HRVATSKA AKADEMIJA
ZNANOSTI I UMJETNOSTI
ZAVOD ZA ZNANSTVENI
I UMJETNIČKI RAD U OSIJEKU

ZBORNIK
RADOVA SA
ZNANSTVENOG
SKUPA

# ZNANSTVENI SABOR SLAVONIJE I BARANJE

## DEMOGRAFSKA REVITALIZACIJA SLAVONIJE I BARANJE

ZAGREB – OSIJEK, travanj 2025.

**Zbornik radova sa znanstvenog skupa "Znanstveni sabor Slavonije i Baranje" održanog 17. i 18. listopada 2024. u Osijeku**

**Nakladnik**
*HRVATSKA AKADEMIJA ZNANOSTI I UMJETNOSTI*
*ZAVOD ZA ZNANSTVENI I UMJETNIČKI RAD U OSIJEKU*
*Trg Nikole Šubića Zrinskog 11*
*10 000 Zagreb, Hrvatska*

**Za nakladnika**
*Akademik **Dario Vretenar**, glavni tajnik*

**Urednici**
*Akademkinja **Vlasta Piližota**, glavna urednica*
*Zavod za znanstveni i umjetnički rad HAZU u Osijeku*
*Franje Kuhača 29/1*
*31 000 Osijek, Hrvatska*

*doc. dr. sc. **Martina Harc***
*Zavod za znanstveni i umjetnički rad HAZU u Osijeku*
*Franje Kuhača 29/1*
*31 000 Osijek, Hrvatska*

*prof. dr. sc. **Martina Briš***
*Ekonomski fakultet u Osijeku*
*Trg Ljudevita Gaja 7*
*31 000 Osijek, Hrvatska*

**Tehnički urednik**
*prof. dr. sc. **Josipa Forjan***
*Ekonomski fakultet u Osijeku*
*Trg Ljudevita Gaja 7*
*31 000 Osijek, Hrvatska*

**Grafičko oblikovanje**
***Đuro Jelečević***

**Online izdanje**
*Studio HS internet d.o.o.*

**Zbornik dostupan na mrežnoj stranici:**
**https://zssib.hr/index.php/konferencija/zbornik-radova**

Mrežno mjesto: www.zssib.hr
E-pošta: zssib@zssib
Prva godina izlaženja: 2025.
Učestalost objavljivanja: bijenalno

**ISSN 3044-6546**

HRVATSKA AKADEMIJA
ZNANOSTI I UMJETNOSTI
ZAVOD ZA ZNANSTVENI
I UMJETNIČKI RAD U OSIJEKU

ZNANSTVENI
SABOR
SLAVONIJE I
BARANJE

ZBORNIK RADOVA
sa znanstvenog skupa
održanog u Osijeku,
17. i 18. listopada 2024.

# ZNANSTVENI SABOR SLAVONIJE I BARANJE

## DEMOGRAFSKA REVITALIZACIJA SLAVONIJE I BARANJE

ZAGREB – OSIJEK, travanj 2025.

**Organizator**
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

**Suorganizatori**
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera

Grad Osijek

Osječko-baranjska županija

**Pod pokroviteljstvom**

Vlade Republike Hrvatske

**ORGANIZACIJSKI I ZNANSTVENI ODBOR ZNANSTVENOG SABORA SLAVONIJE I BARANJE**

doc. dr. sc. Martina Harc, predsjednica
prof. dr. sc. Zvonko Antunović
doc. dr. sc. Domagoj Belić
prof. dr. sc. Emina Berbić Kolar
prof. dr. sc. Martina Briš
prof. dr. sc. Boris Crnković
prof. dr. sc. Robert Cupec
prof. dr. sc. Branko Dmitrović
izv. prof. dr. sc. Hrvoje Draganić
prof. dr. sc. Ines Drenjančević
prof. dr. sc. Nataša Drvenkar
izv. prof. se. sc. Dunja Duić
prof. dr. sc. Darko Dukić
prof. dr. sc. Josipa Forjan
prof. dr. sc. Vlado Guberac
prof. dr. sc. Stela Jokić
prof. dr. sc. Mirela Kopjar
prof. dr. sc. Enrih Merdić
Ivana Miličević, dipl. ing. građ.
izv. prof. dr. sc. Jasminka Najcer Sabljak
doc. dr. sc. Sanja Novak
prof. dr. sc. Tunjica Petrašević
izv. prof. dr. sc. Paula Poretti
izv. prof. dr. sc. Daniela Šincek
izv. prof. dr. sc. Ivna Štolfa Čamagajevac
Nataša Tramišak, mag. iur.
prof. dr. sc. Krunoslav Zmaić

**POČASNI ODBOR ZNANSTVENOG SABORA SLAVONIJE I BARANJE**

akademkinja Vlasta Piližota, predsjednica
akademkinja Mirna Šitum
akademik Dario Vretenar
akademik Gordan Družić
akademik Anđelko Akrap
akademik Ignac Lovrek
prof. dr. sc. Dragan Kovačević
prof. dr. sc. Vlado Guberac
Ivan Radić, gradonacelnik grada Osijeka
Nataša Tramišak, zastupnica u Hrvatskom saboru
Marko Pipunić, vlasnik i predsjednik uprave Žito grupe d.o.o.

# Sadržaj

## DEMOGRAFSKA OBNOVA SLAVONIJE I BARANJE

Martina Harc: IZAZOVI DEMOGRAFSKE REVITALIZACIJE SLAVONIJE I BARANJE ..... 1

Marin BABIĆ: KOMPARATIVNA ANALIZA FINANCIRANJA PREDŠKOLSKOG I OSNOVNOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA: STUDIJA SLUČAJA HRVATSKIH GRADOVA ..... 25

Sandra CVIKIĆ, Ružica ZUCIĆ: VINKOVAČKI REGIONALNI CENTAR KOMPETENTNOSTI U POLJOPRIVREDI, OPSTANAK POLJOPRIVREDE I DEMOGRAFSKA REVITALIZACIJA SLAVONIJE I BARANJE .... 55

Jelena ĐURKIN BADURINA, Lorena DADIĆ FRUK, Daniel DRAGIČEVIĆ: ULOGA UDRUGA U REVITALIZACIJI URBANIH PODRUČJA: PRIMJER GRADA OSIJEKA ..... 87

## ODRŽIVI RAZVOJ SLAVONIJE I BARANJE

Tihana KOPRIVNJAK POPOVIĆ, Mirna LEKO ŠIMIĆ: STRUKTURA MEĐUNARODNOG POSLOVANJA PODUZEĆA SLAVONIJE I BARANJE ..... 109

Lidija BAGARIĆ: SUVREMENI TRENDOVI U TURIZMU KAO PRILIKA ZA KREIRANJE NOVIH TURISTIČKIH DOŽIVLJAJA SLAVONIJE I BARANJE ..... 129

Anita BARIŠIĆ, Katarina MAROŠEVIĆ: CILJEVI GLOBALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA JAVNIH USTANOVA I ORGANIZACIJA CIVILNOG DRUŠTVA SLAVONIJE I BARANJE ..... 151

Zvonimir FILIPOVIĆ, Slobodan STOJANOVIĆ, Željko SUDARIĆ: REGIONALNI MALOPRODAJNI LANCI: KATALIZATOR ODRŽIVOSTI LOKALNIH PROIZVOĐAČA ..... 183

Daniela GRAČAN, Iva KOVAČEVIĆ MELINČEVIĆ, Romina AGBABA: ZELENE KNJIŽNICE I ODRŽIVI RAZVOJ TURIZMA ..... 209

Igor MAVRIN, Damir ŠEBO, Sunčica KNEŽEVIĆ: LOKALNO DJELOVANJE ZA GLOBALNE CILJEVE – LOKALNE AKCIJSKE GRUPE I ORGANIZACIJE CIVILNOG DRUŠTVA KAO POKRETAČI ODRŽIVOG RAZVITKA SLAVONIJE I BARANJE ..... 229

Daniela SOLDIĆ FRLETA: RAZVOJ ODRŽIVIH DESTINACIJA KROZ EUDAJMONISTIČKA TURISTIČKA ISKUSTVA ..... 265

Helena ŠTIMAC: RAZOTKRIVANJE ZELENIH LAŽI: PERCEPCIJA POTROŠAČA O *GREENWASHINGU* ..... 289

Nenad VRETENAR, Jana KATUNAR, Jelena JARDAS ANTONIĆ: ISPLATIVOST ULAGANJA U NOVE NASADE VINOGRADA ..... 315

Dražen ŽIVIĆ, Sandra MRVICA MAĐARAC, Višnja BARTOLOVIĆ: OBRAZOVNA STRUKTURA STANOVNIŠTVA SLAVONIJE I BARANJE KAO ODREDNICA NJEZINE DEMOGRAFSKE I EKONOMSKE ODRŽIVOSTI .... 341

Mirjana BABAN, Ljubica RANOGAJEC, Pero MIJIĆ, Nikica PRVANOVIĆ BABIĆ, Jelena RAMLJAK, Tihana RISTIĆ: KONJIČKA INDUSTRIJA KAO POKRETAČ RAZVOJA DEMOGRAFSKE STRUKTURE ..... 367

Tanja ŽUNA PFEIFFER, Ivana DJEDOVIĆ, Dubravka ŠPOLJARIĆ MARONIĆ, Filip STEVIĆ, Nikolina BEK: STRANE INVAZIVNE BILJNE VRSTE NAPODRUČJU VELIMIROVCA I LILE, PRIGRADSKIM NASELJIMA GRADA NAŠICE ..... 389

Goran KNEŽEVIĆ, Danijel TOPIĆ, Nemanja MIŠLJENOVIĆ: ENERGETSKE ZAJEDNICE I DIJELJENJE ENERGIJE ..... 407

Darko MRKONJIĆ: PODUNAVSKI TRADICIJSKI ČAMAC - ČIKL - PROJEKT U OKVIRU DIREKTIVE 2013/53/EU ..... 437

Željko ŠPOLJARIĆ, Vedrana JERKOVIĆ ŠTIL, Krešimir MIKLOŠEVIĆ: UTJECAJ INDUSTRIJE 4.0 NA DEMOGRAFSKI RAZVOJ ..... 467

Josipa FORJAN, Ivana JOBST: METODOLOGIJA ZA STRATEŠKO USMJERAVANJE KREATIVNE INDUSTRIJE ..... 489

## ZDRAVSTVO U SREDIŠTU

Sanja MIŠEVIĆ, Anja DRAŽENOVIĆ: PLAĆE U ZDRAVSTVU, IZAZOVI *DE LEGA LATA I DE LEGE FERENDA* ..... 515

Tunjica PETRAŠEVIĆ, Dunja DUIĆ, Veronika SUDAR: EUROPSKI PROSTOR ZA ZDRAVSTVENE PODATKE KAO RJEŠENJE JAVNOZDRAVSTVENIH PROBLEMA? ..... 539

Dunja DEGMEČIĆ, Mirjana MIKULIĆ, Andrijana ŠANTIĆ, Iva VIDANEC BANDIĆ, Marija RAGUŽ, Ivana JELINČIĆ: PREVALENCIJA DELUZIJA U OPĆOJ POPULACIJI U REPUBLICI HRVATSKOJ I BOSNI I HERCEGOVINI ..... 557

Ines DRENJANČEVIĆ, Ana STUPIN, Zrinka MIHALJEVIĆ, Nikolina KOLOBARIĆ, Ivana JUKIĆ, Petar ŠUŠNJARA, Marko STUPIN, Martina MIHALJ, Aleksandar KIBEL, Brankica JURANIĆ, Kristina SELTHOFER-RELATIĆ: FUNKCIONALNA HRANA U SLUŽBI ZDRAVLJA – ŠTO SMO NAUČILI IZ RANDOMIZIRANIH KLINIČKIH STUDIJA? ..... 581

Anamarija PETEK ERIĆ, Ivan ERIĆ, Sanda ANTON, Marina PERKOVIĆ KOVAČEVIĆ: ULOGA UMJETNE INTELIGENCIJE U LIJEČENJU PSIHIJATRIJSKIH POREMEĆAJA ..... 607

Paula RAJKOVIĆ, Zvonimir TOMAC, Ivan PERIĆ: POVEZANOST IZMEĐU RADNE ONESPOSOBLJENOSTI I TJELESNE AKTIVNOSTI MEĐU MLADIM LJUDIMA ..... 641

Dunja ŠOJAT, Nikolina TOMIĆ, Tatjana BAČUN: ANEMIJA U BOLESNIKA S TIPOM 2 ŠEĆERNE BOLESTI NA TERAPIJI METFORMINOM .... 653

Suzana VULETIĆ, Štefica MIKŠIĆ, Brankica JURANIĆ, Ela PEJIĆ: IMPLEMENTACIJA PALIJATIVNE SKRBI I HOSPICIJSKOG POKRETA U OSJEČKO-BARANJSKOJ ŽUPANIJI ..... 675

Anita Kedačić: POVEZANOST NAMJENSKIH SREDSTAVA I OBVEZA OPĆIH BOLNICA U ISTOČNOJ HRVATSKOJ ..... 703

Ivana KOTROMANOVIĆ ŠIMIĆ, Nika PAVLOVIĆ, Danijela NUJIĆ, Maja MIŠKULIN, Ivan MIŠKULIN: JAVNOZDRAVSTVENIM INTERVENCIJAMA DO ZDRAVIJE MLADEŽI ..... 719

## BUDUĆNOST HRANE

Jana KATUNAR, KORISTI ZAJEDNIČKE POLJOPRIVREDNE POLITIKE ZA STANOVNIKE EUROPSKE UNIJE I ODABRANIH MEDITERANSKIH ZEMALJA ..... 741

Slavko RUPČIĆ, Vanja MANDRIĆ, Miroslav LISJAK, Vinko ŽOLDIN: UTJECAJ ELEKTROMAGNETSKOG POLJA NA KLIJAVOST SJEMENA ..... 769

Mirela KOPJAR, Ina ĆORKOVIĆ, Mary Ann LILA, Josip ŠIMUNOVIĆ, Drazen RAUCHER: KOMPLEKS NA BAZI PROTEINA MLIJEKA I SOKA NARA: SASTAV POLIFENOLA I MOGUĆA PRIMJENA U INHIBICIJI RASTA STANICA KARCINOMA DEBELOG CRIJEVA ..... 813

## PAMETNA SLAVONIJA I BARANJA

Martina BRIŠ: UPRAVLJANJE KVALITETOM U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI KAO TEMELJ ZA DEMOGRAFSKU REVITALIZACIJU RURALNIH PODRUČJA - BIBLIOMETRIJSKA ANALIZA ..... 835

Iva BULJUBAŠIĆ: VIRTUALNO OKRUŽJE: POTENCIJALI DRUŠTVENE MREŽE LINKEDIN NA TRŽIŠTU RADA ..... 863

Anamarija DELIĆ: DESET GODINA POSLIJE: ZAŠTO JE PRAVNO-EKONOMSKA KLINIKA JOŠ UVIJEK SAMO PROJEKT? ..... 881

Dorijan RADOČAJ, Mladen JURIŠIĆ: EVALUACIJA METODE PREDIKCIJE POGODNOSTI POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA ZA UZGOJ SOJE UPORABOM K-NEAREST NEIGHBORS METODE STROJNOG UČENJA ..... 905

## IDENTITET SLAVONIJE I BARANJE

Snježana BARIĆ-ŠELMIĆ, Đurđica LUKŠIĆ: POTENCIJAL IZVRSNOSTI TURISTIČKE DESTINACIJE – BRENDIRANJE PLAŽA U BARANJI ..... 933

Antonija JOZIĆ, Jasna HORVAT: TRANSFORMACIJA LOKALNE ZAJEDNICE USLIJED GOSPODARENJA NEMATERIJALNOM KULTURNOM BAŠTINOM ..... 955

Dinko JUKIĆ: SEMIOTIKA MARKE ..... 999

Ivan LENARD, Mirko LUKAŠ: POČETNO STALEŠKO I STRUČNO UDRUŽIVANJE UČITELJA NA PROSTORU SLAVONIJE U DRUGOJ POLOVICI 19. STOLJEĆA ..... 1029

Martina MIKRUT NAĐSOMBAT, Davorin TURKALJ, Ivan KELIĆ: MEDIJSKA PERCEPCIJA I IMIDŽ GRADA: IMPLIKACIJE NA ZADRŽAVANJE STANOVNIŠTVA ..... 1057

Dejan GLUVAČEVIĆ, Božo SKOKO, Damir JUGO: KULTURNA BAŠTINA KAO IDENTITETSKA OSNOVA U TURISTIČKOJ PROMOCIJI BARANJE ..... 1091

Margareta TURKALJ PODMANICKI, Marija HAM, Antun BILOŠ: VREDNOVANJE KULTURNOG POTENCIJALA SLAVONIJE I BARANJE KROZ OZNAKU EUROPSKE BAŠTINE – PRELIMINARNI METAANALITIČKI PRISTUP ..... 1117

Tena BABIĆ SESAR: KULTURNE VRIJEDNOSTI U JEZIKU – EUFEMIZMI O TRUDNOĆI U SLAVONSKOM DIJALEKTU ..... 1157

Marija RAŠIĆ, Emina BERBIĆ KOLAR, Daniel RAŠIĆ: ARHAIZMI U NAZIVIMA POLJOPRIVREDNIH ORUĐA – DIJALEKTOLOŠKA I SEMANTIČKA ANALIZA .....1177

Zdravko DRENJANČEVIĆ: SLAVONSKI MELOS U SKLADATELJSKOM IZRIČAJU ZLATKA PIBERNIKA I ADALBERTA MARKOVIĆA .....1199

Tihana ŠKOJO, Marko SESAR, Dora VUJNOVIĆ: ULOGA TAMBURAŠKOGA ORKESTRA KAO IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI U PROMICANJU KULTURNIH VRIJEDNOSTI SLAVONIJE, BARANJE I SRIJEMA.....1221

Ivan KRAUS, Mirela RAVAS, Ivana BRKANIĆ MIHIĆ, Jelena KALUĐER, Lucija KRAUS: KUĆE OD NABIJENE ZEMLJE: TRENUTAČNO STANJE U HRVATSKOJ I PERSPEKTIVA ZA ODRŽIVA STAMBENA RJEŠENJA .....1245

## STRATEŠKI POLOŽAJ SLAVONIJE I BARANJE

Biljana ČINČURAK ERCEG, Attila PÁNOVICS: UNAPRJEĐENJE I SURADNJA REGIONALNIH ZRAČNIH LUKA KAO RJEŠENJE ZA REGIONALNI RAZVOJ .....1279

## ŽITNICA ZNANJA SLAVONIJE I BARANJE

Mia FILIPOV, Dajana VINKOVIĆ, Renata JUKIĆ: KVALITETA UČENIČKE PREHRANE U ŠKOLAMA NA PODRUČJU SLAVONIJE I BARANJE.....1303

Ante KOLAK, Aleksandra KRAMPAČ-GRLJUŠIĆ, Maja BRUST NEMET: MOŽE LI SE PRIJATELJSTVO MJERITI? – PRIJATELJSKI MEĐUVRŠNJAČKI ODNOSI U RAZREDNOJ/ŠKOLSKOJ HIJERARHIJI.....1327

Ana POPOVIĆ, Antonija HULJEV, Irella BOGUT: VREDNOVANJE PROJEKTA SURADNJE TVRTKE UNIKOM D. O. O. I FAKULTETA ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI S OBZIROM NA NJEGOV DOPRINOS STRUČNOM OSPOSOBLJAVANJU STUDENATA .....1353

Antonija ŠARIĆ, Lahorka BUDIĆ: KREATIVNOST I INOVATIVNOST U PODUČAVANJU STRANOG JEZIKA STRUKE .....1381

Jasna ŠULENTIĆ BEGIĆ, Amir BEGIĆ, Domagoj PREMUŽIĆ: OSOBNI RAZVOJ UČENIKA GLAZBENE ŠKOLE PUTEM JAVNIH GLAZBENIH NASTUPA: STUDIJA SLUČAJA .....1405

Antoaneta RADOČAJ-JERKOVIĆ, Berislav JERKOVIĆ: SVEUČILIŠNI STUDIJ GLAZBE I NJEGOV UTJECAJ NA GLAZBENI ŽIVOT SLAVONIJE I BARANJE.....1429

## OSTALE TEME U KONTEKSTU DEMOGRAFSKIH IZAZOVA

Jelena DUJMOVIĆ BOCKA, Danijela ROMIĆ: ULOGA LOKALNE I PODRUČNE SAMOUPRAVE U ANULIRANJU NEGATIVNIH UČINAKA DEMOGRAFSKOG PUSTOŠENJA ISTOČNE SLAVONIJE .....1465

Zdravko GRUBEŠA, Ivo MIJOČ, Dražen ĆUĆIĆ: STATISTIKA STEČAJEVA U HRVATSKOJ KROZ UČINKE PRIKRIVENIH GUBITAKA .....1491

Igor JOSIPOVIĆ, Nemanja SPASENOVSKI: KRETANJE BROJA STUDENATA SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU: POVIJEST I PERSPEKTIVE .....1517

Marinela KRSTINIĆ NIŽIĆ, Zvonimira ŠVERKO GRDIĆ: REGIONALNE I LOKALNE EKONOMSKE NERAVNOTEŽE NA PODRUČJU SLAVONIJE I BARANJE.....1565

Gorka VULETIĆ, Tena BLAŽEVIĆ: PSIHOSOCIJALNI PREDIKTORI NAMJERE STUDENATA ZA EMIGRACIJOM .....1591

Mirela ŽUPAN: MEĐUNARODNA SURADNJA U ZAŠTITI RANJIVIH.....1617

Ivan BENAKOVIĆ: ULOGA I POTENCIJAL TEOLOGIJE U SMANJIVANJU POLARIZACIJE DRUŠTVA.....1641

Zvonko ANTUNOVIĆ, Željka KLIR ŠALAVARDIĆ, Danijela SAMAC, Krunoslav ZMAIĆ, Josip NOVOSELEC: POTENCIJALI RAZVOJA EKOLOŠKOG STOČARSTVA U FUNKCIJI DEMOGRAFSKE REVITALIZACIJE SLAVONIJE I BARANJE .....1667

Ljerka SEDLAN KŐNIG, Dora VRBAN: OD PREDRASUDA DO RAZUMIJEVANJA: POVEZIVANJE STUDIJA DOBNE DISKRIMINACIJE SA STUDIJAMA STARENJA .....1687

# Predgovor

Povodom obilježavanja **50. obljetnice** svoje opstojnosti u 2024. godini, **Zavod za znanstveni i umjetnički rad Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Osijeku** uz potporu **Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera** te pod pokroviteljstvom **Vlade Republike Hrvatske, Grada Osijeka** i **Osječko-baranjske županije** organizirao je ***Znanstveni sabor Slavonije i Baranje***, 17. i 18. listopada 2024. godine u Osijeku.

*Znanstveni sabor Slavonije i Baranje* **znanstvena je platforma** na kojoj se prema konferencijskom modelu susreću znanstvenici, predstavnici lokalne uprave i samouprave te gospodarstvenici sa zajedničkim ciljem znanstvene i stručne rasprave o povijesnoj, društveno-ekonomskoj i kulturnoj problematici slavonsko-baranjske regije.

Krovna tema ovogodišnjeg *Znanstvenog sabora Slavonije i Baranje* je **Demografska revitalizacija Slavonije i Baranje**. Tema je usmjerena, ali nije ograničena, te uključuje i ostale srodne teme koje s različitih znanstvenih stajališta istraživački promišljaju kontekst demografskih izazova. Iako su najveći demografski izazovi Republike Hrvatske upravo na području Slavonije i Baranje, demografska revitalizacija prepoznata je kao ključno nacionalno pitanje i jedno od četiri razvojna smjera Republike Hrvatske.

Demografske promjene na području istočne Hrvatske ne utječu samo na socijalnu, teritorijalnu i međugeneracijsku koheziju Slavonije i Baranje s ostalim dijelovima Republike Hrvatske nego i na konkurentnost i regionalnu nejednakost. Posljednje dostupni podatci o vanjskoj i unutarnjoj migraciji stanovništva Republike Hrvatske za 2023. godinu (DZS, srpanj 2024.) ukazuju na promjenu negativnog trenda, ali unatoč tome istočna Hrvatska i nadalje mora uložiti značajne napore kako bi prekinula većinom zabilježeno smanjenje ukupnog broja stanovnika u pet slavonskih županija. Uzimajući u obzir da nepovoljni demografski trendovi nisu samo posljedica unutarnjih socijalnih i ekonomskih politika, nego i europskih, odnosno globalnih procesa, Republika Hrvatska je tijekom predsjedanja Vijećem Europske unije u 2020. godini pokrenula raspravu o demografskoj problematici i na europskoj razini. Tim naporima utjecala je na donošenje i izradu zaključaka Vijeća Europske unije *Demografski izazovi – put naprijed* (8668/20) koji su postavili temelje izrade *Strategije demografske revitalizacije Republike Hrvatske do 2033.* godine. Donesena Strategija nacionalni je strateški dokument kojom su postavljeni ciljevi i smjernice za djelovanje javnih politika na demografski razvoj zemlje.

Zbornik radova Znanstvenog sabora Slavonije i Baranje sadrži ukupno 65 radova koji su prošli postupak dvostruke slijepe recenzije i dodatne recenzije Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Ovim putem zahvaljujemo na potpori Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera, odnosno rektoru prof. dr. sc. Vladi Gubercu u organizaciji Znanstvenog sabora Slavonije i Baranje, kojom smo još jednom potvrdili dugogodišnju suradnju te međusobnu znanstvenu prepoznatljivost i znanstvenu izvrsnost naših institucija.

Uključivanjem Osječko-baranjske županije i Grada Osijeka u organizaciju Znanstvenog sabora Slavonije i Baranje dodatno smo ojačali pozicija grada Osijeka i Osječko-baranjske županije kao poželjnih mjesta za znanstveni i kulturni razvoj sadašnjih i budućih generacija.

Uredništvo

# 1

# DEMOGRAFSKA OBNOVA SLAVONIJE I BARANJE

# IZAZOVI DEMOGRAFSKE REVITALIZACIJE SLAVONIJE I BARANJE

Martina HARC
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku, F. Kuhača 29/I, Osijek, Hrvatska
harcm@hazu.hr

## Sažetak

Demografske promjene u istočnoj Hrvatskoj utječu ne samo na socijalnu, teritorijalnu i međugeneracijsku koheziju Slavonije i Baranje u odnosu na ostatak zemlje, već i na njezinu konkurentnost i regionalne nejednakosti. Iako najnoviji podaci o unutarnjoj i vanjskoj migraciji stanovništva Republike Hrvatske za 2023. godinu (DZS, srpanj 2024.) ukazuju na pozitivan trend ukupnog broja stanovnika, pet slavonskih županija i dalje bilježi negativan demografski saldo, izuzev Brodsko-posavske županije. Budući da se najveći demografski izazovi Republike Hrvatske očituju upravo na području Slavonije i Baranje, demografska revitalizacija prepoznata je kao jedno od ključnih nacionalnih pitanja i jedno od četiri razvojna smjera Republike Hrvatske. Uzimajući u obzir da nepovoljni demografski trendovi u Republici Hrvatskoj nisu samo posljedica unutarnjih socijalnih i ekonomskih politika, nego i europskih, odnosno globalnih procesa, Republika Hrvatska je tijekom predsjedanja Vijećem Europske unije u 2020. godini inicirala raspravu o demografskoj problematici i na europskoj razini te utjecala na donošenje i izradu zaključaka Vijeća Europske unije *Demografski izazovi – put naprijed* (8668/20). Zaključci Vijeća sadržavaju mjere koje su ključne za oblikovanje demografskih politika za suočavanje s demografskim promjenama. Nadalje, u Zaključcima iz lipnja 2023. (EUCO 7/2023) Europsko vijeće pozvalo je Komisiju na donošenje paketa instrumenata za rješavanje demografskih izazova. Europska komisija je u Komunikaciji iz listopada 2023. godine *Demografske promjene u Europi: paket instrumenata za djelovanje* (COM (2023) 577) predstavila niz instrumenata politike koji su državama članicama na raspolaganju za upravljanje demografskim promjenama i njihovim utjecajem na društvo i gospodarstvo Europske unije. U prosincu 2023. Vijeće Europske unije je u svojim zaključcima o *Upravljanju demografskim promjenama u Europi* (16754/23) naglasilo potrebu za daljnjim djelovanjem s ciljem upravljanja demografskim promjenama u Europi. Slijedeći zaključke i smjernice Europske komisije i Vijeća te ciljeve održivog razvoja Programa Ujedinjenih naroda (UN Agenda 2030), Republika Hrvatska je u ožujku 2024. godine donijela opsežnu *Strategiju demografske revitalizacije Republike Hrvatske do 2033. godine*, kao strateški odgovor na demografske izazove. Strategija, kao višesektorski, dugoročni akt strateškog planiranja, definira ciljeve i smjernice kojima se predlaže djelovanje javnih politika u ostvarivanju pozitivnih demografskih trendova.

Analizom demografskih mjera jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u pet slavonskih županija u razdoblju od 2019. do 2024. godine pružen je uvid u učinke demografskih mjera provedenih s ciljem poticanja demografskog oporavka u analiziranim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave.

**Ključne riječi:** demografska revitalizacija, demografski izazovi, Slavonija i Baranja, pet slavonskih županija

**Ključna poruka rada:** Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave utječu na demografske procese u pet slavonskih županija.

## 1. Uvod

Republika Hrvatska i ostale članice Europske unije svjedoče značajnim demografskim promjenama. U 2022. godini 42% stanovništva Europske unije živjelo je u područjima u kojima se smanjio broj stanovnika između 2010. i 2021. godine (Europska komisija, 2023). Projekcije pokazuju da će do 2040. godine polovica stanovništva Europske unije živjeti u depopulacijskim područjima, odnosno da će čak 85% stanovništva u istočnoeuropskim zemljama EU, uključujući Hrvatsku do 2040. godine živjeti u depopulacijskim područjima. Iste projekcije pokazuju da će 37% stanovništva u sjeverozapadnim zemljama EU živjeti u područjima u kojima se smanjio broj stanovnika (Europska komisija, 2022). Na razini Europske unije, starenje stanovništva (42%) i smanjenje radno sposobnog stanovništva i nedostatak radne snage (40%) dva su najvažnija demografska izazova s kojima se zemlje članice Europske unije susreću. Slijede migracije i integracija (34%), depopulacija i odljev mozgova (26%) te pad stope nataliteta (21%) (Europska komisija, 2023a). Isto istraživanje pokazalo je da su najvažniji demografski izazovi s kojima se susreće Hrvatska depopulacija i odljev mozgova (51%), starenje stanovništva (36%), smanjenje radno sposobnog stanovništva i nedostatak radne snage (35%), migracije i integracija (27%) i pad stope nataliteta (13%) (Europska komisija, 2023a). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (DZS), od 2001. godine do posljednjeg popisa stanovništva 2021. godine, Hrvatska bilježi 13,14% manje stanovnika. Nizak fertilitet, negativni migracijski trendovi, odnosno iseljavanje i starenje stanovništva najviše utječu na nepovoljne demografske trendove u Hrvatskoj koji su posljedica višeslojnih i dugotrajnih procesa. U usporedbi s ostalim članicama Europske unije Hrvatska već godinama bilježi najbrži prosječni godišnji pad broja stanovnika. Projekcije Eurostata (2024) pokazuju da će se broj stanovnika u Hrvatskoj do 2040. godine smanjiti za 9,31%.

Rezultati popisa stanovništva iz 2021. godine pokazuju da je u odnosu na popis stanovništva iz 2011. godine, u svim županijama Republike Hrvatske smanjen ukupan broj stanovnika. Najveći relativni pad broja stanovnika prisutan je u četiri od pet

slavonskih županija, odnosno u Vukovarsko-srijemskoj županiji (20,28%), Požeško-slavonskoj županiji (17,88%), Brodsko-posavskoj županiji (17,85%) te u Virovitičko-podravskoj županiji (17,05%). U Osječko-baranjskoj županiji broja stanovnika smanjen je za 15,41% (DZS, 2022) Svih pet slavonskih županija bilježe stopu depopulacije veću od državnog prosjeka (Čipin i sur., 2023). Unatoč posljednjim podacima o vanjskoj i unutarnjoj migraciji stanovništva Republike Hrvatske za 2023. godinu (DZS, srpanj 2024) koji ukazuju na promjenu trenda, odnosno porast ukupnog broja stanovnika, podaci za regiju istočne Hrvatske, pet slavonskih županija, ukazuju na još uvijek negativan trend porasta broja stanovništva za 2023. godinu, osim Brodsko-posavske županije.

Iako su najveći demografski izazovi Republike Hrvatske upravo na području Slavonije i Baranje, demografska revitalizacija  prepoznata je kao ključno nacionalno pitanje i jedno od četiri razvojna smjera Republike Hrvatske. Uzimajući u obzir da nepovoljni demografski trendovi u Republici Hrvatskoj nisu samo posljedica unutarnjih socijalnih i ekonomskih politika, nego i europskih, odnosno globalnih procesa, Republika Hrvatska je tijekom predsjedanja Vijećem Europske unije u 2020. godini pokrenula raspravu o demografskoj problematici i na europskoj razini te utjecala na donošenje i izradu zaključaka Vijeća Europske unije *Demografski izazovi – put naprijed* (8668/20). Zaključci Vijeća sadržavaju mjere koje su neophodne prilikom kreiranja demografskih politika za suočavanje s demografskim promjenama. Nadalje, u Zaključcima iz lipnja 2023. (EUCO 7/2023) Europsko vijeće pozvalo je Komisiju na donošenje paketa instrumenata za rješavanje demografskih izazova. Europska komisija je u Komunikaciji iz listopada 2023. godine *Demografske promjene u Europi: paket instrumenta za djelovanje* (COM (2023) 577) predstavila niz instrumenata politike koji su državama članicama na raspolaganju za upravljanje demografskim promjenama i njihovim utjecajem na društvo i gospodarstvo Europske unije. U prosincu 2023. Vijeće Europske unije je u svojim zaključcima o *Upravljanju demografskim promjenama u Europi* (16754/23) naglasilo potrebu za daljnjim djelovanjem s ciljem upravljanja demografskim promjenama u Europi. Slijedeći zaključke i smjernice Europske komisije i Vijeća te ciljeve održivog razvoja Programa Ujedinjenih naroda (UN Agenda 2030), Vlada Republike Hrvatska je u ožujku 2024. godine donijela opsežnu *Strategiju demografske revitalizacije Republike Hrvatske do 2033. godine*, dugoročni dokument koji pruža okvir za oblikovanje demografske politike. Iste godine Vlada RH osniva i Ministarstvo demografije i useljeništva s primarnim ciljem praćenja i analize demografskih trendova i kretanja u Republici Hrvatskoj, posebice promjena u broju stanovnika, prirodnom kretanju stanovništva, migracijama i strukturi stanovništva, odnosno donošenja mjera koje bi trebale unaprijediti demografsku sliku, zaustaviti, usporiti ili preokrenuti negativne trendove.

U ovom radu analiziraju se Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (JLP(R)S) u pet slavonskih županija u razdoblju od 2019. do 2024. godine. Cilj rada je odgovoriti na pitanje utječu li demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave na promjenu broja stanovnika u pet slavonskih županija.

Analizom demografskih mjera jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave iz dostupnih podataka, može se zaključiti da financijske potpore utječu na kvalitetu života stanovništva, a time i na demografske procese.

## 2. Pokretači demografskih promjena u Slavoniji i Baranji

Demografske promjene mijenjaju društvene strukture, ekonomske modele i geopolitičke odnose. U posljednja dva desetljeća sve hrvatske županije bilježe demografski pad. S najnižim demografskim padom (promatranim u 2023. godini u odnosu na 2011. godinu) ističu se Zagrebačka i Zadarska županija (-3,8%, odnosno -4,4%). Pad je najizraženiji u najnerazvijenijim područjima zemlje, pri čemu županije u slavonskoj regiji bilježe veću stopu depopulacije u odnosu na ostala područja (npr. u 2023. godini je 22,49% manje stanovnika u Vukovarsko-srijemskoj županiji u odnosu na 2011. godinu) (Tablica 1). Demografski pad, najznačajnija demografska promjena na području pet slavonskih županija, može se pripisati trima glavnim pokretačima, negativnoj ukupnoj migraciji, izazvanom iseljavanjem nakon ulaska Hrvatske u Europsku uniju i otvaranjem europskog tržišta rada, niskim stopama fertiliteta i posljedično povećavanju broja starijeg stanovništva (Čipin i sur., 2023; OECD, 2024).

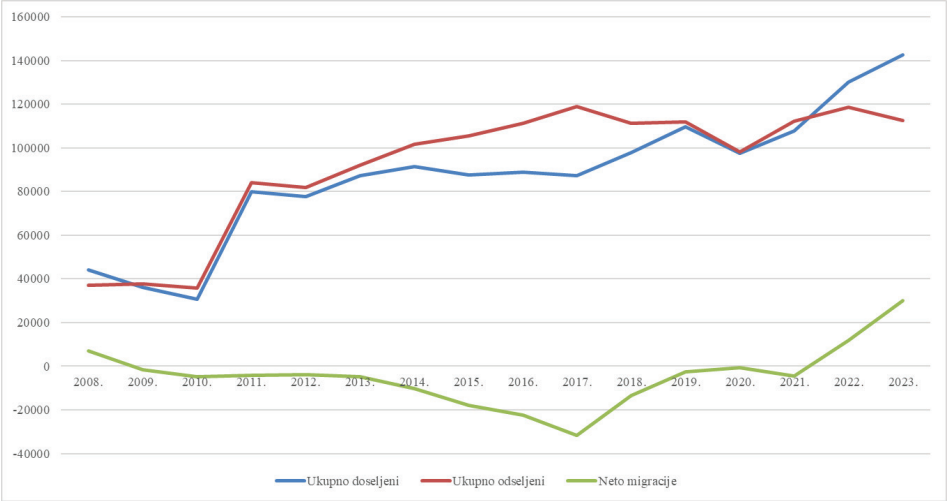
**Tablica 1.** *Broj stanovništva u 2011. i 2023. godini*

| | Virovitičko-podravska županija | Požeško-slavonska županija | Brodsko-posavska županija | Osječko-baranjska županija | Vukovarsko-srijemska županija |
|---|---|---|---|---|---|
| 2011. | 84 273 | 77 256 | 157 850 | 303 904 | 178 309 |
| 2023. | 68 035 | 61 326 | 127 019 | 251 794 | 138 207 |
| % promjena 2023./2011. | -19,27 | -20,62 | -19,53 | -17,15 | -22,49 |

*Izvor: izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Iseljavanje stanovništva, posebice u zemlje Europske unije jedan je od najznačajnijih pokretača demografskih promjena u Hrvatskoj u posljednjih petnaest godina (Grafikon 1). Prema de Haas i suradnicima (2021), migracija nije samo ili uglavnom reakcija na teške uvjete u domovini, ona je primarno potaknuta potragom za boljim mogućnostima i preferiranim životnim stilom negdje drugdje. Svjetska banka ističe da se Hrvatska susreće sa kontinuiranim smanjenjem broja stanovnika, što se pripisuje velikom neto iseljavanju (Svjetska banka, 2020). U potrazi za boljom ekonomskom perspektivom i višim životnim standardom, Hrvatsko stanovništvo najviše iseljava u Njemačku (43,4%), Austriju (15,7%) te ostale zemlje Europske unije (11,8%) (DZS, 2024) Od ukupnog broja iseljenog stanovništva u 2023. godini, čak 44,8% su činili mladi od 20 do 39 godina. Istraživanja su pokazala da će mlađi, obrazovaniji pojedinci koji pokazuju nisku razinu društvenog i političkog povjerenja potražiti nove životne mogućnosti u inozemstvu (OECD, 2024a).

**Grafikon 1.** *Ukupne migracije u i iz Hrvatske, 2008. – 2023.*

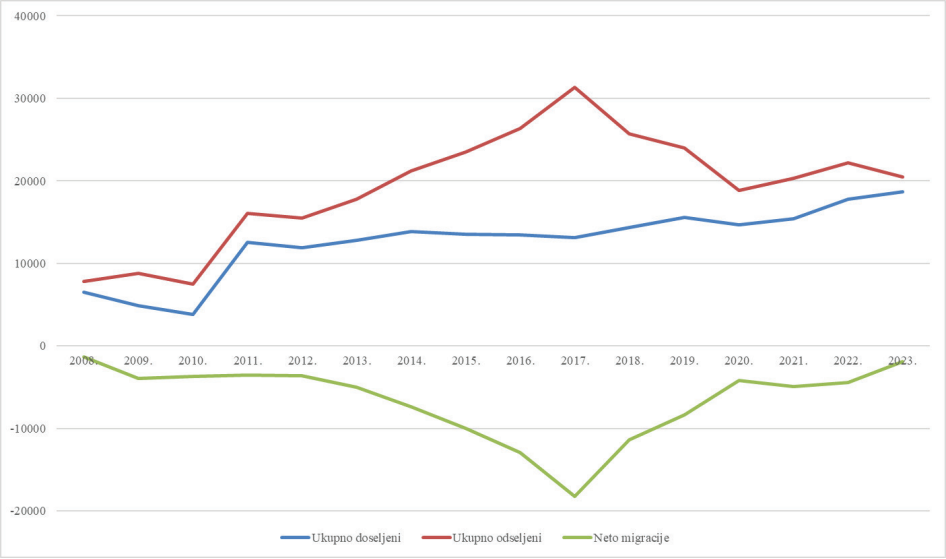



*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

U 2022. godini zabilježen je porast useljenika, nastavljajući se i u 2023. godini, čime je neto migracijska stopa prvi puta od 2008. godine prešla u pozitivno područje. No, treba istaknuti da se prilikom porast broja useljenika u 2022. godini iz inozemstva doselilo tek 17,8% hrvatskih državljana i 82,2% stranaca, a odselilo se 70,7% hrvatskih državljana i 29,3% stranaca (DZS, srpanj 2023). U 2023. godini iz inozemstva se doselilo još manje, odnosno 15,6% hrvatskih državljana i 84,4% stranaca, a odselilo se 64,8% hrvatskih državljana i 35,2% stranaca (DZS, 2024). Podaci ukazuju da u ukupnom broju doseljenih i odseljenih osoba znatan je udio stranaca u okviru izdanih dozvola za boravak i rad. Ukupan broj doseljenih osoba iz inozemstva uključuje i raseljene osobe iz Ukrajine kojima je odobrena privremena zaštita u Republici Hrvatskoj (DZS, 2024).

Na razini pet slavonskih županija neto migracijska stopa je u cijelom promatranom razdoblju od 2008. do 2023. godine negativna ukazujući na nepromijenjeni trend iseljavanja stanovništva iz Slavonije i Baranje. U istom razdoblju, najveći negativan saldo ukupne migracije stanovništva imale su Vukovarsko-srijemska županija (-30 567 osoba) i Osječko-baranjska županija (-27 699 osoba), odnosno pet slavonskih županija ostale su bez 104 576 stanovnika (Grafikon 2).

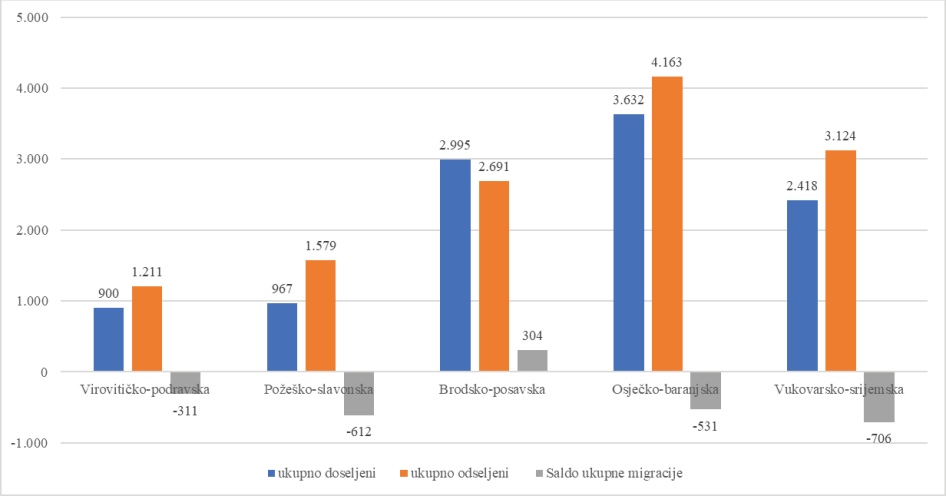
**Grafikon 2.** *Ukupne migracije u i iz pet slavonskih županija, 2008. – 2023.*




*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Unatoč promjeni trenda iseljavanja stanovništva na razini države u 2022. i u 2023. godini, najveći negativan saldo ukupne migracije stanovništva imale su Vukovarsko-srijemska županija (-1 205 osoba, odnosno -706 osoba), Osječko-baranjska županija (-1 060 osoba, odnosno -531 osoba) te Požeško-slavonska županija (-612 osoba) u 2023. godini (Grafikon 3).

**Grafikon 3.** *Ukupno doseljeno i odseljeno stanovništvo u pet slavonskih županija u 2023. godini*




*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Sljedeći značajni pokretači demografskih promjena su nizak fertilitet i s njim povezan proces demografskog starenja. Nizak fertilitet rezultat je dvaju istovremenih demografskih procesa: rađanja manjeg broja djece i odgode rađanja za sve kasniju dob (Čipin, 2022). Stopa totalnog fertiliteta u Republici Hrvatskoj u 2023. godini je iznosila 1,46 (DZS, 2024a), što je znatno ispod razine jednostavne reprodukcije (2,1), odnosno jednako prosjeku Europske unije za 2022. godinu (Eurostat, 2024a). Na razini Hrvatske, stopa totalnog fertiliteta u 2023. godini značajno se smanjila u odnosu na prethodnu godinu (1,53).

Nadalje, u Republici Hrvatskoj se nastavlja kontinuirano starenje stanovništva. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, u 2021. godini prosječna starost stanovništva Republike Hrvatske iznosila je 44,3 godine (muškarci 42,6 godine, žene 46 godina), što stanovništvo Hrvatske svrstava među najstarije u Europi. Udio stanovništva u dobi od 65 i više godina u 2023. godini iznosio je 22,9% (DZS, 2024b). Od 1991. godine, kada je iznosio 13,1% do 2023. godine, udio stanovništva starijeg od 65 godina značajno se povećao. Indeks starenja je naglo porastao, potvrđujući demografsko starenje koje postavlja izazove pred hrvatsko društvo i ekonomiju. Posljedično, ovisnički omjer starijih osoba (engl. *old age dependency ratio*) koji ukazuje na omjer broja starijih osoba (65+ godina) prema broju radno sposobnih osoba (15-64 godine) se povećao s 19,4% u 1991. godini na 36,3% u 2023. godini, odnosno, na svakih 100 radno sposobnih osoba dolazi 36 starijih osoba. Najočitije, starenje uzrokuje porast broja umirovljenika. Omjer radnika i umirovljenika važan je ekonomski i demografski pokazatelj svake zemlje. Prema posljednjim podacima iz prosinca 2023. godine, na jednog umirovljenika dolazi tek 1,39 radnika (HZMO, 2024), zbog čega postoji opasnost skorog izjednačavanja broja radnika i umirovljenika, a dugoročno i neodrživost mirovinskog sustava. Premda je odnos uplatitelja doprinosa i korisnika istih, kojima se od tih sredstava isplaćuje mirovina nepovoljan, ipak je bolji nego prethodnih godina. Na to je utjecalo više faktora, osim starenja stanovništva, u prvom redu rekordna zaposlenost uz relativno stagnirajući broj umirovljenika. Najlošiji odnos radnika i umirovljenika je bio 2014. godine, odnosno samo 1,14 radnika na jednog umirovljenika. U posljednjih pet godina, omjer umirovljenika i radnika se popravio s 1,25 na trenutnih 1,39. Povoljniji omjer značio bi dva radnika na jednog umirovljenika, što nije nemoguće ako se nastavi trend zapošljavanja stranih radnika i ako Vlada RH uspije u provedbi plana povratničke politike.

Na razini pet slavonskih županija prosječni porast broja stanovništva starijeg od 65 godina u 2023. godini u odnosu na 2011. godinu je iznosio 8,83%. Najveći porast broja iste skupine stanovnika je zabilježen u Osječko-baranjskoj županiji (13,02%), dok je porast broja starijeg stanovništva na razini Hrvatske u istom promatranom razdoblju iznosio 16,16% (Tablica 2).

**Tablica 2.** *Broj stanovništva starijeg od 65 godina života u pet slavonskih županija u razdoblju od 2011. do 2023. godine*

| | Virovitičko-podravska županija | Požeško-slavonska županija | Brodsko-posavska županija | Osječko-baranjska županija | Vukovarsko-srijemska županija |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 2011. | 14450 | 13926 | 27906 | 51481 | 30743 |
| 2012. | 14382 | 13771 | 27790 | 51457 | 30715 |
| 2013. | 14358 | 13791 | 27780 | 51849 | 30901 |
| 2014. | 14481 | 13810 | 27934 | 52336 | 31089 |
| 2015. | 14543 | 13800 | 27794 | 52537 | 31207 |
| 2016. | 14656 | 13865 | 27847 | 52884 | 31229 |
| 2017. | 14764 | 13932 | 28099 | 53571 | 31265 |
| 2018. | 14913 | 14160 | 28366 | 54362 | 31572 |
| 2019. | 15107 | 14446 | 28892 | 55555 | 32147 |
| 2020. | 15378 | 14532 | 29226 | 56231 | 32417 |
| 2021. | 15364 | 14556 | 29433 | 56768 | 32684 |
| 2022. | 15500 | 14647 | 29585 | 57305 | 32850 |
| 2023. | 15798 | 14781 | 29997 | 58182 | 33254 |
| | | | | | |
| **% promjena 2011-2023** | **9,33** | **6,14** | **7,49** | **13,02** | **8,17** |

*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

## 3. Demografske mjere jedinica lokalne i područne samouprave

Ministarstvo demografije i useljeništva Republike Hrvatske (prethodno Središnji državni ured za demografiju i mlade) šestu godinu zaredom provodi prikupljanje podataka o demografskim mjerama jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (2019. – 2024.) putem anketnog upitnika (Ministarstvo demografije i useljeništva RH, 2024). Demografska mjera predstavlja specifičnu akciju nekog tijela javne vlasti koja izravno ili neizravno utječe na demografske procese. Također predstavlja pokazatelj kojim se mjere demografski događaji. Demografske mjere se definiraju i kao javne politike koje imaju demografske učinke (Ministarstvo demografije i useljeništva RH, 2024a). Mjerama demografske politike prvenstveno se pomaže roditeljima, posebice obiteljima s troje i više djece, kako bi se lakše nosili s izazovima roditeljstva s ciljem stvaranja potrebne ravnoteže između obiteljskog i poslovnog života (Perez i sur., 2021).

Odgovornost za skrb o djeci i njihovoj dobrobiti je ustavno pravo i dužnost roditelja, ali i obveza društva u osiguravanju preduvjeta za kvalitetniji razvoj djece. Podrška države, odnosno jedinica i područne (regionalne) samouprave lokalne kroz obiteljske potpore, nužna je u osnaživanju obitelji u podizanju djece (Ministarstvo demografije i useljeništva RH, 2024b). Financijski poticaji te aktivnosti usmjerene na podršku obiteljima koje osiguravaju gradovi, općine i županije jedan su od čimbenika koji bi trebali potaknuti obitelji u donošenju odluke o broju djece, o predškolskom i školskom odgoju djece na primarnim područjima stanovanja i u konačnici stvaranju novih mladih obitelji.

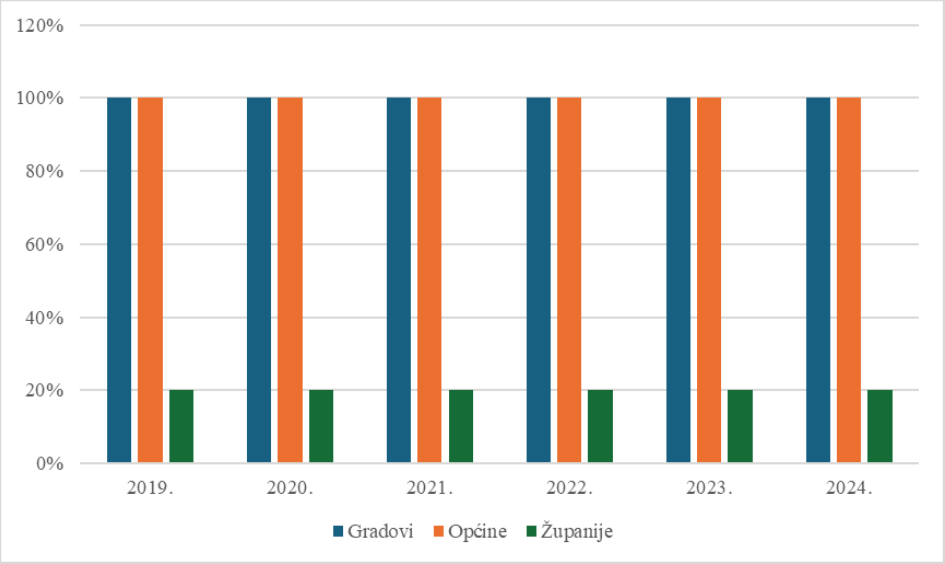
Financijske potpore roditeljima počinju s potporama za rođenje djeteta koje u najvećoj mjeri isplaćuju općine i gradovi za svako novorođeno dijete. Od pet slavonskih županija, jedino Osječko-baranjska županija isplaćuje novčane potpore za rođenje svakog novorođenog djeteta. Zatim slijede potpore za programe predškolskog odgoja u obliku osiguravanja smještaja u jaslicama i dječjim vrtićima. Financiranje sustava ranog i predškolskog odgoja kao i obrazovanja je gotovo isključivo u nadležnosti jedinica lokalne samouprave u kojima u najvećoj mjeri sudjeluju gradovi i općine, čiji su i osnivači. Potpore za osnovnoškolsko obrazovanje, ovisno o jedinicama, uključuju besplatne udžbenike za učenike osnovnih škola, besplatnu školsku prehranu učenika u osnovnim školama ili besplatan prijevoz učenika osnovne škole. Neke jedinice osiguravaju i besplatan prijevoz učenika srednjih škola. Nadalje, dodjela stipendija, studentskih kredita ili jednokratnih novčanih naknada učenicima srednjih škola i studentima koju dodjeljuju pojedine općine i gradovi sigurno su poticajna mjera za njihovo školovanje. Mjere za stambeno zbrinjavanje koje pojedine jedinice provode odnose se uglavnom na subvenciju kamate za kredite u bankama, sufinanciranje kupnje prve nekretnine za mlade obitelji i pojedince ili oslobođenje od plaćanja komunalnog doprinosa za osobe koje prvi puta grade stambeni objekt. Po javnom pozivu se dodjeljuju jednokratne novčane potpore za kupnju prve nekretnine ili izgradnju nekretnine uz uvjet prebivališta na istom području u definiranom vremenskom razdoblju, financiranje priključaka na komunalnu infrastrukturu ili povrat poreza na promet nekretnina.

U nastavku rada analizirane su četiri kategorije demografskih mjera jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave pet slavonskih županija, novčane potpore za rođenje djeteta, mjere za program predškolskog odgoja, mjere za zdravstvo i obrazovanje i mjere stambenog zbrinjavanja za mlade obitelji u razdoblju od 2019. do 2024. godine.

## 4. Analiza demografske mjere novčane potpore za rođenje djeteta

Novčane potpore za rođenje djeteta isplaćuju sve jedinice lokalne samouprave u promatranom razdoblju od 2019. do 2024. godine. Od pet slavonskih županija jedino Osječko-baranjska županija od 2006. godine isplaćuje novčanu potporu za rođenje djeteta u kontinuitetu te kroz promatrano razdoblje, odnosno 135€ po novorođenom djetetu (Grafikon 4).

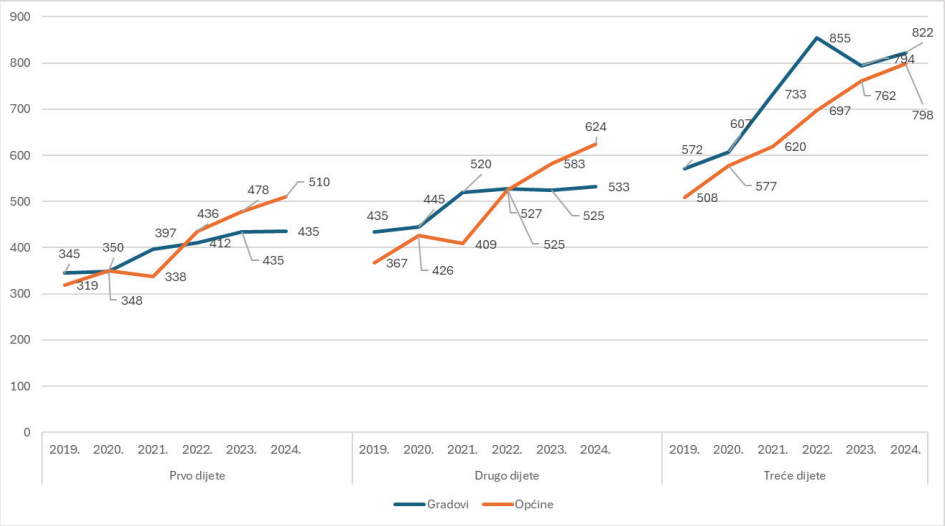
**Grafikon 4.** *Isplata novčane potpore za rođenje djeteta po JLPS u pet slavonskih županija u razdoblju od 2019. do 2024. godine*




*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Novčane potpore isplaćuju se za rođenje prvog, drugog, trećeg i svakog sljedećeg djeteta. Iz Grafikona 5 vidljivo je da novčane potpore u prosjeku rastu sa svakim sljedećim novorođenim djetetom u promatranom razdoblju za sve promatrane jedinice i na taj način doprinose stvaranju pozitivnog obiteljskog okruženja.

**Grafikon 5.** *Prosječan iznos financijske potpore (€) za rođenje djeteta prema JLPS u pet slavonskih županija za razdoblje od 2019. do 2024. godine*




*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

U 2024. godini najviše su novčane potpore se za rođenje prvog, drugog i trećeg djeteta isplaćivali gradovi Županja (za prvo dijete 800€, za drugo dijete 1.000€, za treće dijete 3.500€), Vukovar (za prvo dijete 1.060€, za drugo dijete 930€, za treće dijete 1.330€) i Belišće (za prvo dijete 1.000€, za drugo dijete 1.000€, za treće dijete 1.000€). Među općinama s najvišim iznosima za rođenje prvog, drugog i trećeg djeteta ističu se općine Magadenovac (za prvo dijete 2.000€, za drugo dijete 3.000€, za treće dijete 4.000€), Stara Gradiška (za prvo dijete 1.327€, za drugo dijete 2.654€, za treće dijete 3.981€), Nijemci (za prvo dijete 930€, za drugo dijete 1.327€, za treće dijete 1.990€) i Markušica (za prvo dijete 1.350€, za drugo dijete 1.350€, za treće dijete 1.350€).

U odnosu na 2019. godinu, u 2024. godini primjetno je prosječno povećanje novčanih potpora za rođenje prvog, drugog i trećeg djeteta u gradovima i općinama (Tablica 3.).

**Tablica 3.** *Usporedba prosječnog iznosa novčane potpore za rođenje djeteta u gradovima i općinama u pet slavonskih županija u 2019. i 2024. godini*

| | Gradovi | | | | Općine | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Prvo dijete | Drugo dijete | Treće dijete | | Prvo dijete | Drugo dijete | Treće dijete |
| 2019. | 345,08 € | 434,67 € | 571,97 € | | 318,53 € | 367,13 € | 508,33 € |
| 2024. | 435,23 € | 532,86 € | 822,45 € | | 510,37 € | 624,30 € | 798,34 € |
| | | | | | | | |
| % promjena | 26,12 | 22,59 | 43,79 | | 60,22 | 70,05 | 57,05 |

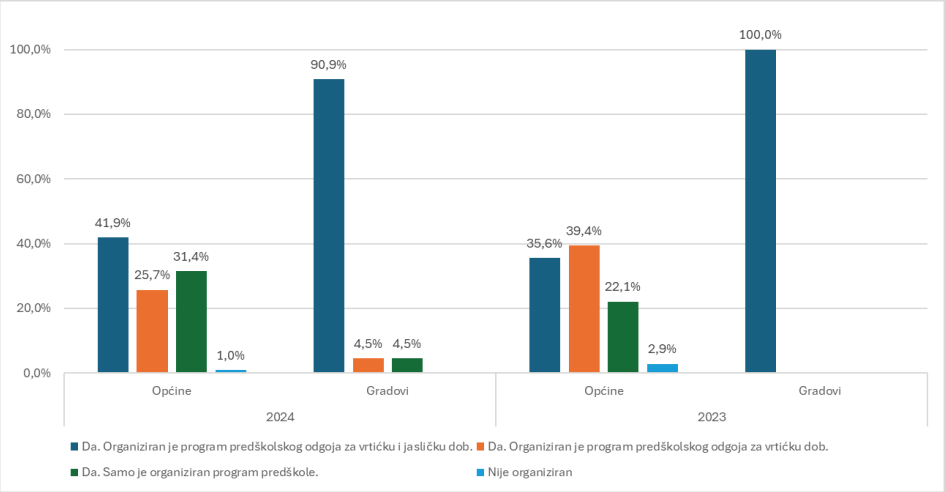
*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

## 5. Analiza demografske mjere za program predškolskog odgoja

Prema zakonskim odredbama, županije, lokalne i regionalne samouprave imaju pravo i obvezu odlučivati o potrebama i interesima stanovništva na svom području za organiziranjem i ostvarivanjem programa predškolskog odgoja i obrazovanja. Stoga je sustav predškolskog odgoja i obrazovanja prepušten isključivo mogućnostima lokalnih zajednica koje se razlikuju prije svega po financijskim mogućnostima lokalne zajednice kao i prioritetima u toj sredini (Središnji državni ured za demografiju i mlade, 2023).

Većina jedinica lokalne samouprave ima organiziran program predškolskog odgoja i za vrtićku i jasličku dob. Mali broj jedinica imaju samo organiziran program predškole (Grafikon 6).

**Grafikon 6.** *Programi predškolskog odgoja JLS u 2023. i 2024. godini*

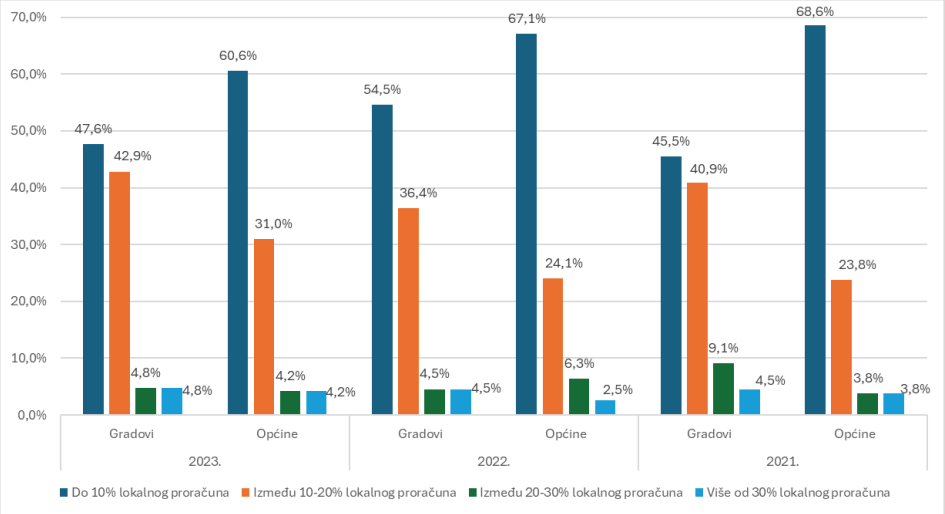



*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Obzirom na postotak ulaganja lokalnog proračuna u predškolsku djelatnost, dostupni su podaci za 2021., 2022. i 2023. godinu (Grafikon 7). U lokalnim su proračunima za navedene godine gradovi i općine u najvećoj mjeri izdvajali do 10% lokalnog proračuna (u 2021. godini 10 gradova i 72 općine, u 2022. godini 12 gradova i 53 općine te u 2023. godini 10 gradova i 43 općine). Između 10 i 20% lokalnog proračuna za predškolsku djelatnost je izdvajalo 9 gradova i 25 općina u 2021. godini, 8 gradova i 19 općina u 2022. godini i 9 gradova i 22 općine u 2023. godini. Više od 30% lokalnog proračuna je izdvajao samo jedan grad u sva tri promatrana razdoblja, odnosno 4 općine u 2021. godini, 2 općine u 2022. godini i 3 općine u 2023. godini.

Potrebno je naglasiti da pojedine općine i gradovi imaju besplatnu uslugu dječjih vrtića. Najveći broj jedinica dolazi iz Osječko-baranjske županije. Za predškolsku godinu 2023./2024. u Osječko-baranjskoj županiji grad Belišće te općine Čeminac, Draž, Kneževi Vinogradi, Koška i Magadenovac imali su besplatnu uslugu dječjih vrtića. U Požeško-slavonskoj županiji općina Čaglin, a u Vukovarsko-srijemskoj županiji općine Ivankovo i Nijemci su imali besplatnu uslugu dječjih vrtića. Za predškolsku godinu 2022./2023. grad Belišće te općine Draž, Koška, Magadenovac, Čaglin, Ivankovo, Negoslavci i Nijemci imali besplatnu uslugu dječjih vrtića.

**Grafikon 7.** *Postotak ulaganja lokalnog proračuna JLS u predškolsku djelatnost za razdoblje od 2021. do 2023. godine*



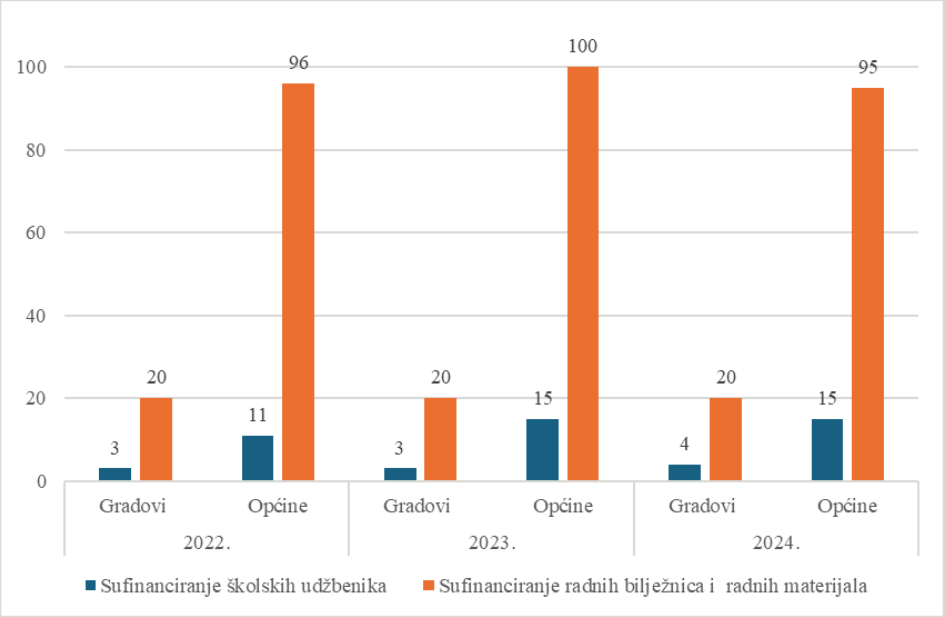

*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

## 6. Analiza demografske mjere za zdravstvo i obrazovanje

Pored nadležnosti u području predškolskog odgoja, jedinice lokalne i regionalne samouprave imaju brojne nadležnosti i u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju. Obzirom da je nabava udžbenika u osnovnim školama od školske godine 2019./2020. za roditelje besplatna jer se sredstva osiguravaju u državnom proračunu (Središnji državni ured za demografiju i mlade, 2023a), u Grafikonu 8 prikazano je koliko gradova i općina sudjeluje u sufinanciranju kupnje školskih udžbenika za srednje škole i sufinanciranju kupnje radnih bilježnica i radnih materijala u osnovnim školama.

U 2022. godini, nabavu školskih udžbenika u srednjim školama sufinanciralo je 3 grada odnosno 15% dok to isto činilo 11 općina, odnosno 11,5%. U 2023. godini isti postotak gradova je sufinancirao kupnju školskih udžbenika u srednjim školama i 15% općina također. U 2024. godini dolazi do blagog porasta sufinanciranja kupnje školskih udžbenika u srednjim školama, odnosno to čine 20% gradova i 15,8% općina. Nabavu radnih bilježnica i radnih materijala u osnovnim školama u 2022., 2023. i 2024. godini sufinanciralo je čak 91% gradova. Općine su također u značajnom postotku sufinancirale kupnju radnih bilježnica i radnih materijala u osnovnim školama, odnosno 91% općina u 2022. godini, 95% općina u 2023. godini i 91% općina u 2024. godini. Od pet slavonskih županija, prema dostupnim podacima, Virovitičko-podravska županija je u 2022. i 2024. godini sufinancirala kupnju školskih udžbenika za srednje škole i kupnju radnih bilježnica i radnih materijala u osnovnim školama u razdoblju, a u 2023. godini nabavu radnih bilježnica i radnih materijala.

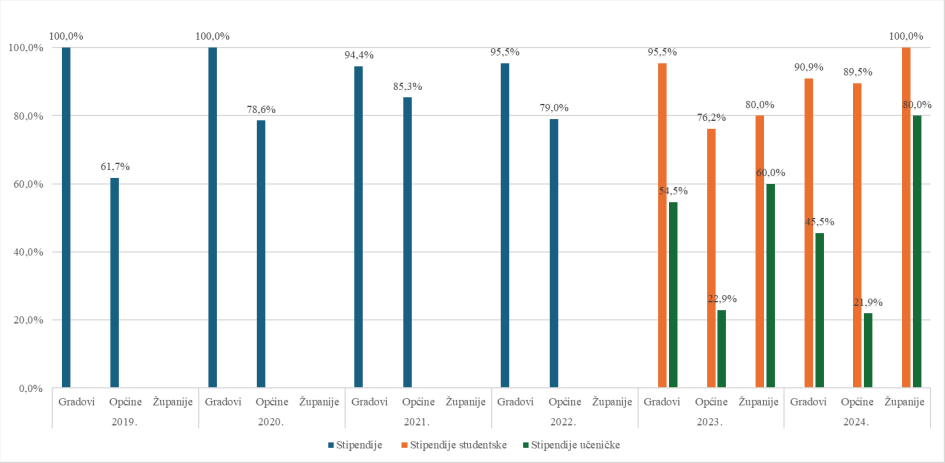
**Grafikon 8.** *Broj JLS koje sufinanciraju kupnje školskih udžbenika za srednje škole i kupnju radnih bilježnica i radnih materijala u osnovnim školama u razdoblju od 2022. do 2024. godine*




*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Nadalje, postoji veliki društveni konsenzus oko dodjele učeničkih i studentskih stipendija koje dodjeljuje većina općina, gradova i županija (Središnji državni ured za demografiju i mlade, 2023a). U promatranom razdoblju od 2019. do 2024. godine na dva su se načina promatrale dodjele stipendija. U periodu od 2019. do 2022. godine dodjele stipendija su promatrane kao jedan pojam. Od 2023. godine promatrane su kao učeničke i studentske stipendije (Grafikon 9).

**Grafikon 9.** *Udio JLS u dodjeli stipendija u razdoblju od 2019. do 2024. godine*

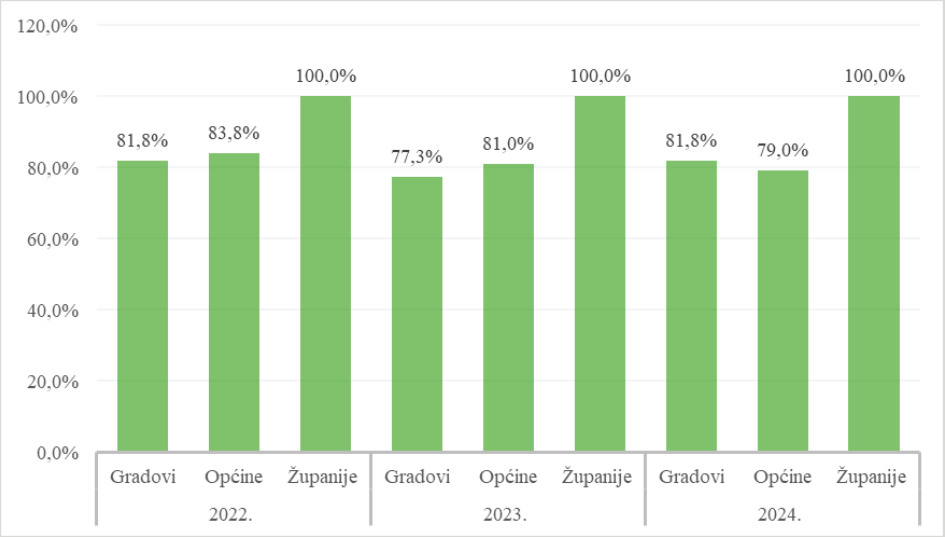



*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Gotovo svi gradovi, općine i županije u promatranom razdoblju dodjeljuju stipendije. Županije su u 2024. godini u prosjeku mjesečno izdvajale 69€ za učeničke i 180€ za studentske stipendije, općine su izdvajale 56€ za učeničke i 107€ za studentske stipendije, a gradovi 64€ za učeničke i 122€ za studentske stipendije. Neke općine, dijelom zbog velikog iznosa izdvajanja u proračunu ili manjeg broja studenata i učenika potiču obrazovanje dodjeljivanjem jednokratnih godišnjih potpora. Općine Bukovlje, Nijemci, Trnava, Viljevo, Tordinci, Sikirevci, Stari Jankovci, Satnica Đakovačka, Erdut, samo su neke od općina koje su u 2024. godini dodjeljivale stipendije putem jednokratnih novčanih potpora.

Gradovi, općine i županije izdvajaju financijska sredstva iz svojih proračuna i za sufinanciranje troškova prijevoza učenika i studenata sa svojih područja (Grafikon 10). U promatranom razdoblju od 2022. do 2024. godine, u prosjeku 80% gradova sufinancira prijevoz učenika i studenata, odnosno 81% općina. Postoje različiti načini sufinanciranja prijevoza od strane jedinica lokalne samouprave. Županije imaju važnu ulogu u sufinanciraju prijevoza učenika i studenata. Neke županije imaju sklopljene sporazume s HŽ Putničkim prijevozom kojim pokrivaju trošak prijevoza studenata sa svojih područja (Brodsko-posavska, Vukovarsko-srijemska i Virovitičko-podravska županija). U vidu pomoći roditeljima djece osnovnih i srednjih škola Vlada RH je donijela *Zaključak o nastavku provedbe pilot-projekta besplatnog javnog željezničkog prijevoza djece i učenika osnovnih i srednjih škola na području Republike Hrvatske* do 31. prosinca 2025. godine (Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture RH, 2024).

**Grafikon 10.** *Sufinanciranje troškova prijevoza učenika i studenata JLS u razdoblju od 2022. do 2024. godine*

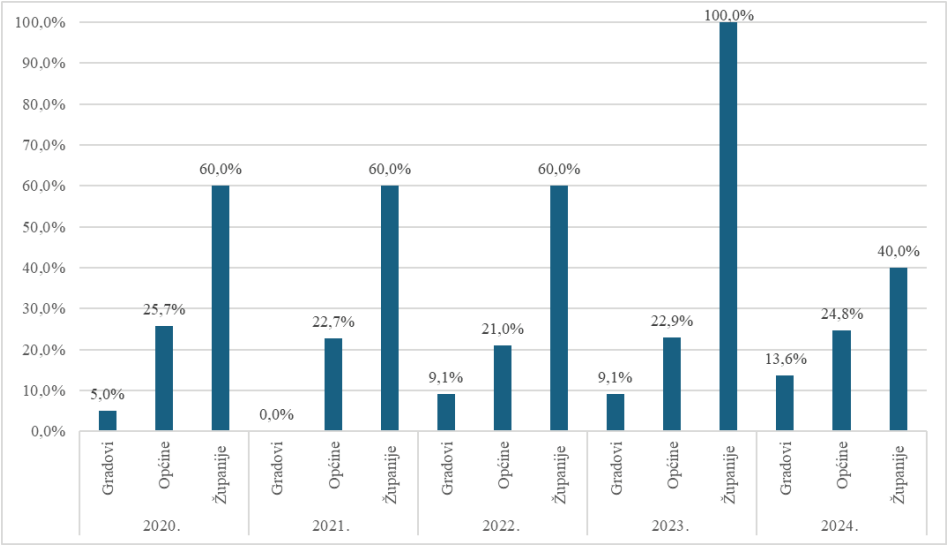



*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Nastavno na prethodnu mjeru pomoći roditeljima učenika, smještaj učenika u učeničkim domovima sufinancira se sukladno *Odluci o utvrđivanju cijene usluge smještaja i prehrane učenika u učeničkim domovima* koju Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih donosi svake godine (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih RH, 2024). Sukladno navedenoj Odluci, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave osiguravaju sredstva za sufinanciranje potpore smještaja i prehrane učenika u učeničkim domovima u iznosu od 83,62 € (50% ukupne cijene) mjesečno po učeniku.

U promatranom razdoblju od 2020. do 2024. godine, primjetno je kako u prosjeku više od 60% županija sufinancira smještaj u učeničkim/studentskim domovima, 23% općina i 7% gradova (Grafikon 11).

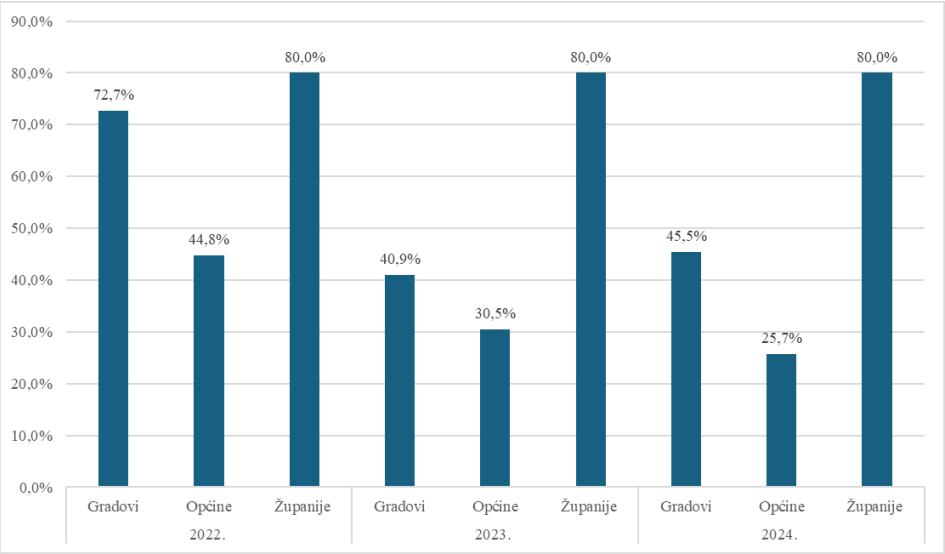
**Grafikon 11.** *Sufinanciranje smještaja u učeničkim/studentskim domovima JLS u razdoblju od 2020. do 2024. godine*




*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Nadalje, troškove u području zdravstva općine, gradovi i županije sufinanciraju na raznovrsne načine. U promatranom razdoblju od 2022. do 2024. godine troškove u području zdravstva na različite načine sufinanciralo je u prosjeku 53% gradova, 34% općina i 80% županija (Grafikon 12). U gradovima i općinama se često sufinanciraju specijalistički zdravstveni pregledi, dodatni timovi hitne pomoći, troškovi rada ordinacija i ljekarni, dolasci liječnika specijalista u općine i sl., dok županije sufinanciraju zdravstvene projekte, investicijsko i tekuće održavanje te informatizaciju domova zdravlja, dežurstva tima hitne medicine, pripravnost službe sanitetskog prijevoza i slično. Ostali troškovi uključuju financiranje preventivnih pregleda, laboratorijskih pretraga, sufinanciranje ortopedskih pomagala, lijekova, terapija za djecu, medicinski potpomognute oplodnje, prijevoza i stanarine medicinskog osoblja (Središnji državni ured za demografiju i mlade, 2023a).

**Grafikon 12.** *Sufinanciranje troškova u području zdravstva JLS u razdoblju od 2022. do 2024. godine*

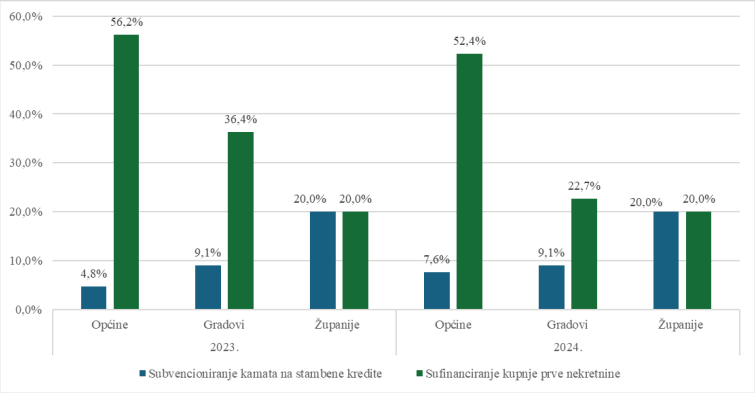



*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

## 7. Analiza demografske mjere stambenog zbrinjavanja

Raznovrsnim mjerama stambenog zbrinjavanja poput sufinanciranja kupnje prve nekretnine, subvencioniranja kamata na stambene kredite, smanjenja plaćanja komunalnog doprinosa, koncesije ili darovanja zemljišta, općine, gradovi i županije nastoje pružiti potporu obiteljima potičući demografsku obnovu vlastitih sredina.

**Grafikon 13.** *Udio JLS koje subvencioniraju kamate na stambene kredite i kupnju prve nekretnine u 2023. i 2024. godini*




*Izvor: Izračun autora na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku*

Najveći udio mjera potpora stambenog zbrinjavanja odnosi se na sufinanciranje kupnje prve nekretnine, odnosno čak 56% općina u 2023. i 52,4% općina u 2024. godini pruža takve mjere potpore mladim obiteljima. Gradovi također u najvećem postotku sudjeluju u mjeri sufinanciranja kupnje prve nekretnine. Osječko-baranjska županija je jedina od pet slavonskih županija koja subvencionira kamate na stambene kredite. Vukovarsko-srijemska županije kroz Javne pozive nude bespovratna sredstva za ostvarivanje prava sufinanciranja kupnje kuće ili stana mladim obiteljima na području Vukovarsko-srijemske županije (Grafikon 13). Postoje i druge mjere, manje zastupljene, kojima jedinice lokalne samouprave pomažu u stambenom zbrinjavanju mladih obitelji poput oslobođenje plaćanja komunalnog doprinosa, sufinanciranje najamnine za stanovanje ili koncesije odnosno darovanja zemljišta.

## 8. Zaključak

Potporama u obliku demografskih mjera jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, Vlada Republike Hrvatske pokušava utjecati na promjenu trenda iseljavanja stanovništva iz Hrvatske. Iako su financijske potpore i aktivnosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave često ograničenih fiskalnih kapaciteta, odnosno nemaju sve jedinice ista obilježja, probleme i izazove, u velikoj mjeri prate potrebe svojih stanovnika težeći preporukama Svjetske banke kojima se usklađuje posao i obiteljski život.

Mjerama demografske politike prvenstveno se pomaže roditeljima kako bi se lakše nosili s izazovima roditeljstva kroz novčane potpore za rođenje djece i novčane potpore za predškolski odgoj u sve zahtjevnijem životnom okruženju. Također i za nastavak školovanja kroz dodjele stipendija, sufinanciranje troškova prijevoza učenika ili smještaja u učeničke odnosno studentske domove. Iz podataka je vidljivo da jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave upravo najviše izdvajaju za ovakve vrste potpora. Nadalje, mjerama stambenog zbrinjavanja nastoji se olakšati kupovina prve nekretnine putem sufinanciranja kupnje prve nekretnine, subvencioniranja kamata na stambene kredite, oslobođenja plaćanja komunalnog doprinosa i sl. prvenstveno mladim obiteljima kao i onim obiteljima s većim brojem djece.

Obzirom da provođenje demografskih mjera prvenstveno kroz lokalne proračune izravno utječe na kvalitetu života stanovništva, a time i na demografske procese, vidno je usporavanje iseljavanja stanovništva iz svih pet slavonskih županija.

## Literatura

Čipin, I., Međimurec, P., Smolić, Š., Klempić Bogadi, S., Mustač, D. i Fabijančić, M. (2023). Stručno-analitička podloga za izradu Strategije demografske revitalizacije Republike Hrvatske do 2033. godine.

Čipin, I. (2022). Fertilitet u Republici Hrvatskoj po županijama. Doprinos JLP(R) S-a demografskoj revitalizaciji Istarske županije. Zagreb: Središnji državni ured za demografiju i mlade, 2022.

de Haas, H., Castles, S. i Miller, M. J. (2020). The Age of Migration. International Population Movements in the Modern World, Macmillan International and Red Globe Press

Državni zavod za statistiku. (2023). Migracija stanovništva Republike Hrvatske u 2022.

Državni zavod za statistiku. (2024). Migracija stanovništva Republike Hrvatske u 2023.

Državni zavod za statistiku. (2024a). Prirodno kretanje stanovništva za 2023., str.14

Državni zavod za statistiku. (2024b). Hrvatska u brojkama 2024. Preuzeto s https://web.dzs.hr/hub24/stanovnistvo.html (pristupljeno: 24. veljače 2025.)

Državni zavod za statistiku. (2022). Konačni rezultati Popisa 2021. Preuzeto s https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270 (pristupljeno: 23. siječnja 2025.)

Europska komisija. (2022). 8th Report on Economic, Social and Territorial Cohesion.

Europska komisija. (2023). 9th Report on Economic, Social and Territorial Cohesion.

Europska komisija. (2023a). Demographic change in Europe, Flash Eurobarometer 534.

Europska komisija. (2023). Demografske promjene u Europi: paket instrumenata za djelovanje (COM (2023) 577, Bruxelles.

Eurostat. (2024). Preuzeto s https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TPS00002/default/table?lang=en

Eurostat. (2024a). Preuzeto s https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_find__custom_13777080/default/table?lang=en

Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje. (2024). Aktualna statistika za prosinac 2024. Preuzeto s https://www.mirovinsko.hr/hr/aktualna-statistika-za-prosinac-2024-isplata-u-sijecnju-2025/148 (18. veljače 2025.)

Ministarstvo demografije i useljeništva RH. (2024). Preuzeto s https://mdu.gov.hr/demografske-mjere-na-lokalnoj-i-zupanijskoj-razini-5671/5671 (pristupljeno: 23. siječnja 2025.)

Ministarstvo demografije i useljeništva RH. (2024a). Preuzeto s Analiza stanja - Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini.pdf (pristupljeno: 23. siječnja 2025.)

Ministarstvo demografije i useljeništva RH. (2024b). Preuzeto s https://mdu.gov.hr/o-podrsci-roditeljstvu/5915 (pristupljeno: 23. siječnja 2025.)

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture RH. (2024). Zaključak o nastavku provedbe pilot-projekta besplatnog javnog željezničkog prijevoza djece i učenika osnovnih i srednjih škola na području Republike Hrvatske. Preuzeto s https://mmpi.gov.hr/vijesti-8/24997 (pristupljeno: 13. siječnja 2025.)

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih RH. (2024). Odluka o utvrđivanju cijene usluge smještaja i prehrane učenika u učeničkim domovima u 2024. godini. Preuzeto s https://mzom.gov.hr/vijesti/odluka-o-utvrdjivanju-cijene-usluge-smjestaja-i-prehrane-ucenika-u-ucenickim-domovima-u-2024-godini/5943 (pristupljeno: 13. siječnja 2025.)

OECD. (2024) Towards Balanced Regional Development in Croatia.

OECD. (2024a). Tematski dokument: Jačanje regionalne otpornosti u odnosu na demografske trendove.

Pezer, M., Bezeredi, S. i Mustać, N. (2021). Pregled demografskih mjera na lokalnoj i županijskoj razini u Hrvatskoj. Osvrti Instituta za javne financije, 14, 1-6

Program Ujedinjenih naroda UN Agenda 2030. Preuzeto s https://sdgs.un.org/2030agenda (pristupljeno: 10. siječnja 2025.)

Središnji državni ured za demografiju i mlade. (2023). Program potpore općinama Republike Hrvatske za održavanje i razvoj predškolske djelatnosti u 2023. godini, ožujak 2023.

Središnji državni ured za demografiju i mlade. (2023a). Analiza stanja – Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2023. godini.

Središnji državni ured za demografiju i mlade. (2024). Strategija demografske revitalizacije Republike Hrvatske do 2033. godine, Zagreb.

Svjetska banka. (2020). National Development Strategy Croatia 2030: Croatia 2030: Roadmap for a Better Future.

Vijeće Europske unije, „Demografski izazovi – put naprijed", 8668/20, Bruxelles, 2020.

Vijeće Europske unije, Zaključci o Upravljanju demografskim promjenama u Europi (16754/23), Bruxelles, 2023.

Vijeće Europske unije, Zaključci Vijeća, EUCO 7/23, Bruxelles, 2023.

# CHALLENGES OF DEMOGRAPHIC REVITALIZATION SLAVONIA AND BARANJA REGION

Martina HARC
Croatian Academy of Sciences and Arts, F. Kuhača 29/I, Osijek, Hrvatska
harcm@hazu.hr

## Abstract

Demographic changes in the region of eastern Croatia affect not only the social, territorial and intergenerational cohesion of Slavonia and Baranja with other parts of the Republic of Croatia, but competitiveness and regional inequality as well. Despite the latest data on external and internal migration of the population of the Republic of Croatia for 2023 (CBS, July 2024) which indicate a change in the trend, i.e. an overall increase in the number of inhabitants, data for the region of eastern Croatia, five Slavonian counties, indicate a still negative trend in population growth, except for Brodsko-Posavska County for 2023. Although the greatest demographic challenges of the Republic of Croatia are positioned in the region of Slavonia and Baranja, demographic revitalization has been recognized as a key national issue and one of the four development directions of the Republic of Croatia. Taking into account that adverse demographic trends in the Republic of Croatia are not only the result of conclusions of internal social and economic policies, but also of European and global processes, during its presidency of the Council of the European Union in 2020, the Republic of Croatia initiated a debate on demographic issues at the European level and influenced the adoption and drafting of the Council of the European Union: Council Conclusions on Demographic Challenges – the Way Ahead (8668/20). The Council Conclusions contain measures that are necessary when creating a demographic policy to deal with demographic changes. Furthermore, in the Council Conclusions of June 2023 (EUCO 7/2023), the European Council called on the Commission to adopt a package of instruments to address demographic challenges. In its Communication of October 2023, Demographic Change in Europe: A Toolbox for Action (COM (2023) 577), the European Commission presented a number of policy instruments available to Member States to manage demographic change and its impact on the society and economy of the European Union. In December 2023, the Council of the European Union, in its conclusions on Managing demographic change in Europe - Council conclusions (16754/23), stressed the need for further action to manage demographic change in Europe. Following the conclusions and guidelines of the European Commission and the Council and the Sustainable Development Goals of the United Nations Programme (UN Agenda 2030), in March 2024 the Republic of Croatia adopted a comprehensive Strategy for Demographic

Revitalization of the Republic of Croatia until 2033, as a strategic response to demographic challenges. The Strategy, as a multi-sector long-term act of strategic planning, sets goals and guidelines that envisage the action of public policies in achieving positive demographic trends. The analysis of demographic measures of local and regional self-government units in five Slavonian counties in the period from 2019 to 2024 provides insight into the effects of measures adopted with the intention of initiating a positive increase in the population in the analysed local and regional self-government units.

**Keywords:** demographic revitalization, demographic challenges, Slavonia and Baranja, five Slavonian counties

**Key message of the paper:** Demographic measures of local and regional self-government units influence demographic processes in five Slavonian counties.

# KOMPARATIVNA ANALIZA FINANCIRANJA PREDŠKOLSKOG I OSNOVNOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA: STUDIJA SLUČAJA HRVATSKIH GRADOVA

Marin BABIĆ
HEP-Plin d.o.o., Ulica cara Hadrijana 7, Osijek, Hrvatska
marin.babic88@gmail.com

## Sažetak

Pristupačnost obrazovanja pomaže osigurati pismenost društva. Iako svaka zemlja ima vlastiti obrazac i model obrazovnog sustava, u izgradnji potražnje za kvalitetnijim obrazovanjem obično su relevantni slični čimbenici. Takvi čimbenici ujedno osiguravaju razumijevanje pritiska javnosti za veće financiranje obrazovanja. Interes za obrazovanje raste s eksplozijama stanovništva posebno kada su koncentrirani u urbanim područjima koja omogućavaju veću pristupnost internetu, medijima i drugim izvorima znanja. Uspostavljanje i provedba politika financiranja obrazovanja ima presudnu ulogu u dostupnosti svih obrazovnih usluga i programa. Suvremene fiskalne politike za obrazovanje zahtijevaju dugoročno planiranje te doprinose razvoju kvalitete sustava odgoja i obrazovanja. Predmet je rada usporedna analiza financiranja predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Analizom se ispituje uporaba sustava planiranja proračuna ili sustava upravljanja obrazovnim resursima na primjerima triju hrvatskih gradova: Osijeku, Vinkovcima i Zadru. Cilj je rada istražiti razinu ulaganja u prve dvije stube odgojnog i obrazovnog sustava koje u radu predstavljaju rani i predškolski odgoj te osnovnoškolsko obrazovanje. Dodatno, cilj je financiranju i analizi obrazovanja doprinijeti poboljšanju ekonomske i demografske slike lokalne zajednice kroz suradnju s obrazovnim institucijama. Primjena teorijskog okvira koji opisuje financiranje obrazovnog sustava na predškolskoj i osnovnoškolskoj razini za odabrane gradove i njihove financijske proračune doprinijet će sveobuhvatnoj analizi i uspješnijoj realizaciji ciljeva financiranja obrazovanja u budućnosti. Empirijsko istraživanje rada uključuje analizu financiranja predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u tri velika grada. U namjeri testiranja postavljenih hipoteza provedena je analiza utemeljena na sekundarnim podatcima predstavljajući pojedine studije slučajeva, a prikupljeni podatci prikazani su metodama deskriptivne statistike. Sukladno postavljenim ciljevima rada njime se propituju dvije hipoteze rada: (i) sustavi predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u Republici Hrvatskoj u značajnoj su mjeri decentralizirani te (ii) financiranje predškolskog odgoja neujednačeno je u gradovima Republike Hrvatske. Rezultati analize upućuju da

je organizacija osnovnoškolskog sustava u odnosu na predškolsko obrazovanje na višoj razini, a osnovnoškolsko obrazovanje dostupno je svakom djetetu te je svima osiguran osobni razvitak prema mogućnostima, interesima i potrebama. U državnom proračunu predviđena su sredstva za pokriće troškova poslovanja osnovnoškolskih ustanova, pri čemu mogu računati na sredstva za poravnanje do minimalnog financijskog standarda javnih potreba osnovnog školstva. Rad donosi raspravu i zaključna razmatranja u kontekstu daljnjeg razvoja i implementacije strategija koje potiču razvoj obrazovanja na predškolskoj i osnovnoškolskoj razini na dobrobit pojedinaca i cijele zajednice.

**Ključne riječi**: predškolski odgoj, osnovnoškolsko obrazovanje, financiranje, proračun, studije slučaja

**Ključna poruka rada:** Financiranje obrazovanja predstavlja temeljnu okosnicu demografskih politika Republike Hrvatske.

## 1. Uvod

Europska unija u Lisabonskoj strategiji naglašava važnost ulaganja u ljudski kapital za razvoj modernog društva i snažnog gospodarstva s posebnim fokusom na obrazovanje kao ključan čimbenik ekonomskog rasta. Brzi tehnološki napredak potiče stvaranje novih poslova što zahtijeva cjeloživotno učenje i kvalitetne radnike na europskom tržištu. Prema Cerović, Rubinić i Matić (2019), stopa obrazovanosti radnog stanovništva neke može se mjeriti brojem završenih godina školovanja, a podatci od 1961. do 2011. pokazuju značajno poboljšanje obrazovne strukture u Hrvatskoj sukladno objavljenim podatcima Državnog zavoda za statistiku (2016). Financiranje obrazovnog sustava prati opće principe financiranja javnih potrebi pri čemu se u svijetu bilježi stalno povećanje ulaganja u obrazovni sektor uz razlike među državama zbog socijalnog i gospodarskog razvoja (UNESCO, 2020). Dok je obrazovanje općenito javno dostupno, u razvijenim zemljama prisutno je i privatno obrazovanje, koje podliježe tržišnim zakonima.

U 2017. godini, Hrvatska je u Europskoj uniji zauzimala 20. mjesto po ulaganjima u obrazovanje s 4,7% BDP-a, odnosno 494 EUR po stanovniku (Global Economy, 2021) što je znatno ispod prosjeka EU od 2.500 EUR po stanovniku (Europska komisija, 2019). Istovremeno, podatci Ministarstva znanosti i obrazovanja do 2019. godine ukazuju kako je proračun za znanost povećan s 1,84 na 2,30 milijardi eura (Vlada Republike Hrvatske, 2020), no izdvajanja za školstvo i dalje čine tek nešto više od petine europskog prosjeka. U Hrvatskoj postoji neravnoteža između potreba obrazovnog sustava i dostupnih financijskih sredstava što stvara potrebu za reformama. Reforme su uključivale uvođenje tržišnih mehanizama i decentralizaciju financiranja kao nužna posljedica raspada SFRJ. Proces decentralizacije započeo je 1. srpnja 2001. godine, a prethodno su se sustavi osnovnog i

predškolskog obrazovanja djelomično financirali iz lokalnih proračuna (izgradnja škola, održavanje objekata, stipendije).

Suvremeno financiranje obrazovanja u Hrvatskoj podijeljeno je prema razinama i obvezama koje se vežu za lokalne jedinice vlasti. Gradovi i općine financiraju predškolsko obrazovanje, dok je osnovnoškolsko obrazovanje financirano iz gradskih, županijskih i državnih sredstava, uz nadzor provođenja na nacionalnoj razini. Prema Zakonu o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 127/17, 138/20, 151/22, 114/23) Vlada Republike Hrvatske utvrđuje minimalne financijske standarde za osnovno i srednje školstvo, socijalnu skrb, zdravstvo i vatrogastvo, određujući iznose potrebne za pokrivanje rashoda. U slučaju nedostatka sredstava iz decentraliziranih funkcija, lokalne jedinice imaju pravo na dodatne državne pomoći kako bi dosegle minimalne financijske standarde. Takve pomoći osiguravaju se kroz državni proračun putem resornih ministarstava. Ovakav sustav osigurava decentralizaciju financiranja prilagođavajući se lokalnim potrebama, ali i osigurava izravnanje u financiranju kako bi se dostigla jednaka razina obrazovnih usluga diljem zemlje.

Obrazovni sustav Republike Hrvatske financira se javnim sredstvima omogućujući besplatno osnovnoškolsko osmogodišnje obrazovanje. Privatne obrazovne ustanove, s druge strane, financiraju svoje troškove uglavnom kroz školarine učenika. Za djecu koja nisu pohađala vrtić prije početka osnovne škole obavezan je besplatni program predškole u trajanju od godinu dana. Ovaj program može se provoditi u dječjim vrtićima ili osnovnim školama koje nude predškolski program osiguravajući pripremu djece za školu bez dodatnih troškova za roditelje.

U razdoblju od 2004. do 2017., prosječna potrošnja na obrazovanje u Hrvatskoj iznosila je 4,1% BDP-a s najnižom vrijednošću od 3,82% u 2004. i najvišom od 4,70% u 2017. godini. Norveška, kao vodeći svjetski investitor u obrazovanje, u 2017. godini uložila je 6,7% BDP-a u svoj obrazovni sustav (Global Economy, 2021). Ohrabrujuće je da se udio potrošnje za obrazovanje 2018. godine u Hrvatskoj povećao na 5,3% BDP-a što je iznad prosjeka Europske unije od 4,6% BDP-a (Eurostat, 2020). Prema Hrvatskoj gospodarskoj komori (2020) i Eurostatu, udio potrošnje na obrazovanje u ukupnim rashodima opće države u Hrvatskoj iznosio je 11,5% što je više od prosjeka EU-27 od 9,9%. Javna potrošnja na obrazovanje od 2017. do 2018. narasla je za 1,5% uz najveće povećanje od 4,2% za predškolski i osnovnoškolski odgoj i obrazovanje što se pripisuje pilot-fazi *Cjelovite kurikularne reforme*. Državni proračun za obrazovanje za 2020. povećan je za 7,6% (2,47 milijardi eura) s fokusom na povećanje plaća učitelja i nastavnika. U podgrupi financiranja predškolskog i osnovnog obrazovanja, Hrvatska zauzima šesto mjesto u EU, dok je po ulaganjima u srednjoškolsko obrazovanje najniže rangirana s 2,1% proračunskih rashoda. U visoko obrazovanje Hrvatska ulaže 2,3% proračunskih sredstava što je svrstava na deveto mjesto među zemljama EU-28.

Rad započinje uvodom u kojem se definira problem istraživanja i postavljaju temeljni ciljevi studije. Sljedeći dio rada analizira niže odgojne i obrazovne skupine u Hrvatskoj

pružajući uvid u specifičnosti i izazove unutar ovog segmenta obrazovnog sustava. Metodološki dio rada opisuje pristup istraživanju s naglaskom na korištene metode i izvore podataka. Rezultati istraživanja nude usporednu analizu financijskih podataka i obrazovnih sustava promatranih gradova fokusirajući se na razlike i sličnosti među njima. Rasprava interpretira dobivene rezultate povezujući ih s postojećim teorijskim okvirom i analizirajući implikacije nalaza. Zaključak sažima ključne nalaze istraživanja, ističe ograničenja studije te pruža smjernice i preporuke za buduća istraživanja u ovom području.

## 2. Analiza nižih odgojnih i obrazovnih razina u Republici Hrvatskoj

### 2.1. Rani predškolski odgoj i obrazovanje

Rani i predškolski odgoj i obrazovanje obuhvaćaju usluge odgoja, obrazovanja i skrbi za djecu do obvezne školske dobi, koja varira među državama i kreće se od četvrte do sedme godine. Iako upis u predškolsko obrazovanje u većini zemalja nije obvezan, on je preporučljiv jer potiče kognitivni, fizički, društveni i emocionalni razvoj djeteta. Cilj je povećati udio djece u predškolskom obrazovanju, kako bi se osigurao kvalitetan emocionalni i intelektualni razvoj te lakša prilagodba na osnovnoškolsko obrazovanje (Šimunović, 2009).

Stopa participacije djece u predškolskim programima u Hrvatskoj u razdoblju od 2011. do 2016. ukazuje na zaostajanje u usporedbi s drugim državama članicama Europske unije. Podaci Europske komisije (2018) pokazuju da je u istom razdoblju obuhvaćenost predškolskim programima djece mlađe od tri godine u zemljama EU u porastu te je 2016. godine iznosila 32,9%, dok je u Hrvatskoj taj udio bio samo 15,7%. Republika Hrvatska se tako nalazi pri začelju po obuhvaćenosti djece programima ranoga odgoja i obrazovanja. Iako je u 2016. zabilježen mali porast u odnosu na 2011. godinu (s 13% na 15,7%), to je još uvijek nedovoljno u usporedbi s drugim zemljama, poput Malte, koja je u istom razdoblju zabilježila rast s 11% na 31,3%. Ovaj zaostatak ukazuje na mogućnost da veliki broj djece u Hrvatskoj teže podnosi prijelaz u osnovnoškolski sustav zbog nedostatka adekvatne pripreme u predškolskom odgoju. Prema podacima iz 2016., u zemljama EU 86,3% djece u dobi od tri godine do polaska u školu sudjeluje u nekim od programa predškolskog obrazovanja, što uključuje i kraće programe i programe predškole, a u tom razdoblju zabilježen je značajan rast. (Europska komisija, 2018). U Hrvatskoj je uključenost djece u istoj dobnoj skupini samo 51,3%, što Hrvatsku svrstava na dno ljestvice među zemljama članicama EU. Strateški okvir za europsku suradnju u obrazovanju i osposobljavanju (ET 2020), usvojen 2009. godine, donosi zaključak prema kojem bi barem 95% djece starije od četiri godine do polaska u školu trebalo biti uključeno u predškolske programe (Europska komisija, 2021). Kako bi Hrvatska ostvarila ovaj cilj, potrebno je značajno povećati uključenost djece u predškolske programe, čak dvostruko više nego što je predviđeno za prosjek EU (Matković, Dobrotić i Baran, 2019).

### 2.1.1. Sustav ranog i predškolskog odgoja u Republici Hrvatskoj

Rani i predškolski odgoj i obrazovanje u Republici Hrvatskoj regulirani su Zakonom o predškolskom odgoju i obrazovanju (NN 10/97, 107/07, 94/13, 98/19, 57/22, 101/23) te pripadajućim podzakonskim aktima. Izuzev programa predškole, pohađanje vrtića nije obvezno za djecu predškolske dobi. Zakon obuhvaća programe odgoja, obrazovanja, zdravstvene zaštite, prehrane i socijalne skrbi čineći rani i predškolski odgoja integralnim dijelom cjelokupnog sustava obrazovanja u Hrvatskoj. Programi ranog i predškolskog odgoja podijeljeni su u tri odgojno-obrazovna ciklusa: a) od šest mjeseci do navršene prve godine djetetova života, b) od navršene prve do navršene treće godine djetetova života te c) od navršene treće godine djetetova života do polaska u osnovnu školu. Prema Zakonu, dječji vrtići djeluju kao javne ustanove koje provode predškolski odgoj kao javnu službu, omogućujući osnivanje vrtića od strane Republike Hrvatske, jedinica lokalne samouprave, vjerskih zajednica te drugih pravnih i fizičkih osoba. Osnivač je dužan osigurati financijska sredstva za osnivanje i rad vrtića, čime se osigurava dostupnost i održivost predškolskog odgoja u različitim društvenim zajednicama.

Predškolski odgoj, uključujući vrtiće i jaslice, u nadležnosti je lokalnih jedinica koje upravljaju cijelim sustavom u okviru svojih ovlasti. Dječji vrtići kojima su osnivači jedinice lokalne samouprave najvećim dijelom financiraju se iz lokalnih proračuna. Državni proračun osigurava financiranje samo za određene programe, poput potpore za djecu s teškoćama u razvoju, darovitu djecu i djecu uključenu u dvojezične programe na jeziku nacionalnih manjina. Roditelji sufinanciraju troškove čuvanja i prehrane djece, a naknade su značajno niže od tržišnih cijena, određene odlukom predstavničkog tijela osnivača vrtića. Uplate se vrše u proračun lokalne ili regionalne samouprave koja je osnivač vrtića ili izravno na račun predškolske ustanove, ovisno o odluci osnivača. Državni proračun sudjeluje iznimno u financiranju pojedinih programa ili izgradnji vrtića. Program predškole je za roditelje besplatan. Privatni vrtići sredstva osiguravaju prodajom usluga ili iz drugih izvora u skladu sa Zakonom o proračunu (NN 144/21).

Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju propisuje da predstavničko tijelo jedinice lokalne ili regionalne samouprave, koja je osnivač vrtića, utvrđuje mjerila za osiguranje sredstava potrebnih za rad vrtića i zadovoljavanje javnih potreba u području predškolskog odgoja. Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave obvezne su izdvojiti najmanje onoliko sredstava koliko je tim mjerilima utvrđeno (Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju, 2019). Svi vrtići, neovisno o tome jesu li osnovani od strane lokalnih jedinica ili drugih pravnih i fizičkih osoba, podliježu istim zakonskim odredbama i standardima. U razdoblju od 2004. do 2018. godine zabilježen je trend povećanja kapaciteta redovnih programa predškolskog odgoja i obrazovanja u Republici Hrvatskoj, čime se nastoji zadovoljiti sve veće potrebe za predškolskim obrazovanjem i skrbi za djecu.

**Tablica 1.** *Povećanje kapaciteta redovnih programa predškolskog odgoja i obrazovanja prema osnivačima i broju djece*

| Županija | Ukupan broj ustanova | | | | Udio privatnih ili vjerskih ustanova | | | | Udio djece u privatnim i vjerskim dječjim vrtićima | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2005. | 2016. | 2021. | Δ (%) | 2005. (%) | 2016. (%) | 2021. (%) | Δ | 2015. (%) | 2016. (%) | 2021. (%) | Δ |
| Grad Zagreb | 218 | 314 | 300 | 37,6 | 16,5 | 27,7 | 26,0 | 9,5 | 7 | 12,4 | 13,2 | 6,2 |
| Istarska | 118 | 142 | 131 | 11,0 | 17,8 | 26,1 | 23,7 | 5,9 | 11,9 | 19,3 | 17,6 | 5,7 |
| Primorsko-goranska | 102 | 121 | 124 | 21,6 | 16,7 | 21,5 | 23,4 | 6,7 | 11,4 | 13,8 | 15,7 | 4,3 |
| Zagrebačka | 53 | 94 | 101 | 90,6 | 15,1 | 31,9 | 37,6 | 22,5 | 8 | 19,8 | 22,8 | 14,8 |
| Dubrovačko-neretvanska | 42 | 51 | 50 | 19,0 | 9,5 | 15,7 | 16,0 | 6,5 | 4 | 7,7 | 8,0 | 4 |
| Zadarska | 45 | 84 | 84 | 86,7 | 15,6 | 34,5 | 32,1 | 16,5 | 8,8 | 29 | 27,2 | 18,4 |
| Splitsko-dalmatinska | 194 | 235 | 245 | 26,3 | 18 | 23,4 | 24,5 | 6,5 | 16,7 | 22,6 | 24,1 | 7,4 |
| Varaždinska | 30 | 49 | 58 | 93,3 | 46,7 | 59,2 | 51,7 | 5,0 | 36,3 | 54 | 49,8 | 13,5 |
| Šibensko-kninska | 41 | 51 | 50 | 22,0 | 26,8 | 29,4 | 34,0 | 7,2 | 20,1 | 27,8 | 30,8 | 10,7 |
| Krapinsko-zagorska | 19 | 23 | 24 | 26,3 | 5,3 | 13 | 20,8 | 15,5 | 5,4 | 7,9 | 10,9 | 5,5 |
| Međimurska | 45 | 53 | 53 | 17,8 | 42,2 | 49,1 | 47,2 | 5,0 | 30,6 | 38,7 | 37,8 | 7,2 |
| Ličko-senjska | 10 | 11 | 13 | 30,0 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Koprivničko-križevačka | 27 | 35 | 36 | 33,3 | 14,8 | 17,1 | 19,4 | 4,6 | 14,5 | 26,8 | 23,2 | 8,7 |
| Karlovačka | 16 | 21 | 24 | 50,0 | 6,3 | 19 | 12,5 | 6,2 | 2,5 | 7,9 | 4,7 | 2,2 |
| Osječko-baranjska | 65 | 79 | 80 | 23,1 | 7,7 | 26,6 | 25,0 | 17,3 | 5,8 | 14,7 | 14,4 | 8,6 |
| Sisačko-moslavačka | 27 | 33 | 36 | 33,3 | 7,4 | 0 | 2,8 | -4,6 | 4,5 | 0 | 1,8 | -2,7 |
| Požeško-slavonska | 14 | 18 | 17 | 21,4 | 14,3 | 16,7 | 17,6 | 3,3 | 21,6 | 24 | 14,3 | -7,3 |
| Bjelovarsko-bilogorska | 20 | 28 | 25 | 25,0 | 10 | 32,1 | 32,0 | 22,0 | 15,4 | 29,9 | 26,6 | 11,2 |
| Vukovarsko-srijemska | 29 | 42 | 41 | 41,4 | 13,8 | 26,2 | 24,4 | 10,6 | 13,3 | 24,4 | 20,1 | 6,8 |
| Brodsko-posavska | 18 | 20 | 23 | 27,8 | 11,1 | 15 | 13,0 | 1,9 | 6,7 | 12,9 | 10,9 | 4,2 |
| Virovitičko-podravska | 8 | 10 | 9 | 12,5 | 0 | 10 | 11,1 | 11,1 | 0 | 2,4 | 4,1 | 4,1 |
| Ukupno RH | 1141 | 1514 | 1524 | 33,6 | 17,1 | 26,6 | 26,5 | 9,4 | 11 | 17,9 | 18,5 | 7,5 |

*Izvor: DZS (2021).*

Iz prethodne tablice vidljivo je povećanje broja dječjih vrtića u posljednjim godinama, uključujući vrtiće osnovane od strane lokalne i područne samouprave te privatnih osnivača. Godine 2016. privatni osnivači činili su 26,6% ukupnog broja vrtića, dok su obuhvaćali 17,9% ukupnog broja polaznika. Udio djece u privatnim i vjerskim vrtićima u 2021. godini porastao je na 18,5%. Podatci Državnog zavoda za statistiku pokazuju da su privatni vrtići zastupljeniji u razvijenijim županijama. Najveći udio privatnih vrtića bilježi se u Varaždinskoj županiji (51,7%),slijedi Međimurska županija (47,2%) te Zagrebačka županija (37,6%). Broj djece polaznika vrtića detaljno je prikazan u Tablici 2 čime se dodatno ilustrira trend uključenosti i distribucija privatnih i javnih vrtića unutar različitih županija.

**Tablica 2.** *Broj djece uključenih u predškolski odgoj u privatnim i vjerskim vrtićima*

| Godina | Ukupno | Osnivač dječjeg vrtića | | |
|---|---|---|---|---|
| | | RH/jedinica lokalne samouprave | Privatne pravne ili fizičke osobe | Vjerske zajednice |
| 2012./2013. | 128 046 | 108 804 | 15 965 | 3 277 |
| 2013./2014. | 131 037 | 111 026 | 16 652 | 3 359 |
| 2014./2015. | 133 764 | 112 957 | 17 463 | 3 344 |
| 2015./2016. | 134 573 | 113 997 | 17 304 | 3 272 |
| 2016./2017. | 143 878 | 116 148 | 24 174 | 3 556 |
| 2017./2018. | 139 228 | 112 889 | 22 603 | 3 736 |
| 2018./2019. | 139 378 | 112 623 | 23 057 | 3 698 |
| 2019./2020. | 139 682 | 112 134 | 23 585 | 3 963 |
| 2020./2021. | 137 452 | 112 035 | 21 767 | 3 650 |

*Izvor: DZS (2021).*

Podatci o broju djece polaznika vrtića potvrđuju porast broja djece uključenih u programe predškolskog obrazovanja. Prema Državnom zavodu za statistiku (2021), na početku pedagoške godine 2020./2021. u programe predškolskog odgoja bilo je uključeno 137 452 djece, a djelovalo je ukupno 1 697 dječjih vrtića i drugih pravnih osoba koje provode te programe. Od ukupnog broja vrtića, 1 120 (73,5%) su osnovani od strane Republike Hrvatske i jedinica lokalne samouprave, 345 (22,6%) su osnovale domaće pravne ili fizičke osobe, a 59 vrtića (3,9%) osnivale su vjerske zajednice. Također, program predškolskog odgoja provodi 173 druge pravne osobe, od čega je 139 jedinica pri osnovnim školama, 5 u igraonicama pri knjižnicama, a 29 u drugim ustanovama i udrugama, uključujući zdravstvene, socijalne, kulturne i sportske organizacije. U školskoj godini 2020./2021. predškolske ustanove zapošljavale su 22 536 djelatnika, uključujući 13 999 odgajatelja, 1 094 stručnih suradnika, 542 viših medicinskih sestara i 6 901 administrativnih i tehničkih djelatnika (DZS, 2021).

## 2.2. Osnovnoškolsko obrazovanje

Zakonska obveza osnovnog obrazovanja u Hrvatskoj uvedena je u drugoj polovici 19. stoljeća. Godine 1874. izglasan je Zakon o ustroju pučkih škola i preparandija za pučko učiteljstvo u Kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji, kojim je četverogodišnje osnovno obrazovanje postalo obvezno za svu djecu (Ured za strategiju, 2002). Danas se osnovnoškolsko obrazovanje u Hrvatskoj sastoji od osam godina i obvezno je za svu djecu od upisa u osnovnu školu do navršene 15. godine života, temeljeći se na načelu jednakosti bez obzira na sposobnosti učenika. Djeca kreću u školu sa šest ili sedam godina, ovisno o procjenama liječnika i psihologa. Osnovno obrazovanje podijeljeno je u dvije faze: a) razrednu nastavu (1. do 4. razred) podučava jedan učitelj koji predaje svaki predmet izuzev stranih jezika i religije, a učenici ostaju u istoj učionici te b) predmetnu nastavu (5. do 8. razred) podučavaju različiti učitelji specijalizirani za određeni predmet.

Otkako je osnovna škola postala obvezna tijekom razdoblja SFRJ, stopa pismenosti u Hrvatskoj značajno je porasla. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, razina pismenosti iznosi visokih 98,1%, a većina djece uspijeva završiti osnovno obrazovanje. Osobe s dovršenim osnovnim obrazovanjem klasificiraju se kao nekvalificirani radnici (NKV). Javne osnovne škole su pod upravom lokalnih vlasti, gradova i općina, dok su privatne škole rijetke. U Hrvatskoj je, također, moguće osnovnoškolsko umjetničko obrazovanje, koje uključuje plesne i glazbene škole. Djeca se mogu upisati u ove škole sa sedam ili više godina, pod uvjetom da zadovoljavaju unaprijed postavljene kriterije utvrđene kurikulum za umjetničke škole. U 2019. godini u Hrvatskoj je djelovalo 876 osnovnih i 1 151 područna škola, dok je 25 škola nudilo nastavu na jeziku nacionalnih manjina koju je pohađalo 4 293 učenika. Slika 1 prikazuje broj učenika u državnim, vjerskim i privatnim školama na početku školske godine 2019./2020. (DZS, 2019).

Većina djece u Hrvatskoj pohađa državne škole, dok je udio privatnih škola izuzetno malen, iznosi svega 0,31%, a vjerskih škola 0,44%. Nizak udio privatnih škola može se objasniti činjenicom da one nemaju pravo na sufinanciranje iz državnog proračuna, što znači da roditelji snose punu cijenu školarine. S druge strane, vjerske škole su besplatne za polaznike jer se sredstva za plaće i materijalne troškove zaposlenika osiguravaju iz državnog proračuna. Iako privatne i vjerske škole imaju potpunu autonomiju u pogledu upravljanja, zapošljavanja, upisa učenika i unutarnjih pravila, obvezne su provoditi nastavu prema nacionalnom kurikulumu ili nastavnom planu i programu koje donosi Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Ova autonomija omogućuje specifičan pristup obrazovanju, ali pod uvjetom poštivanja standarda propisanih na državnoj razini.

### 2.2.2. Sustav za osnovnoškolsko obrazovanje

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, sustav osnovnoškolskog obrazovanja u Hrvatskoj bilježi kontinuirani pad broja učenika i osnovnih škola, što je prikazano u Tablici 3. Ovaj trend smanjenja broja osnovnih škola i njihovih područnih jedinica te broja učenika usklađen je s negativnim demografskim kretanjima u zemlji, kao i s rastućim

iseljavanjem stanovništva. Posljedice tih procesa uključuju starenje populacije i pad broja djece u školama, što predstavlja izazov za obrazovni sustav u održavanju mreže škola i osiguravanju dostupnosti obrazovanja na cijelom teritoriju Republike Hrvatske.

**Tablica 3.** *Broj učenika i škola u sustavu osnovnoškolskog obrazovanja od 2011. do 2021.*

| Šk. god. | Broj osnovnoškolskih jedinica | Broj učenika |
|---|---|---|
| 2011./2012. | 2 072 | 339 383 |
| 2012./2013. | 2 064 | 331 691 |
| 2013./2014. | 2 060 | 325 295 |
| 2014./2015. | 2 055 | 321 310 |
| 2015./2016. | 2 049 | 317 312 |
| 2016./2017. | 2 037 | 316 565 |
| 2017./2018. | 2 036 | 315 306 |
| 2018./2019. | 2 027 | 314 150 |
| 2019./2020. | 2 013 | 313 461 |
| 2020./2021. | 2 000 | 310 076 |

*Izvor: DZS (2021).*

Sredstva za financiranje osnovnoškolskog obrazovanja osiguravaju se iz proračuna, a proces jačanja lokalnih i regionalnih jedinica krajem 20. stoljeća doveo je do izmjena zakona i Ustava 2000. i 2001. godine, čime je započela decentralizacija javnih ovlasti u obrazovanju, zdravstvu, socijalnoj skrbi i vatrogastvu. Cilj decentralizacije bio je omogućiti učinkovitije upravljanje sredstvima i jačanje uloge lokalnih i regionalnih samouprava, što je doprinijelo većoj efikasnosti središnje vlasti. Od 2001. godine, kada je započela decentralizacija obrazovnih funkcija, jedinice lokalne i regionalne samouprave preuzele su obvezu financiranja dijela javnih potreba u školstvu, a osnovne škole postale su proračunski korisnici lokalnih i regionalnih samouprava. Financiranje osnovnog obrazovanja regulirano je Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi, koji propisuje da se sredstva za financiranje osnovnih škola, čiji su osnivači Republika Hrvatska ili lokalne i regionalne samouprave, osiguravaju u državnom i lokalnim proračunima (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23).

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23), financiranje osnovnoškolskog obrazovanja osigurava se iz državnog proračuna, koji pokriva: plaće zaposlenika osnovnih škola, troškove njihovog prijevoza i naknade utvrđene kolektivnim ugovorom, stručno usavršavanje učitelja i stručnih suradnika, povećane troškove školovanja učenika na jeziku i pismu nacionalnih

manjina te troškove posebnih nastavnih sredstava i pomagala, sufinanciranje prehrane učenika s teškoćama u razvoju i programe za darovite učenike, informatizaciju osnovnih škola, opremanje školskih knjižnica te sufinanciranje privatnog školstva, kapitalne projekte izgradnje školskog prostora i opreme prema utvrđenim kriterijima kao i programe od zajedničkog interesa, poput sustava informiranja, stručnih časopisa, knjiga, manifestacija i izvannastavnih aktivnosti. Ovi segmenti financiranja pomažu osigurati osnovni financijski standard za djelatnost osnovnog školstva. Zakon obvezuje Vladu Republike Hrvatske da prilikom donošenja prijedloga državnog proračuna utvrdi kriterije i mjerila za osiguranje minimalnog financijskog standarda potrebnog za ostvarivanje javnih potreba u osnovnim i srednjim školama. Jedinice lokalne i područne samouprave, ukoliko imaju dodatna sredstva, mogu proširiti financiranje na šire javne potrebe u osnovnom školstvu, uključujući produženi boravak, sufinanciranje prehrane, pomoćnike u nastavi za djecu s teškoćama, te programe za rad s darovitim učenicima.

## 3. Metodologija istraživanja

Empirijsko istraživanje ovog rada temelji se na analizi sekundarnih podataka prikupljenih iz tri velika hrvatska grada—Osijeka, Vinkovaca i Zadra—koji su odabrani kao studije slučaja. Kriteriji za odabir gradova uključivali su geografski i prometni položaj, demografska obilježja te proračunske podatke, posebno prihode i rashode te usporedbe po proračunskim pozicijama. Istraživanje obuhvaća razdoblje od 2018. do 2021. godine i fokusira se na analizu sustava predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja uključujući broj djece polaznika i osnovnoškolaca. Podaci korišteni u analizi prikupljeni su iz službenih izvora poput Državnog zavoda za statistiku, godišnjih financijskih izvještaja gradova, proračunskih planova te izvješća Ministarstva znanosti i obrazovanja, UNICEF-a, Eurostata i drugih relevantnih institucija. Sekundarni podaci preuzeti su s njihovih službenih stranica. Ovaj rad temelji se na završnom radu izrađenom u sklopu završenog poslijediplomskog specijalističkog studija.

Cilj rada je analizirati i usporediti sustave financiranja predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u velikim gradovima Republike Hrvatske s posebnim naglaskom na Osijek, Vinkovce i Zadar. Rad nastoji istražiti kako različiti modeli financiranja utječu na kvalitetu obrazovanja i dostupnost obrazovnih usluga u tim gradovima. Sukladno ciljevima istraživanja, postavljene su sljedeće hipoteze:

*H1: Sustavi predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u Republici Hrvatskoj su značajno decentralizirani.*

Prva hipoteza sugerira da su sustavi predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u Republici Hrvatskoj decentralizirani s organizacijom i financiranjem koje provode lokalne i regionalne vlasti što dovodi do različitih uvjeta u obrazovnim institucijama diljem zemlje.

*H2: Financiranje predškolskog odgoja neujednačeno je među gradovima u Republici Hrvatskoj.*

Druga hipoteza ukazuje na neujednačenost financiranja predškolskog odgoja među gradovima u Republici Hrvatskoj, pri čemu postoje značajne razlike u sredstvima koja se izdvajaju za predškolske ustanove, utječući na kvalitetu i dostupnost usluga za djecu i roditelje.

## 3.1. Opis i rezultati istraživanja

Gradovi analizirani u istraživanju nalaze se u županijama s različitim BDP-om po stanovniku što izravno utječe na njihove mogućnosti ulaganja u javne usluge uključujući predškolsko i osnovnoškolsko obrazovanje (DZS, 2020). Ovaj pokazatelj ekonomske snage regije odražava se i na kapacitet gradova da osiguraju sredstva za obrazovne potrebe svojih najmlađih stanovnika. U nastavku istraživanja detaljno se razmatra utjecaj gospodarske snage županija na financiranje obrazovanja te kako ta ulaganja variraju ovisno o lokalnim ekonomskim uvjetima. Prilikom preračunavanja korišten je fiksni tečaj konverzije od 7,53450 HRK. Ovaj tečaj primijenjuje se za dvojno iskazivanje cijena od 5. rujna 2022., dok mje od 1. siječnja 2023. službeno postao fiksni tečaj po kojem se hrvatska kuna zamjenjuje eurom.

### 3.1.1. Izvještajni dokumenti za Grad Osijek

Grad Osijek nalazi se u istočnom dijelu Hrvatske, u središtu Osječko-baranjske županije. Kao četvrti najveći grad u Hrvatskoj, s ukupno 108 048 stanovnika u pridruženim naseljima i 84 104 stanovnika u samom gradskom naselju, Osijek je industrijsko, akademsko, upravno i kulturno središte Slavonije i Baranje. Smješten na prometnom koridoru 5C, grad je strateški povezan s važnim europskim destinacijama poput Zagreba, Beograda i Budimpešte. Osijek je prepoznat kao najzeleniji grad Hrvatske i važno središte IT industrije, što dodatno potiče njegov razvoj i privlači mlade obitelji. Grad kontinuirano ulaže u poboljšanje kvalitete života, što se ogleda u proračunskim izdvajanjima za sportska i kulturna događanja. Rashodi Grada Osijeka planiraju se na godišnjoj razini i objavljuju kroz izvještaje o izvršenju proračuna, s projekcijama za nadolazeće godine, što omogućuje dugoročno planiranje i održavanje financijske stabilnosti (Grad Osijek, 2020).

Rashodi Grada Osijeka prikazani su u godišnjim izvještajima o izvršenju proračuna, a planiraju se kroz proračun za sljedeću godinu uz projekcije za naredne dvije godine. U razdoblju od 2018. do 2020. godine rashodi Grada Osijeka su se kontinuirano povećavali. Plan rashoda za 2021. pokazuje znatan porast u odnosu na izvršenje proračuna iz 2020. godine što se u bilješkama plana objašnjava očekivanim povećanjem prihoda iz poslovanja, fondova Europske unije, državnog proračuna te izvanproračunskih korisnika koji su uključeni u sufinanciranje različitih projekata. Sredstva namijenjena za predškolski odgoj, osnovno i srednje školstvo, visoko obrazovanje, sport i socijalnu skrb usmjeravaju se Upravnom odjelu za društvene djelatnosti. Grad Osijek iz svog proračuna izdvaja sredstva za plaće i materijalne troškove za javnu ustanovu Dječji vrtić Osijek, kao i sredstva za materijalne troškove za dvadeset osnovnih škola na području grada.

U razdoblju od 2018. do 2020. godine proračun Grada Osijeka je rastao, a udio sredstava namijenjenih za odgoj i obrazovanje u tom se razdoblju kretao između 14,01% i 19,31%. Grad Osijek je osnivač javne ustanove Dječji vrtić Osijek, u sklopu kojeg djeluje 26 organizacijskih cjelina financiranih iz gradskog proračuna. Osim toga, Grad je osnivač dvaju područnih dječjih vrtića koji funkcioniraju unutar prostora osnovnih škola, na temelju ugovora između Dječjeg vrtića Osijek i osnovnih škola o preuzimanju zaposlenika čije plaće financiraju općine. Grad Osijek izdvaja značajna sredstva za predškolski odgoj, uključujući financiranje programa za djecu s teškoćama u razvoju koja su integrirana u redovite programe, te posebne programe prilagođene njihovim potrebama. Kroz sve promatrane pedagoške godine, Grad je kontinuirano ulagao u osiguravanje visokokvalitetnog predškolskog obrazovanja za svu djecu u Osijeku.

U razdoblju od 2018. do 2020. godine, izdvajanja Grada Osijeka za predškolski odgoj iznosila su između 7,30% i 8,53% ukupnog gradskog proračuna, odnosno od 47,23 EUR do 59,95 EUR po stanovniku. Izdvajanja po djetetu upisanom u dječji vrtić, također, su se povećavala tijekom tog razdoblja. Osim financiranja javnih vrtića, Grad Osijek pomaže i privatnim vrtićima, izdvajajući proračunska sredstva za njihov rad. Tako je 2020. godine financirao privatni Dječji vrtić Regoč sa 37.162,39 EUR te vjerski Dječji vrtić "Marija Petković" s 11.613,25 EUR. Grad, također, financira plaće zaposlenika u Centru za autizam, koji obavljaju poslove predškolskog odgoja i obrazovanja za što je utrošeno 67.238,30 EUR. Analizom popunjenosti dječjih vrtića u istom razdoblju primijećeno je da su vrtići bili potpuno popunjeni uz rast broja upisane djece potvrđujući kontinuiranu potrebu za povećanjem kapaciteta i daljnjim ulaganjima.

Broj upisane djece u vrtiće u Osijeku kontinuirano raste, a prema planovima gradskog proračuna očekuje se znatno povećanje kapaciteta. Ekonomska cijena Dječjeg vrtića Osijek za 2020. godinu iznosila je 193,78 EUR, dok su roditelji sufinancirali s 84,94 EUR. Obitelji s više djece ostvaruju pravo na popuste za svako sljedeće dijete, a djeca iz obitelji s prihodima manjim od 132,72 EUR po članu obitelji oslobođena su plaćanja vrtića (DV Osijek, 2021). Grad Osijek, kao jedinica lokalne samouprave, osnivač je 19 osnovnih škola, od kojih je 18 općeobrazovnih i jedna za učenike s posebnim potrebama (Ivan Štark Centar za odgoj i obrazovanje). Iz decentraliziranih sredstava financira se i osnovna škola u Prosvjetno-kulturnom centru Mađara, čiji je osnivač Republika Hrvatska. Osnovne škole su opremljene školskim sportskim dvoranama, a produženi boravak organiziran je u 12 škola (OBZ, 2021). Financiranje minimalnog financijskog standarda osnovnog školstva u Osijeku osigurava se iz gradskog proračuna, prema Odluci Vlade RH o kriterijima za financiranje javnih potreba u osnovnom školstvu i Uredbi o izračunu pomoći za decentralizirane funkcije (Grad Osijek, 2020). Sredstva se koriste za pokrivanje materijalnih i financijskih rashoda, tekuće i investicijsko održavanje, nabavu dugotrajne imovine i dodatna ulaganja u školsku infrastrukturu.

Grad Osijek ulaže u iznadstandardne programe osnovnih škola s ciljem poboljšanja realizacije odgojno-obrazovnih programa, poticanja izvrsnosti i smanjenja troškova za učenike. Sredstva se izdvajaju za pomoćnike u nastavi, Centar izvrsnosti Osijek, produženi boravak, posebne školske programe, nabavu udžbenika, informatizaciju i druge aktivnosti koje unaprjeđuju obrazovni standard. Od siječnja 2018., Osječko-baranjska županija i Grad Osijek provode projekt besplatne prehrane za sve učenike osnovnih škola na području županije. U okviru projekta, Grad Osijek financira 50% troškova prehrane za učenike osnovnih škola na svom području, dok preostalih 50% osigurava Osječko-baranjska županija. Time je osiguran besplatan obrok za sve učenike u osnovnim školama čime se dodatno podiže standard obrazovanja i potiče jednakost među učenicima (Grad Osijek, 2020).

Osijek je prvi grad u Hrvatskoj koji je osnovao Centar za autizam, obrazovnu ustanovu koja se bavi terapijom, rehabilitacijom i edukacijom djece s poremećajima iz autističnog spektra. Od 2008. godine provodi se projekt osiguravanja asistenata u nastavi za djecu s poremećajem pažnje, s ciljem pružanja adekvatne podrške za pravilan psihosocijalni razvoj i postizanje boljih školskih rezultata. Asistenti u nastavi su uglavnom studenti Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti i Filozofskog fakulteta u Osijeku ili nezaposlene osobe s kojima Grad Osijek sklapa ugovore prema smjernicama Agencije za odgoj i obrazovanje (Grad Osijek, 2020). Grad redovito ulaže u infrastrukturu osnovnoškolskog obrazovanja i predškolskog odgoja. Kapitalna ulaganja Grada Osijeka u zgrade osnovnih škola u 2020. godini iznosila su 450.681,27 EUR. S obzirom na to da je u školskoj godini 2020./2021. osnovne škole u Osijeku pohađalo 7 298 učenika, izdvajanje za kapitalna ulaganja po učeniku iznosilo je 61,75 EUR.

Prema Proračunu Grada Osijeka za 2021. i Projekciji za razdoblje 2022.–2023., Grad Osijek planira završetak projekata izgradnje i rekonstrukcije školskih prostora Osnovne škole Mladost i Osnovne škole Cvjetno (Briješće) te započeti izgradnju Dječjeg vrtića u Tenji, procijenjene vrijednosti od 1,33 milijuna eura. Nastavlja se energetska obnova osnovnih škola i dječjih vrtića, pri čemu će 2021. godine započeti projekti obnove Osnovne škole Franje Krežme i Dječjeg vrtića Radost. Ukupna vrijednost ovih projekata iznosi 1,78 milijuna eura, a financirat će se bespovratnim sredstvima fondova EU-a namijenjenih energetskoj obnovi škola i vrtića te kreditnim sredstvima. U nadolazećim godinama planirane su obnove i drugih osječkih škola i vrtića, uključujući Osnovnu školu Vladimira Becića, Dječji vrtić Bambi, Dječji vrtić Krijesnica, Dječji vrtić Nevičića i Dječji vrtić Jaglenac (Grad Osijek, 2020).

### 3.1.2. Izvještajni dokumenti za Grad Vinkovci

Vinkovci se nalaze u Vukovarsko-srijemskoj županiji i broje 35 312 stanovnika. Grad obuhvaća naselja Mirkovci i Vinkovci te je smješten uz rijeku Bosut, između rijeka Drave i Save. Vinkovci su grad s bogatom poviješću koja započinje prije gotovo 8 200 godina, što ga čini najstarijim kontinuirano naseljenim gradom u Europi. Danas grad nudi bogatu

turističku i ugostiteljsku ponudu, a posebno se ističe kulturna manifestacija Vinkovačke jeseni, koja doprinosi identitetu i turističkoj privlačnosti grada. Proračun Grada Vinkovaca prati se kroz godišnja izvješća o izvršenju proračuna, pružajući uvid u financijska kretanja i planove za daljnji razvoj grada.

Bilanca Grada Vinkovaca na dan 31. prosinca 2019. godine pokazuje rashode i izdatke u iznosu od 19.829.459,75 EUR te ostvarene prihode i primitke od 19.737.627,79 EUR. Prema izvornom Planu proračuna Grada Vinkovaca, planirani prihodi, primici, rashodi i izdaci za 2020. godinu iznose 37.908.077,38 EUR, dok je za 2021. godinu planirano 45.888.546,64 EUR. Ovi podaci pokazuju kako je Grad Vinkovci gotovo utrostručio svoj proračun. Značajno povećanje prihoda i rashoda u odnosu na 2019. temelji se na prijenosu sredstava iz fondova Europske unije te pomoći od međunarodnih organizacija i institucija EU. Ipak, realizacija proračuna nije tekla prema planu, pa je rebalansom proračun smanjen na stavci rashoda i izdataka na 25.731.645,25 EUR, što je ostvarenje od 94,23%. Sredstva za predškolski odgoj, osnovno i srednje školstvo, visoko obrazovanje, sport i socijalnu skrb usmjerena su Upravnom odjelu za društvene djelatnosti.

U razdoblju od 2018. do 2020. godine udio sredstava izdvojenih za odgoj i obrazovanje u proračunu Grada Vinkovaca kretao se od 19,19% do 31,79%. Grad Vinkovci organizira predškolski odgoj putem ustanove Dječji vrtić Vinkovci, čiji je osnivač. U sklopu Vrtića djeluje šest dječjih vrtića i jedne jaslice. Bitno je istaknuti da 2020. godine nije bilo liste čekanja za upis djece (DV Vinkovci, 2020). Vrtići nude razne programe, uključujući cjelodnevni 10-satni program, poludnevni 5-satni program, program predškole, sportske igraonice, rano učenje engleskog jezika te vjerski katolički odgoj. Financiranje vrtića od strane Grada Vinkovaca dokumentirano je u godišnjim financijskim izvješćima Grada (DV Vinkovci, 2020).

U promatranom razdoblju udio izdvajanja za predškolsko obrazovanje u Gradu Vinkovcima kretao se od 7,27% do 9,50%, dok se izdvajanje po stanovniku kretalo između 41,86 EUR i 53,27 EUR. Izdaci po djetetu upisanom u predškolske ustanove Grada Vinkovaca iznosili su između 1.364,86 EUR i 1.679,65 u razdoblju od 2018. do 2020. godine. Uz Dječji vrtić Vinkovci, u gradu djeluje i sedam privatnih vrtića. Kako bi zadovoljio javne potrebe u odgoju i obrazovanju djece predškolske dobi te osigurao dovoljno mjesta za kvalitetan smještaj i obrazovanje u skladu s Državnim pedagoškim standardom, Grad Vinkovci provodi sufinanciranje privatnih i vjerskih ustanova predškolskog odgoja. Prema Planu Proračuna Grada Vinkovaca za 2021. godinu, za sufinanciranje privatnih i vjerskih vrtića planiran je iznos od 594.598,18 EUR. U razdoblju od 2018. do 2020. godine Grad Vinkovci izdvojio je između 24,18% i 29,22% ukupnih sredstava za predškolsko obrazovanje kao potporu radu privatnih i vjerskih vrtića. Prema obrazloženjima godišnjih izvješća o izvršenju proračuna, u tom periodu nije bilo većih problema s kapacitetima, te su sva djeca čiji su roditelji iskazali interes bila upisana u vrtiće. Također, primjetno je da broj djece upisane u privatne vrtiće premašuje broj djece upisane u gradske vrtiće, što ukazuje na značajnu ulogu privatnih ustanova u zadovoljenju potreba za predškolskim odgojem u Vinkovcima.

Ekonomska cijena jasličkog programa u Dječjem vrtiću Vinkovci iznosi 172,54 EUR, dok cijena vrtićkog programa iznosi 165,90 EUR (DV Vinkovci, 2021). Roditelji plaćaju između 59,73 EUR i 86,27 EUR za prvo dijete, od 39,82 EUR do 59,73 EUR za drugo dijete, te između 6,64 EUR i 13,27 EUR za treće dijete. U slučaju da prihod po članu obitelji iznosi manje od 159,27 EUR, vrtić je besplatan (DV Vinkovci, 2021). Grad Vinkovci dodatno izdvaja 10% vlastitog proračuna za predškolsko obrazovanje, što je izvan zakonske obveze, čime olakšava roditeljima financiranje vrtića kroz subvencije i osigurava djeci kvalitetno obrazovanje. Grad financira i rad četiri pomoćnika za djecu s poteškoćama u razvoju (Grad Vinkovci, 2020). Osnovnoškolski odgoj i obrazovanje u Vinkovcima provodi se u sedam osnovnih škola (OŠ Ivana Gorana Kovačića, OŠ Nikole Tesle, OŠ Vladimira Nazora, OŠ Ivana Mažuranića, OŠ Antun Gustav Matoš, OŠ Josipa Kozarca i OŠ Bartola Kašića) te u Glazbenoj školi Josipa Runjanina, a sredstva su planirana unutar Upravnog odjela za društvene djelatnosti (Grad Vinkovci, 2020).

Republika Hrvatska kroz decentralizirana sredstva osigurava financiranje materijalnih troškova osnovnih škola, tekućeg i investicijskog održavanja te adaptacije i sanacije školskih zgrada. Grad Vinkovci dodatno izdvaja sredstva iz vlastitog proračuna kako bi unaprijedio standard osnovnoškolskog obrazovanja, uključujući financiranje produženog i cjelodnevnog boravka učenika od 1. do 4. razreda, pokrivanje troškova pomoćnika u nastavi, te različitih izvannastavnih programa. Grad pruža i financijsku podršku roditeljima kroz vaučere od 66,36 ili 132,72 EUR za školski pribor, olakšavajući početak školske godine. Dodatno, Vinkovci sufinanciraju prehranu za učenike iz socijalno ugroženih obitelji, čime se doprinosi većoj dostupnosti obrazovanja. Grad također podržava sportske programe i treninge za socijalno ugroženu djecu te djecu s invaliditetom, kao što je program „I ja sam sportaš". Ulaganjem u školsku infrastrukturu, tehnologiju i školski pribor, Grad Vinkovci nastoji obrazovanje učiniti dostupnijim za sve obitelji, što pozitivno utječe na demografsku sliku grada (Grad Vinkovci, 2020).

U cilju poboljšanja uvjeta rada i toplinske izolacije školskih zgrada, Grad Vinkovci je tijekom 2020. godine uložio 2.296.692,81 EUR u energetsku obnovu Osnovne škole "Antuna Gustava Matoša". Projekt je sufinanciran iz Kohezijskog fonda s gotovo 1,35 milijuna eura, dok je Županija uložila 53.089,12 EUR, a preostali iznos financiran je iz gradskog proračuna. Također, 2020. godine završeni su projekti energetske obnove Osnovne škole Vladimira Nazora, ukupne vrijednosti 1,55 milijuna eura, pri čemu je oko 663.614,04 EUR osigurano iz EU fondova. Energetska obnova ovih škola omogućit će značajno smanjenje potrošnje energije i emisije ugljičnog dioksida. Važno je istaknuti da su radove izvodile lokalne vinkovačke tvrtke, što je dodatno ojačalo lokalno gospodarstvo. Ukupna kapitalna ulaganja Grada Vinkovaca u školske zgrade tijekom 2020. godine iznosila su 1.020.888,41 EUR. Škole je te godine pohađalo 3 734 učenika, čime je ulaganje po učeniku iznosilo 273,40 EUR.

### 3.1.3. Izvještajni dokumenti za Grad Zadar

Zadar, smješten na obali Jadranskog mora, glavni je grad Zadarske županije. Po broju stanovnika, Zadar je peti najveći grad u Hrvatskoj i drugi najveći grad u Dalmaciji, nakon Splita. Središte grada ima 71 471 stanovnika, a s prigradskim naseljima taj broj doseže 75 062. Grad je prometno povezan autocestom s Likom i ostatkom kontinentalne Hrvatske, čime je osigurana dobra prometna povezanost. Gospodarstvo Zadra u velikoj se mjeri temelji na turizmu, no grad je i industrijski značajno razvijen. Zadar ima bogatu povijest obrazovanja; 1396. godine u Zadru je osnovano teološko-filozofsko veleučilište dominikanaca, što je ujedno bilo i prvo sveučilište na području današnje Hrvatske, naglašavajući važnost obrazovanja kao ključnog elementa razvoja grada kroz stoljeća.

Proračun Grada Zadra bilježi kontinuirani rast u promatranom razdoblju, što je omogućilo povećanje izdvajanja za odgoj i obrazovanje. Ipak, udio sredstava namijenjenih za odgoj i obrazovanje 2020. godine znatno je smanjen u usporedbi s prethodnim razdobljima. Grad Zadar osnivač je triju ustanova predškolskog odgoja i obrazovanja: DV Sunce, DV Radost i DV Latica. Dječji vrtić Radost, osnovan 1972. godine, djeluje u devet područnih objekata. Dječji vrtić Sunce, osnovan 2006. godine izdvajanjem iz Dječjeg vrtića Radost, također ima devet područnih objekata. Dječji vrtić Latica specijaliziran je za rad s djecom s teškoćama u razvoju te pruža posebne programe za 134 djece. Osim ovih ustanova, rani i predškolski odgoj u Zadru provodi se i u 19 privatnih te tri vjerska vrtića, koji djeluju na temelju ugovora s Gradom Zadrom i organiziraju rad u 64 odgojne skupine.

Izdvajanje za odgoj i obrazovanje po stanovniku u Gradu Zadru tijekom promatranog razdoblja iznosilo je između 74,83 EUR i 86,00 EUR. Troškovi financiranja smještaja jednog djeteta godišnje kreću se od 2.066,47 EUR do 2.180,80 EUR. Osim dječjih vrtića čiji je osnivač Grad, značajan dio sredstava usmjeren je na sufinanciranje privatnih vrtića što čini 34,75% do 37,75% ukupnih izdvajanja za predškolsko obrazovanje. Grad Zadar se suočava s problemom nedostatka kapaciteta u javnim vrtićima zbog povećanja broja djece, a trenutačno rješenje nalazi se u smještaju djece u privatnim vrtićima, čime se pokušava zadovoljiti potrebe za predškolskim odgojem.

Program sufinanciranja gradskih, privatnih i vjerskih vrtića u Zadru započeo je 2009./2010. godine pri čemu je iznos sufinanciranja jednak za sve vrste vrtića. Grad Zadar značajno prednjači u iznosima sufinanciranja vrtića u odnosu na ostale gradove u Hrvatskoj. Zahvaljujući ovom programu, privatni vrtići naplaćuju jednake cijene kao i gradski, a Grad također osigurava dodatne potpore za odgojitelje u privatnim vrtićima omogućujući im jednake plaće kao zaposlenicima u gradskim vrtićima. Od 2017. godine visina participacije roditelja nije se mijenjala i iznosi 79,63 EUR za prvo dijete, 39,82 EUR za drugo, dok je vrtić besplatan za treće i svako sljedeće dijete te za obitelji s četvero i više djece (DV Radost, 2021). U Zadru je već nekoliko godina otvorena mreža inovativnih vrtića prilagođenih potrebama djece i roditelja, financiranih iz Europskog socijalnog fonda. Za 2020. godinu planirana su sredstva u iznosu od 897.517,55 EUR, dok je realizirano

889.721,93 EUR. Program financira sedam partnerskih vrtića u kojima je smješteno 362 djece. Posebna pozornost posvećuje se predškolskom odgoju djece s teškoćama u razvoju, za koju je boravak organiziran u DV Latica. Za funkcioniranje DV Latica u 2020. godini planiran je iznos od 774.590,62 EUR, dok je realizirano 629.871,50 EUR (81,32%), od čega je 504.474,04 EUR osigurano iz sredstava Grada Zadra. Grad provodi populacijske mjere i planira proširenje kapaciteta predškolskog odgoja, ali trenutno nema dovoljno mjesta za svu prijavljenu djecu. U sljedeće četiri godine planira se proširenje postojećih kapaciteta i izgradnja novih vrtića kako bi se zadovoljile potrebe zajednice.

Grad Zadar financira rad 11 osnovnih škola, od kojih je devet u vlasništvu Grada: OŠ Stanovi, OŠ Krune Krstića, OŠ Petra Preradovića, OŠ Šimuna Kožičića Benje, OŠ Šime Budinića, OŠ Smiljevac, OŠ Bartula Kašića, OŠ Zadarski otoci i OŠ Voštarnica. Osim ovih škola, Grad financira i Osnovnu glazbenu školu Sv. Benedikta te Katoličku osnovnu školu Ive Mašine na temelju ugovora sklopljenog između Vlade Republike Hrvatske i Katoličke crkve iz 2010. godine. U Zadru djeluje i Privatna osnovna škola Nova, koja pruža dodatne obrazovne mogućnosti u okviru privatnog sektora.

U proračunu gradova Republike Hrvatske, uključujući Grad Zadar, planiraju se i prate ukupni rashodi osnovnih škola uključujući i financiranje iz decentraliziranih sredstava. Prema Godišnjem izvještaju o izvršenju Proračuna Grada Zadra za 2020. godinu, rashodi za osnovnoškolsko obrazovanje dio su proračuna Grada Zadra, koji financira šire javne potrebe učenika kroz različite programe. Ovi programi obuhvaćaju izvanškolske i izvannastavne aktivnosti, školske časopise, ljetne škole, kampove, učeničke zadruge, stručne skupove iz područja odgoja i obrazovanja, nabavu knjiga i drugih medija za školske knjižnice, produženi boravak, sufinanciranje školskih udžbenika i prehrane učenika, te osobne pomoćnike u nastavi (Grad Zadar, 2020c). Takve aktivnosti omogućuju zadovoljenje potreba i interesa učenika, obogaćuju njihov kurikulum te im pomažu u predstavljanju škole i grada na različitim natjecanjima. Zadar je, u suradnji sa zadarskim Matematičkim društvom, otvorio Centar izvrsnosti za matematiku, informatiku i fiziku, koji se sufinancira od 2013. godine, a broj polaznika kontinuirano raste. U 2022. godini planirano je dodatno sufinanciranje kako bi se povećao broj učenika. Grad Zadar također podržava dodatne obrazovne programe, poput sufinanciranja učenja stranih jezika, koji trenutačno pohađa 410 učenika. Uz to, Grad redovito raspisuje programe stipendiranja za učenike svojih škola, čime dodatno podupire njihovo obrazovanje i razvoj (Grad Zadar, 2020c).

U Zadru su planirane izgradnje novih škola, uključujući školu za 500 učenika na Novom Bokanjcu i novu školu u gradskom predjelu Crvene kuće. Osim toga, planira se i izgradnja nove škole i vrtića namijenjenih djeci s posebnim potrebama. Prema podacima za 2020. godinu, Zadar je imao 6 908 učenika u osnovnim školama. Kapitalna ulaganja u zgrade osnovnih škola iznosila su 427.571,86 EUR, što predstavlja ulaganje od 61,89 EUR po učeniku.

### 3.1.4. Usporedna analiza odabranih velikih gradova prema proračunskim izdvajanjima za predškolske i osnovnoškolske ustanove

Veliki gradovi financiraju svoje samoupravne djelatnosti kroz vlastite proračune, a rashodi su usmjereni na poslove u nadležnosti lokalne i područne (regionalne) samouprave. Gradovi Osijek, Vinkovci i Zadar, kao županijska središta, imaju različite bruto društvene proizvode (BDP) po stanovniku što utječe na njihove proračunske mogućnosti i ograničenja. BDP po stanovniku Zadra 1,61 puta je veći nego u Vinkovcima i 1,25 puta veći nego u Osijeku, što se odražava na standard i kvalitetu života njihovih stanovnika. Ove razlike utječu na mogućnosti ulaganja u infrastrukturu, javne usluge i socijalne programe što dodatno povećava ekonomske i društvene razlike među gradovima. Rashodi po stanovniku u 2019. i 2020. godini, očekivano su najviši u Zadru, iako je omjer nešto niži od prethodnih godina. Grad Vinkovci je, zahvaljujući uspješnom korištenju sredstava iz fondova Europske unije, smanjio omjer na 1,48, čime je unatoč nižem BDP-u uspio značajno unaprijediti svoju rashodovnu učinkovitost. Osijek izdvaja najviše sredstava za odgoj i obrazovanje, no udio rashoda za obrazovanje viši je u gradovima s manjim ukupnim proračunom, kao što su Vinkovci i Zadar. Najveći udio izdvajanja za predškolsko obrazovanje bilježi Grad Zadar, slijede ga Vinkovci, dok Osijek raspodjeljuje veći dio sredstava na iznadstandardne programe u osnovnim školama.

Izdvajanje za predškolsko obrazovanje po stanovniku najviše je u Zadru, gdje Grad osigurava najveći iznos po djetetu upisanom u vrtić. U Zadru i Vinkovcima velik broj djece pohađa privatne i vjerske vrtiće, zbog nedovoljnih kapaciteta gradskih vrtića, što Gradovi sufinanciraju kako bi osigurali jednakost u cijeni vrtića bez obzira na osnivača. Ekonomska cijena vrtića najviša je u Zadru što je posljedica visokih troškova privatnih vrtića i gradske odluke o jedinstvenoj cijeni. Iako je udio roditelja u cijeni vrtića sličan u svim gradovima, Grad Zadar najviše participira u troškovima, preuzimajući veći dio financijskog tereta. Osijek prednjači u izdvajanju za iznadstandardne programe u osnovnim školama, dok su Vinkovci i Zadar veći dio svojih sredstava usmjerili na predškolski odgoj. Godine 2020., Osijek i Zadar su po stanovniku podjednako izdvojili za kapitalna ulaganja i modernizaciju škola, dok su Vinkovci, zahvaljujući značajnim proračunskim ulaganjima, prednjačili u toj kategoriji.

#### 3.1.4.1. Predškolske i osnovnoškolske ustanove u gradu Osijeku

Grad Osijek se ističe značajnim ulaganjem u vlastite vrtiće, za razliku od Vinkovaca i Zadra, gdje je podjednak broj djece u gradskim i privatnim vrtićima. U Osijeku, čak 88% djece pohađa vrtiće čiji je osnivač Grad Osijek, što pokazuje posvećenost grada u osiguravanju kapaciteta za predškolski odgoj. U proteklih pet godina otvorena su dva nova suvremena vrtića, u Sarvašu i Višnjevcu. Vrtić u Sarvašu, s kapacitetom za 40 djece, izgrađen je 2017. godine uz ukupnu vrijednost od 663.614,04 EUR, od čega je Grad Osijek iz proračuna izdvojio 199.084,21 EUR. Suvremeni vrtić u Višnjevcu, koji prima 135 djece, vrijedan je 1,33 milijuna eura, a financiran je sredstvima Grada Osijeka uz sufinanciranje

od 199.084,21 EUR Ministarstva za demografiju, obitelj, mlade i socijalnu politiku. Trenutno se priprema izgradnja novog vrtića u Tenji. Zahvaljujući ovim ulaganjima, Osijek je među rijetkim gradovima u Hrvatskoj koji gotovo u potpunosti zadovoljava potrebe za predškolskim odgojem. Osijek, također, prednjači po izdvajanju sredstava za iznadstandardne programe u osnovnim školama, s najvećim ulaganjima u školske kuhinje, produženi boravak i asistente u nastavi za djecu s poremećajem pažnje, čime značajno doprinosi poboljšanju obrazovnog standarda i podrške učenicima s posebnim potrebama.

#### 3.1.4.2. Predškolske i osnovnoškolske ustanove u gradu Vinkovcima

Grad Vinkovci, smješten u županiji s najnižim bruto društvenim proizvodom po stanovniku, pokazuje značajan udio izdvajanja za odgoj i obrazovanje, premašujući Osijek i Zadar. Međutim, zbog manjeg ukupnog proračuna, apsolutni iznos izdvojenih sredstava zaostaje za ostalim gradovima. Ekonomska cijena Dječjeg vrtića Vinkovci najniža je među uspoređenim gradovima, a isto vrijedi i za izdvajanje po polazniku vrtića. S obzirom na znatna sredstva koja se troše na sufinanciranje privatnih vrtića, preporuča se izgradnja novih vrtića u vlasništvu Grada, čime bi se smanjili troškovi i osigurala veća kontrola nad predškolskim obrazovanjem. Grad Vinkovci može poslužiti kao primjer uspješnog povlačenja sredstava iz fondova Europske unije, posebno u području obnove zgrada za odgoj i obrazovanje. Energetska obnova dviju osnovnih škola 2020. godine, u ukupnoj vrijednosti od 3,76 milijuna eura, financirana je s 2,02 milijuna eura sredstava EU-a, dok je značajan dio osiguran iz proračuna Grada. Ova ulaganja svrstavaju Vinkovce daleko ispred Osijeka i Zadra po kapitalnim ulaganjima u obrazovnu infrastrukturu.

#### 3.1.4.3. Predškolske i osnovnoškolske ustanove u gradu Zadru

Grad Zadar, kao središte županije s najvišim bruto društvenim proizvodom po stanovniku među promatranim gradovima, izdvaja značajno više sredstava za odgoj i obrazovanje u usporedbi s Osijekom i Vinkovcima. Unutar tih izdvojenih sredstava, Zadar veći udio preusmjerava na predškolski odgoj, pri čemu po iznosu izdvajanja po djetetu u vrtiću nadmašuje oba grada. To je dijelom posljedica najviše ekonomske cijene vrtića u Zadru, koja je uvjetovana višim životnim standardom, ali i činjenicom da gotovo 50% djece pohađa privatne vrtiće. Grad Zadar značajno sufinancira privatne vrtiće kako bi omogućio roditeljima jednaku cijenu smještaja u gradskim i privatnim vrtićima, čime se ublažava problem nedovoljnih kapaciteta. Najavljena izgradnja novih vrtića trebala bi dodatno smanjiti te poteškoće. Unatoč većem ukupnom izdvajanju za odgoj i obrazovanje, Zadar izdvaja znatno manje za osnovne škole nego za predškolski odgoj, što rezultira nižim ulaganjima u kapitalne projekte i iznadstandardne programe osnovnih škola u usporedbi s Osijekom i Vinkovcima. Razlog tome vjerojatno leži u velikim izdvajanjima za rad privatnih vrtića, koja značajno opterećuju proračun za obrazovanje.

## 4. Rasprava

Rani odgoj i obrazovanje prisutni su u svim zemljama svijeta, a zemlje s visokim udjelom djece koja pohađaju predškolske programe bilježe bolje rezultate na svim obrazovnim razinama. Predškolski odgoj igra ključnu ulogu u smanjenju društvenih i ekonomskih nejednakosti, posebno za djecu iz obitelji različitih socioekonomskih statusa, jer im pruža jednak početak u obrazovanju. Cilj ovog rada bio je istražiti prisutnost i razinu ulaganja u predškolsko i osnovnoškolsko obrazovanje kao temeljne stupove odgojno-obrazovnog sustava. Unatoč preporukama Vijeća Europske unije, prema kojima bi najmanje 95% djece starije od četiri godine trebalo biti uključeno u predškolsko obrazovanje, Hrvatska još uvijek nije dosegnula taj cilj. Provedeno istraživanje ukazuje na višestruke uzroke ovog problema među kojima su nejednake mogućnosti pružanja ranog odgoja i obrazovanja.

Iako je osnovnoškolsko obrazovanje u Hrvatskoj besplatno i dostupno svakom djetetu, isto se ne odnosi na vrtiće, što stvara značajnu nejednakost u pristupu ranom obrazovanju. Ova situacija zahtijeva društvene intervencije i prilagodbe kako bi se postigla preporučena uključenost djece u predškolsko obrazovanje i osigurala jednaka prilika za sve. Teorijski i empirijski pregled potvrdili su hipotezu rada (H1) da su sustavi predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u Hrvatskoj značajno decentralizirani, ali uz različite načine financiranja. Dok se osnovnoškolsko obrazovanje većim dijelom financira tzv. decentraliziranim sredstvima i iz državnog proračuna, sustav predškolskog odgoja i obrazovanja najvećim je dijelom financiran iz lokalnog proračuna. Osnovu problema nalazimo u prebacivanju odgovornosti za organizaciju i financiranje predškolskog obrazovanja na lokalnu razinu. Podaci Državnog zavoda za statistiku pokazuju velike razlike u bruto društvenom proizvodu po stanovniku među županijama uzrokujući nejednake financijske mogućnosti za predškolske ustanove. Ovaj sustav rezultira neujednačenim uvjetima za korisnike predškolskog odgoja ovisno o njihovom mjestu stanovanja. Kako pristup obrazovanju ne bi trebao biti uvjetovan lokacijom veća uključenost središnje države u financiranje i otklanjanje ovih nejednakosti je nužna. U dječjim vrtićima kojima su osnivači istraživani gradovi, boravak je besplatan za djecu iz obitelji s najnižim primanjima. Međutim, prag prihoda za ostvarenje tog prava je vrlo nizak (132,72 EUR – 159,27 EUR), zbog čega značajan broj djece iz obitelji slabijeg imovinskog stanja ostaje bez ove pogodnosti. Ovo dodatno produbljuje nepravdu prema djeci iz socijalno osjetljivih skupina, jer su ona uskraćena za javna sredstva u većoj mjeri nego polaznici vrtića iz bolje stojećih obitelji. Stoga bi bilo nužno prilagoditi postojeće cenzuse realnim ekonomskim uvjetima. Kako bi se dodatno potaknulo roditelje na uključivanje djece u predškolsko obrazovanje, predlaže se zamjena poreznih olakšica izravnim subvencijama, što bi osiguralo financijsku potporu direktno roditeljima i omogućilo veću dostupnost vrtića za sve obitelji, bez obzira na njihov socioekonomski status.

Analiza sekundarnih podataka potvrdila je hipotezu H2, koja ističe neujednačeno financiranje predškolskog odgoja među istraživanim gradovima. Razlike se očituju

u iznosima izdvojenim po uključenom djetetu, ekonomskim cijenama smještaja te u participaciji roditelja. Rashodi za odgoj i obrazovanje čine značajan dio gradskih proračuna, pri čemu gradovi s manjim proračunima izdvajaju veći udio za ove potrebe. Također, postoje razlike u sufinanciranju privatnih ustanova, što dovodi do nejednakosti u dostupnosti i kvaliteti predškolskog odgoja. Odluke o financiranju su u nadležnosti lokalnih uprava, što rezultira značajnim razlikama u pristupu i standardima. Stoga je važno uskladiti financiranje predškolskog odgoja na nacionalnoj razini uvođenjem standardiziranih financijskih kriterija. Intervencija središnje države u obliku minimalnih standarda i usklađenih kriterija za sufinanciranje vrtića omogućila bi ravnopravniji pristup obrazovanju i smanjila postojeće nejednakosti među gradovima. Već godinama interes za upis u dječje vrtiće nadmašuje kapacitete. Povećanje broja upisane djece ograničeno je obvezom poštivanja pedagoških standarda koje propisuje Ministarstvo znanosti i obrazovanja na nacionalnoj razini. Ti standardi definiraju maksimalan broj od dvadeset djece po skupini, potrebnu razinu kvalificiranosti odgajatelja te materijalne uvjete koje vrtići moraju zadovoljiti. Svi veći gradovi u Republici Hrvatskoj, uključujući promatrane gradove, suočavaju se s problemima kapaciteta. Djelomično su te poteškoće riješene izgradnjom novih vrtića i sufinanciranjem privatnih vrtića, no mjesta za svu prijavljenu djecu još uvijek nedostaje. Značajan potencijal za povećanje postojećih kapaciteta i izgradnju novih leži u iskorištavanju sredstava Europske unije, stoga su potrebne detaljne analize stvarnih potreba i kvalitetni projekti. Uz to, povećanje smještajnih kapaciteta može se postići i dodatnim sufinanciranjem privatnog sektora, uz potporu iz državnog proračuna. Iako je uloga države u osnovnoškolskom obrazovanju smanjena decentralizacijom, pedagoški standardi osiguravaju određenu razinu ujednačenosti u organizaciji i financiranju osnovnoškolskih ustanova. Međutim, dodatna sredstva koja osigurava lokalna uprava ograničena su, što uzrokuje značajne varijacije među gradovima zbog različitih strategija javnog financiranja.

Republika Hrvatska, prema udjelu potrošnje za obrazovanje u BDP-u, dobro je rangirana među zemljama Europske unije. Međutim, zbog relativno niskog BDP-a, ukupni izdaci za školstvo dosežu tek petinu europskog prosjeka. Preporučuje se stoga središnjim vlastima usmjeravanje većeg dijela nacionalnih resursa prema odgoju i obrazovanju. Dodatno, trebalo bi preusmjeriti obrazovne proračune u programe ranog odgoja kako bi se omogućila barem jedna godina besplatnog predškolskog obrazovanja.Za buduća istraživanja, preporuča se usporedba Hrvatske sa zemljama Europske unije koje su iznad prosjeka prema analiziranim pokazateljima. Na primjer, Slovenija, sa stopom uključenosti djece od 3 godine u predškolski odgoj od 89,9%, iznad je europskog prosjeka od 86,3%. Kao susjedna zemlja, analiza slovenskog modela i strategija u postizanju visokih stopa uključenosti može pružiti korisne smjernice za unaprjeđenje sustava ranog odgoja u Hrvatskoj. Financijski troškovi obveznog predškolskog obrazovanja su značajni, kao i potrebe tog sustava, pa je nužno uložiti dodatne napore za učinkovitu primjenu tog oblika pripreme za osnovnu školu, s potencijalno visokim povratom ulaganja. Osijek, Vinkovci i Zadar pozitivni su primjeri gradova koji provode prodemografsku politiku

kroz sufinanciranje obrazovanja i dodatnih sadržaja za djecu i mlade. Centar za izvrsnost u Zadru je primjer uspješne institucije koja doprinosi kvaliteti obrazovanja, dok Osijek pokazuje inovativno razmišljanje kroz razvoj Centra za autizam, čime se osigurava zaštita ugroženih skupina djece. Grad nastavlja s dugoročnim planiranjem projekata koji unapređuju infrastrukturu školskih i predškolskih ustanova te podižu kvalitetu obrazovanja i života u gradu. Vinkovci se ističu kao vodeći grad u provedbi projekata energetske obnove zgrada vrtića i škola, učinkovito koristeći sredstva iz fondova EU-a za zadržavanje mladih i obitelji. Ulaganje u obrazovanje najmlađih pozitivno utječe na kvalitetu života u gradu, a smanjenje lokalnih problema može dugoročno doprinijeti ublažavanju nacionalnih izazova poput migracija i starenja stanovništva.

### 4.1. Ograničenja provedene analize

Ograničenja istraživanja uključuju nekoliko ključnih aspekata koji utječu na valjanost i općenitost dobivenih rezultata. Prvo, istraživanje se temelji na analizi proračuna i financijskih izvještaja samo triju gradova u Republici Hrvatskoj što ograničava mogućnost generalizacije rezultata na nacionalnu razinu ili na ostale gradove. Geografski, demografski i ekonomski uvjeti u istraživanim gradovima nisu reprezentativni za sve regije u Hrvatsko, što može utjecati na usporedivost podataka. Drugo ograničenje proizlazi iz dostupnosti i kvalitete sekundarnih podataka, koji mogu varirati u točnosti, ažurnosti i razini detalja. Nedostatak standardiziranih podataka o financiranju i potrošnji na predškolsko i osnovnoškolsko obrazovanje među različitim gradovima otežava izravnu usporedbu i može dovesti do različitih interpretacija rezultata. Treće, istraživanje obuhvaća ograničeno vremensko razdoblje od nekoliko godina čime se ne omogućuje uvid u dugoročne trendove i promjene u financiranju obrazovanja. Kratkoročni podaci ne mogu u potpunosti obuhvatiti utjecaje socioekonomskih promjena poput ekonomskih kriza ili reformi u obrazovnom sustavu na način financiranja i organizacije obrazovnih ustanova. Također, utjecaj lokalnih politika i odluka na razini gradova nije jednako sagledan i analiziran u svim aspektima što može stvoriti nedostatke u razumijevanju kako lokalne inicijative i upravljanje utječu na raspodjelu sredstava u obrazovanju. Na kraju, ograničenja u metodologiji i nedostatak detaljne kvalitativne analize dodatno suzbijaju mogućnost dubljeg razumijevanja utjecaja financiranja na kvalitetu obrazovanja u promatranim gradovima.

## 5. Zaključak

Razvoj suvremenog društva izravno ovisi o ljudskom kapitalu, koji je ključni pokretač i korisnik svih drugih resursa. Stoga su odgoj i obrazovanje u razvijenim društvima glavni razvojni čimbenici, a obrazovni sustavi se stalno unaprjeđuju i prilagođavaju novim zahtjevima s ciljem osiguravanja jednakih mogućnosti obrazovanja za sve bez obzira na podrijetlo, spol, nacionalnost ili socioekonomski status. Sustavi predškolskog i osnovnoškolskog odgoja i obrazovanja u Republici Hrvatskoj suočeni su s ograničenim

resursima koji ne mogu u potpunosti zadovoljiti potrebe djece u ranim godinama. Ključno je otkloniti nepravdu prema najmlađima kojima nije osigurano pravo na pohađanje ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. Decentralizacija predškolskog sustava dovela je do značajnih nejednakosti posebno u pogledu materijalnih uvjeta u predškolskim ustanovama. Kako bi se uvjeti u Hrvatskoj izjednačili, potrebna je intervencija središnje države ili relevantnih institucija koje upravljaju sustavom. Organizacija osnovnoškolskog sustava nalazi se na višoj razini u odnosu na predškolski sustav, jer osnovnoškolsko obrazovanje jamči svakom djetetu pravo na osobni razvoj prema njegovim mogućnostima, interesima i potrebama. U državnom proračunu osigurana su sredstva za pokriće troškova poslovanja osnovnoškolskih ustanova uključujući i sredstva za poravnanje do minimalnog financijskog standarda javnih potreba osnovnog školstva čime se postiže veća ujednačenost i dostupnost obrazovanja.

Veliki gradovi u Republici Hrvatskoj nastoje na različite načine odgovoriti na izazove u organizaciji predškolske i osnovnoškolske nastave. S obzirom na to da su brojne škole infrastrukturno i tehnološki nedovoljno opremljene, značajan dio proračunskih sredstava usmjerava se u modernizaciju škola i poboljšanje energetske učinkovitosti zgrada. Rješavanjem ovih problema, gradovi poput Osijeka moći će prenamijeniti sredstva za unapređenje kvalitete obrazovanja i poticanje darovitih i uspješnih učenika. Zadar i Vinkovci velik dio svojih proračuna koriste za osiguranje kvalitetnih obrazovnih programa koji omogućuju napredovanje najdarovitijih učenika, a onima slabijeg imovinskog statusa nude podršku kroz subvencije školskih troškova, poput prijevoza, prehrane i obrazovnih materijala. Sva tri grada intenzivno ulažu u pomoć djeci s teškoćama u razvoju te financiraju programe koji osiguravaju pomoćnike u nastavi. Povećanjem dostupnosti i ravnopravnosti u obrazovnim prilikama doprinosi se stvaranju kvalitetnije radne snage i zadržavanju obitelji u lokalnim sredinama. Dugoročno gledano, unaprjeđenje kvalitete života u ovim gradovima pokazuje kako ulaganje u djecu i obrazovanje pozitivno utječe na kulturni, socijalni i ekonomski razvoj te pomaže u smanjenju nacionalnih problema poput gospodarske krize, migracije i starenja stanovništva na lokalnoj razini.

Preporuke za buduća istraživanja temelje se na identificiranim ograničenjima i uočenim trendovima u dosadašnjem istraživanju financiranja predškolskog i osnovnoškolskog obrazovanja u velikim gradovima Republike Hrvatske. Prva preporuka odnosi se na proširenje uzorka istraživanja. Buduća istraživanja trebala bi uključiti veći broj gradova i različite regije kako bi se dobio sveobuhvatniji uvid u sustav financiranja obrazovanja na nacionalnoj razini. Uključivanje gradova s različitim ekonomskim i demografskim profilima omogućilo bi bolje razumijevanje regionalnih razlika i specifičnih izazova u financiranju obrazovanja. Drugo, preporučuje se provođenje longitudinalnih istraživanja koja bi obuhvatila dulje vremensko razdoblje. Takav pristup omogućio bi praćenje dugoročnih trendova i promjena u financiranju obrazovanja kao i analizu utjecaja gospodarskih i političkih promjena na ulaganja u obrazovni sustav. Dugoročna analiza može pružiti bolji uvid u učinkovitost financijskih politika i prilagodbi na promjene u

društvu. Treće, preporuča se dodatno istraživanje kvalitativnih aspekata financiranja obrazovanja. Buduća istraživanja mogla bi uključiti analizu utjecaja financiranja na kvalitetu obrazovnih usluga uključujući zadovoljstvo roditelja i učitelja, razinu obrazovnih postignuća učenika te dostupnost dodatnih programa i podrške za djecu s posebnim potrebama. Kvalitativne metode poput intervjua, fokus grupa i studija slučaja mogle bi pružiti dublje razumijevanje stvarnih utjecaja financiranja na obrazovanje. Četvrta preporuka uključuje analizu utjecaja lokalnih politika i strategija na financiranje obrazovanja. Buduća istraživanja mogla bi ispitati kako različite lokalne odluke i upravljački pristupi utječu na raspodjelu sredstava i organizaciju obrazovnih ustanova. Ovakva analiza pomogla bi u prepoznavanju dobrih praksi koje se mogu primijeniti i u drugim sredinama. Peta preporuka odnosi se na usporedbu sustava financiranja obrazovanja s drugim europskim zemljama koje su po karakteristikama slične Hrvatskoj, ali postižu bolje rezultate u uključenosti djece u obrazovni sustav. Primjeri dobre prakse iz zemalja poput Slovenije, koja bilježi visoku stopu uključenosti djece u predškolski odgoj mogli bi poslužiti kao smjernice za prilagodbu i poboljšanje sustava u Hrvatskoj. Na kraju, preporučuje se razvoj standardiziranih pokazatelja i metodologija za prikupljanje i analizu podataka o financiranju obrazovanja što bi omogućilo lakšu usporedbu podataka među gradovima i regijama te doprinijelo stvaranju učinkovitijeg i pravednijeg sustava financiranja obrazovanja u Hrvatskoj.

## Literatura

Babić, M. (2022). Usporedna analiza sustava financiranja obrazovanja u velikim gradovima u Republici Hrvatskoj: Završni rad poslijediplomskog specijalističkog studija (Završni specijalistički). Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku. Preuzeto s https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:768062

Cerović, L., Rubinić, I. i Matić, R. (2016). Povrat investicije u ljudski kapital: studija slučaja na primjeru redovitih studenata ekonomije u Republici Hrvatskoj. Poslovna izvrsnost: znanstveni časopis za promicanje kulture kvalitete i poslovne izvrsnosti, 10(2), 27-43.

Čist račun – Osječki proračun (25. svibnja 2024). Proračun 2020-prihodi. Preuzeto s https://cistracun.net/proracun-2020-prihodi/hr

Dječji vrtić Osijek (4. kolovoza 2024). Više o upisima. Preuzeto s https://vrticiosijek.hr/vise-o-upisima/

Dječji vrtić Radost, Zadar (4. kolovoza 2024). Upisi. Preuzeto s https://radost-zadar.hr/upisi/

Dobrotić, I., Matković, T. i Menger, V. (2018). Analiza pristupačnosti, kvalitete, kapaciteta i financiranja sustava ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja u Republici Hrvatskoj.

DV Vinkovci (4. kolovoza 2024). Cjenik. Preuzeto s http://dv-vinkovci.hr/informacije/cijene-usluga-dv-vinkovci.html

DV Vinkovci (4. kolovoza 2024). Projekti. Preuzeto s http://dv-vinkovci.hr/obavijesti/projekti-energetske-obnove.html

DZS (2020). (25. svibnja 2024). Bruto domaći proizvod po stanovniku. Preuzeto s https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/Pokazatelji/Bruto%20domaci%20proizvod.xls

DZS (2020). (25. svibnja 2024). Dječji vrtići i druge pravne osobe koje ostvaruju programe predškolskog odgoja. Preuzeto s https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2020/08-01-08_01_2020.htm

DZS.(2020.)(25.svibnja2024).Osnovneškolekrajšk.g.2018./2019.ipočetakšk.g.2019./2020. Preuzeto shttps://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2020/08-01-02_01_2020.htm

DZS(2021).(25.svibnja2024).Osnovneškolekrajšk.g.2019./2020.ipočetakšk.g.2020./2021. Preuzeto s https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2021/08-01-02_01_2021.htm

DZS (2005). (25. svibnja 2024). Statističko izvješće. Preuzeto s https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/ljetopis/2005/00-sadrzaj.pdf

DZS (2016). (25. svibnja 2024). Statističko izvješće. Preuzeto s https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2016/SI-1568.pdf

DZS (2018). (25. svibnja 2024). Statističko izvješće. Preuzeto s https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2018/SI-1619.pdf

DZS (2020). (25. svibnja 2024). Statističko izvješće 1663. Preuzeto s https://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2020/SI-1663.pdf

EC Europa (2021). Financiranje predškolskog odgoja i obrazovanja. (25. kolovoza 2024). Preuzeto s https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/early-childhood-and-school-education-funding-14_hr

Europska komisija (2018). Barcelona objectives. (25. kolovoza 2024). Preuzeto s https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/bcn_objectives-report2018_web_en.pdf

Europska komisija (2019). Pregled obrazovanja i osposobljavanja za 2019 – Hrvatska. (25. kolovoza 2024). Preuzeto s https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/et-monitor-report-2019-croatia_hr.pdf

Europska komisija (2020). Izvješće za Hrvatsku 2020. (26. kolovoza 2024). Preuzeto s https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european_semester_country-report-croatia_hr.pdf

Europska komisija (2021). Rani i predškolski odgoj i obrazovanje. (26. kolovoza 2024). Preuzeto s https://ec.europa.eu/education/policies/early-childhood-education-and-care_hr

Europska komisija (2021) Ustroj obrazovnog sustava. (26. kolovoza 2024). Preuzeto s https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-education-system-and-its-structure-14_hr

Eurostat. (2017). EU-SILC 2016. (27. kolovoza 2024). Preuzeto s https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/bcn_objectives-report2018_web_en.pdf_

Global Economy (2021). Croatian Educational spending. (23. kolovoza 2024). Preuzeto shttps://www.theglobaleconomy.com/Croatia/Education_spending/

Grad Osijek (2019). Odluka o donošenju Godišnjeg izvještaja o izvršenju Proračuna Grada Osijeka za 2018. (28. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.osijek.hr/dokumenti/odluka-o-donosenju-godisnjeg-izvjestaja-o-izvrsenju-proracuna-grada-osijeka-za-2018/

Grad Osijek (2020). Odluka o donošenju Godišnjeg izvještaja o izvršenju Proračuna Grada Osijeka za 2019. (28. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.osijek.hr/wp-content/uploads/2020/03/Bilje%C5%A1ke-uz-konsolidirani-financijski-izvje%C5%A1taj-Grada-Osijeka-za-2019..pdf

Grad Osijek (2021). Prijedlog Godišnjeg izvještaja o izvršenju Proračuna Grada Osijeka za 2020. (27. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.osijek.hr/gradska-uprava/gradski-uredi-odjeli-i-sluzbe/upravni-odjel-za-financije-i-nabavu/proracunski-dokumenti/

Grad Osijek (2020). Proračun Grada Osijeka za 2021. i Projekcija za razdoblje 2022. - 2023. (24. kolovoza 2024). Preuzeto s https://cistracun.files.wordpress.com/2020/11/proracun-grada-osijeka-za-2021.-i-projekcija-za-2022.-2023..pdf

Grad Osijek. (2020). Projekti. (25. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.osijek.hr/gradska-uprava/gradski-uredi-odjeli-i-sluzbe/upravni-odjel-za-drustvene-djelatnosti/odsjek-za-prosvjetu-tehnicku-kulturu-djecu-imladez/

Grad Osijek (2020). Program javnih potreba u osnovnom školstvu na području Grada Osijeka za 2021. (25. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.osijek.hr/wp-content/uploads/2021/10/795-osnovno-skolstvo-2021.pdf

Grad Vinkovci (2019). Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Grada Vinkovaca za 2018. godinu. (25. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-vinkovci.hr/storage/app/media/Proracun/2018/Tocka2.pdf

Grad Vinkovci (2020.) Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Vinkovaca za 2019. (26. kolovoza 2024). Raspoloživo na. https://www.gradvinkovci.hr/storage/app/media/Proracun/2020/2019_Godisnje_Izvrsenje/tocka1-tisak.pdf

Grad Vinkovci (2021). Godišnji izvještaj o izvršenju proračuna Grada Vinkovaca za 2020. godinu. (26. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-vinkovci.hr/storage/app/media/Proracun/2021/2020-Godisnji/Tocka1.pdf

Grad Vinkovci. (2020). Proračun u malom. (27. kolovoza 2024). Preuzeto s https://grad-vinkovci.hr/storage/app/media/Proracun/2020/ProracunVodic2020.pdf

Grad Vinkovci (2020). Prijedlog Proračuna Grada Vinkovaca za 2021. godinu i Projekciju Proračuna Grada Vinkovaca za razdoblje 2022.-2023. godine. (27. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-vinkovci.hr/storage/app/media/Proracun/2021/PrijedlogProracuna_2020.pdf

Grad Zadar (2019). Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Zadra za 2018. godinu. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-zadar.hr/repos/doc/izvjestaj%20o%20izvrsenju%20proracuna.pdf

Grad Zadar (2020). Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Zadra za 2019. godinu. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-zadar.hr/repos/doc/godisnji%20izvj%202019.pdf

Grad Zadar (2021). Godišnji izvještaj o izvršenju Proračuna Grada Zadra za 2020. godinu. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://krsevan.grad-zadar.hr/GradskoVijece/SAZIV%2021%20-%2025/GV%202%20-%2002.08.21/14%20-%20godi%C5%A1nji%20izvje%C5%A1taj%20prora%C4%8Duna.pdf

Grad Zadar (2020). Grad Zadar kontinuirano ulaže u unaprjeđenje odgoja i obrazovanja. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-zadar.hr/vijest/opce-vijesti-28/grad-zadar-kontinuirano-ulaze-u-unaprjedenje-odgoja-i-obrazovanja-4368.html

Grad Zadar (2020). Kapitalno ulaganje u obrazovanje. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-zadar.hr/repos/doc/Plan_kapitalno_2020..pdf

Grad Zadar. (2021). Osnovne škole na području Grada Zadra. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-zadar.hr/osnovne-skole-na-podrucju-grada-zadra-486/

Grad Zadar (2020). Plan ulaganja u obrazovanje. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-zadar.hr/repos/doc/Plan_tekuce_2020..pdf

Grad Zadar. (2020). Proračun Grada Zadra za 2021. godinu i projekcija za 2022. i 2023 godinu. (29. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.grad-zadar.hr/repos/doc/Proracun%20Grada%20Zadra%20za%202021.%20godinu%20.pdf

Hrvatska gospodarska komora. (2019). Komparativna analiza strukture proračunskih rashoda po funkcijskoj klasifikaciji. (30. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.hgk.hr/documents/analiza-funkcijske-strukture-proracunskih-rashodaweb5d79eeb17d9e0.pdf

Matković, T., Dobrotić, I. i Baran, J. (2019) „Što vrtić ima s tim? Pristup ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju i reprodukcija društvenih nejednakosti u redovnom školovanju: analiza podataka PISA i TIMSS istraživanja“, Revija za sociologiju, 49(1), str. 7–35.

Ministarstvo financija (2020). Izvorni prihodi JLS u Republici Hrvatskoj 2016.-2020. (30. kolovoza 2024). Preuzeto s https://mfin.gov.hr/istaknute-teme/koncesije-i-drzavne-potpore/prirodne-nepogode/izvorni-prihodi-jls-u-republici-hrvatskoj/486

Ministarstvo financija (2019). Obrazloženje državnog proračuna Republike Hrvatske za 2019. godinu i projekcija za 2020. i 2021. godinu. (30. kolovoza 2024). Preuzeto s https://mfin.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/proracun/drzavni2019/Obrazlozenje%20Drzavnog%20proracuna%20P19.pdf

Šimunović, G. (2009). Financiranje predškolskog odgoja u Republici Hrvatskoj. Diplomski rad. Rijeka: Ekonomski fakultet.

Zakon o financiranju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (NN 127/17, 138/20, 151/22, 114/23) . (1. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13, 137/15, 123/17, 98/19, 144/20). (1. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12, 16/12, 86/12, 126/12, 94/13, 152/14, 07/17, 68/18, 98/19, 64/20, 151/22, 155/23, 156/23). (1. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju (NN 10/97, 107/07, 94/13, 98/19, 57/22, 101/23). (1. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o proračunu (NN 144/21). (1. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

# COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FINANCING OF PRE-SCHOOL AND PRIMARY EDUCATION: CASE STUDY IN CROATIAN CITIES

Marin BABIĆ
HEP-Plin d.o.o., Ulica cara Hadrijana 7, Osijek, Croatia
marin.babic88@gmail.com

## Abstract

Access to education is an essential prerequisite for the literacy of society. Although each country has its own education model, similar factors often influence the demand for higher quality education. These factors are also the reason why the public is demanding more funding for education. As the population grows, especially in urban areas with better access to the internet, media and other sources of knowledge, the interest in education also increases. The definition and implementation of education funding policies plays a crucial role in the accessibility of education services, while modern financial policies require long-term planning to contribute to the quality development of the education system.This study focuses on a comparative analysis of the financing of pre-school and primary education in the Republic of Croatia and examines the use of budgeting systems and the management of educational resources in the cities of Osijek, Vinkovci and Zadar. The aim is to analyse the level of investment in early childhood education, pre-school and primary education, highlighting the contribution of these investments to improving the economic and demographic prospects of local communities. The study applies a theoretical framework for financing the education system in pre-school and primary education for the selected cities and analyses their budgets to determine the success and potential of future investments. The empirical part of the study is based on secondary data through case studies and descriptive statistics. The study examines two hypotheses: (i) that the pre-school and primary school systems in Croatia are highly decentralised and (ii) that the funding of pre-school education in the cities is uneven. The results suggest that the organisation of primary education is at a higher level compared to pre-primary education, with primary education being open to all children and ensuring their personal development according to their interests and needs. The state budget provides funds for primary institutions, including funds for adaptation to minimum financial standards. Finally, the study discusses strategies that could promote the further development and improvement of pre-primary and primary education, taking into account the benefits for the individual and the community in general.

**Key words:** pre-primary education, primary education, financing, budget, case studies

**Key message of the paper:** The financing of education is the fundamental backbone of the Republic of Croatia's population policy.

# VINKOVAČKI REGIONALNI CENTAR KOMPETENTNOSTI U POLJOPRIVREDI, OPSTANAK POLJOPRIVREDE I DEMOGRAFSKA REVITALIZACIJA SLAVONIJE I BARANJE

Sandra CVIKIĆ
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Područni centar Vukovar, J. J. Strossmayera 25, Vukovar, Hrvatska
sandra.cvikic@pilar.hr
Ružica ZUCIĆ
Poljoprivredno šumarska škola Vinkovci, Regionalni centar kompetentnosti, Ul. Hansa Dietricha Genschera 16, Vinkovci, Hrvatska
zucic@zucic.org

## Sažetak

Demografska revitalizacija Slavonije i Baranje nezamisliva je bez razvoja suvremene održive poljoprivrede. Ekološki osviještena i održiva poljoprivredna proizvodnja koja prati suvremene tehnološke inovacije i znanstvena postignuća danas je imperativ svih gospodarstava koja žele zadržati neovisnost proizvodnje hrane i osigurati kvalitetan i zdrav život svojih građana. Prema tome, srednjoškolsko obrazovanje i osposobljavanje, odnosno strukovne škole u poljoprivredi ključni su i nezaobilazni faktor u promišljanju o poljoprivrednoj ekonomskoj neovisnosti hrvatskog gospodarstva, zbog čega se strukovne škole unatrag deset godina kontinuirano usavršavaju, i kadrovski i infrastrukturno kroz projekte izgradnje regionalnih centara kompetentnosti. Regionalni centri kompetentnosti stoga su kreativan i inovativan oblik obrazovanja i osposobljavanja koji omogućuje kontinuirani profesionalni rast i razvoj djece i mladih kao temelja demografske revitalizacije Hrvatske, pa tako i Slavonije i Baranje. Cilj je rada, na primjeru vinkovačke Poljoprivredno šumarske škole, utvrditi u kojoj su mjeri i na koji način provedbom projekta i otvaranjem Regionalnog centra kompetentnosti u poljoprivredi stvoreni preduvjeti za zadržavanje mladih i kompetentnih ljudi u proizvodnji i preradi poljoprivrednih proizvoda na području Slavonije i Baranje. Istovremeno, na temelju istražene znanstvene i stručne literature, kao i strateško-planskih dokumenata EU-a, nacionalne i regionalne razine, želi se utvrditi kakav je potencijal regionalnih centara kompetentnosti ne samo za zadržavanje nego i za doseljavanje mladih obitelji i gospodarstvenika na Istok Hrvatske, kako bi se demografsko pražnjenje tog prostora usporilo i zaustavilo. U tu svrhu rabit će se kvalitativna sociološka metodologija analize sadržaja odabranih relevantnih tekstova uz primjenu kritičke teorije razvojnih politika nacionalne i EU razine u kontekstu regionalnog razvoja Republike Hrvatske.

**Ključne riječi:** regionalni centar kompetentnosti u poljoprivredi, mladi, obrazovanje i osposobljavanje, demografska revitalizacija.

**Ključna poruka rada:** Vinkovački regionalni centar kompetentnosti u poljoprivredi kao kreativan i inovativan oblik obrazovanja i osposobljavanja aktivno doprinosi demografskoj revitalizaciji Slavonije i Baranje, jer omogućuje razvoj poljoprivredne ekonomske neovisnosti suvremenog hrvatskog gospodarstva.

## 1. Uvod

Ministarstvo je znanosti i obrazovanja (u nastavku: Ministarstvo) 2018. godine imenovalo regionalne centre kompetentnosti (u nastavku: RCK) kako bi se u Hrvatskoj omogućilo jačanje strukovnog obrazovanja i osposobljavanja (u nastavku: SOO) u pet prioritenih sektora: turizam i ugostiteljstvo, strojarstvo, elektrotehnika i informacijske i komunikacijske tehnologije, poljoprivreda i zdravstvo. Formiranje ovih centara temeljilo se na investicijama u infrastrukturu i opremu iz Europskog regionalnog fonda za razvoj, kao i investiranje u kvalitetu obrazovanja i učenja iz Europskog socijalnog fonda od 2020. do 2023. godine u iznosu od preko 260 milijuna Eura (ReferNet Croatia; Cedefop, 2023). Nakon uspješnog završetka proces formiranja 25 RCK Ministarstvo je u srpnju 2023 godine potvrdilo njihovo daljnje imenovanje na sljedećih pet godina. Ovo imenovanje slijedi strateški obrazovni okvir, posebice hrvatsku nacionalnu strategiju razvoja do 2030. godine i nacionalni plan razvoja sustava obrazovanja 2022. – 2027. godine, jer te politike predlažu dodatne mjere potpore RCK kako bi novonastala infrastruktura u potpunosti realizirala svoje aktivnosti i utjecala na SOO. Jedan od tih RCK je i Regionalni centar kompetentnosti Poljoprivredno šumarske škole u Vinkovcima (u nastavku: RCK Vinkovci) koji je nastao uspješnom provedbom projekta *Centar za suvremene tehnologije i obrazovanje u poljoprivredi u razdoblju 2019. – 2023. godine.* Projekt je bio financiran sredstvima Europskog fonda za regionalni razvoj (I. faza) i Europskog socijalnog fonda (II. faza). Vinkovački je RCK prema tome, kako je to prethodno navedeno, sada stvorio sve preduvjete za daljnji razvoj i jačanje SOO u poljoprivredi u sljedećem programskom razdoblju do 2029. godine. Njegova zagarantirana financijska održivost na taj način otvara nove mogućnosti za zadržavanje mladih i kompetentnih ljudi u proizvodnji i preradi poljoprivrednih proizvoda na području Slavonije i Baranje. Stoga se s pravom postavlja pitanje, je li centar u mogućnosti svojim radom i suradnjom s gospodarstvenicima i poljoprivrednicima ne samo proizvesti traženu radnu snagu za tržište rada, nego i privući doseljavanje mladih obitelji i gospodarstvenika na Istok Hrvatske kako bi se demografsko pražnjenje ovih prostora usporilo i zaustavilo? U pokušaju da se da odgovor na to pitanje, rad u nastavku prvo pruža kratak uvid u znanstvenoistraživački okvir i sažeti prikaz hrvatskog stanja sustava SOO. Nakon toga je prikazana demografska slika Istoka Hrvatske i osvrt na analizu tržišta rada i potencijal RCK Vinkovci u demografskoj revitalizaciji Slavonije i Baranje, te zaključna razmatranja.

## 2. Znanstvenoistraživački okvir

Cilj je ovog rada, na primjeru vinkovačke Poljoprivredno šumarske škole, utvrditi u kojoj mjeri su i na koji način provedbom projekta i otvaranjem RCK u poljoprivredi stvoreni preduvjeti za zadržavanje mladih i kompetentnih ljudi u proizvodnji i preradi poljoprivrednih proizvoda na području Slavonije i Baranje. Istovremeno, se na temelju istražene znanstvene i stručne literature, kao i strateško-planskih dokumenata EU, nacionalne i regionalne razine želi utvrditi kakav je potencijal RCK ne samo za zadržavanje nego i za doseljavanje mladih obitelji i gospodarstvenika u pet istočnohrvatskih županija. U tu svrhu, koristi se kvalitativna sociološka metodologija analize sadržaja odabranih relevantnih tekstova uz primjenu kritičke teorije razvojnih politika nacionalne i EU razine u kontekstu regionalnog razvoja Republike Hrvatske. Posebna pozornost posvetila se nalazima provedenog istraživanja za potrebe vinkovačkog RCK koji upućuju na njegov veliki gospodarski potencijal u razvoju stručnih kadrova traženih na tržištu rada u poljoprivredi, te posljedično, značajnoj ulozi centra u sprječavanju i usporavanju demografskog pražnjenja Istoka Hrvatske. Znanstvenoistraživački okvir provedenog „kvalitativnog sociološkog istraživanja“ (Denzin i Lincoln, 1998) podrazumijevao je prema tome dvije razine. Na prvoj razini koristila se metodologija „istraživanja na radnom mjestu“ (Gilbert, 2008; Bryman, 2012) jer ona omogućuje dubinsko istraživanje dokumenata i prethodnih istraživanja kao sekundarnih izvora podataka, odnosno prikupljanje informacija o specifičnoj temi istraživanja, u ovom slučaju to se odnosi na SOO u poljoprivredi u Hrvatskoj, o RCK, demografskoj slici stanja u Slavoniji i Baranji, i tržištu rada. Potom se na drugoj razini, koristila metodologija „analize sadržaja“ (Halmi, 2005: 379-388). Ovom metodologijom se istražio potencijal novooformljenog vinkovačkog RCK u kontekstu zadovoljavanja potreba tržišta rada u poljoprivredi na Istoku Hrvatske, i posljedično utjecaj njegovog djelovanja na zadržavanje i privlačenje mladih ljudi u pet istočnohrvatskih županija. Interpretativni pristup uključuje u tom smislu tri komponente koje se međusobno isprepliću – interpretativna, multimetodska i komponenta opisa prirodnog okružja, u ovom slučaju opisa demografskog konteksta Istoka Hrvatske i RCK Vinkovci (Mejovšek, 2008: 160). Prema tome, kako je to već spomenuto, pored kvalitativne sociološke analize i interpretacije različitih dokumenata i publikacija, u cilju potpunijeg i pouzdanijeg prikupljanja potrebnih informacija koristila su se i službena statistička izvješća dočim je omogućena „triangulacija“ u empirijski utemeljenom istraživanju (Creswell, 1998). Analiza sadržaja odabranih tekstova je stoga uključivala redukciju podataka, prikaz podataka, te donošenje i verifikaciju zaključaka (Zechmeister i sur., 2001). Nakon što je prikupljeno dovoljna količina podataka, u prvom koraku su izdvojene najbitnije informacije, koje su potom prikazane u sintetiziranom obliku kao ključni nalazi provedene analize. U završnom koraku, doneseni su zaključci i interpelacija dobivenih rezultata provedene analize. Potrebno je naglasiti kako se ovdje nije dublje ulazilo u prikaz različitih interpretacija razvoja RCK i njihovog utjecaja na gospodarski razvoj i poljoprivredu u Hrvatskoj, jer takvih istraživanja za sada nema.

Istovremeno, slična međunarodna istraživanja tematski vezana za EU autorice rada nisu uspjele pronaći. Naime, većina se znanstvenoistraživačkih i stručnih radova odnosila na teoretiziranje uže specijalizacije strukovnih zanimanja u novim institucionalnim okvirima centara izvrsnosti što nije u fokusu ovoga rada. Primjer je takve vrste istraživanja i dokument JRC Science for Policy Report Skills and Smart Specialisation iz 2019. godine. Zbog toga se razvoj RCK promatra i interpretira iz očišta kritičke teorije (Manners, 2020) razvojnih politika nacionalne i EU razine u kontekstu regionalnog razvoja RH. Premda se ovdje neće dati iscrpan pregled teorijskog okvira i provedenih istraživanja u tom smislu, potrebno je ipak navesti kako kritička sociološka teorija, kako u kontekstu EU integracija tako i u kontekstu politika regionalnog razvoja EU, u najširem smislu podrazumijeva jedan transdisciplinarni pristup u društvenim znanostima koji kritički istražuje negativne posljedice procesa modernizacije (Manners, 2020: 139). Stoga je primjena takvog pristupa ograničena na „nekonvencionalna objašnjenja" koja ne predstavljaju u ovome radu intelektualni aktivizam postmodernističkog tipa, nego kritičko razumijevanje društvenog konteksta specifičnih populacija i područja koja se nalaze pod snažnim utjecajem reformskih politika i negativnih demografskih kretanja u Hrvatskoj (Manners, 2020: 139).

## 3. Stanje SOO u Hrvatskoj

Od Europskog inventara Nacionalnog kvalifikacijskog okvira za Hrvatsku iz 2012. godine koji jasno navodi što su očekivani ishodi Hrvatskog nacionalnog kvalifikacijskog okvira za SOO[1] pa sve do provedenog reformskog programa koji u tom smislu treba uskladiti ključne kompetencije s potrebama na tržištu rada; još uvijek je teško utvrditi je li i u kojoj mjeri došlo do očekivanih promjena u samom sustavu SOO. I dok Izvješće o ključnim kompetencijama u SOO za Hrvatsku iz 2016. godine iznosi ključne kompetencije[2] koje se promoviraju Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom ali i Strategijom razvoja obrazovanja, znanosti i tehnologije (2014) tek će Statistički pregled strukovnog obrazovanja i osposobljavanja za Hrvatsku iz 2017. godine pokazati kakvo je stanje strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u Hrvatskoj u usporedbi s EU. Statistički pregled navodi kako Hrvatska ima relativno visok udio učenika u početnom SOO (63,5%) u odnosu na EU prosjek. Udio mladih koji su završili SOO i onda nastavili dalje svoje obrazovanje i osposobljavanje u Hrvatskoj ispod je prosjeka EU. Broj odraslih osoba koje su uključene u programe cjeloživotnog obrazovanja u Hrvatskoj je ispod EU prosjeka. Hrvatski zaposlenici i tvrtke u tom kontekstu također bilježe niži postotak sudjelovanja polaznika obrazovnog sustava i osposobljavanja na poslu nego što je to prosjek EU. Stopa zapošljavanja učenika koji su završili početno SOO (dobne skupine 20-24) ISCED[3] 3-4 razine u Hrvatskoj je

[1] Bolja povezanost obrazovanja i osposobljavanja sa potrebama tržišta rada; poboljšana društvena uključenost i jednakopravnost; poboljšani putevi koji povezuju podsustave i sektore; transparentnije i konzistentnije kvalifikacije; potpomognuto cjeloživotno učenje s dobrom osnovom za procjenu neformalnog i neslužbenog učenja.

[2] 1) komunikacija na materinjem jeziku; 2) komunikacija na stranim jezicima; 3) kompetencije u matematici, znanosti i tehnologiji; 4) digitalne kompetencije; 5) usvajanje tehnika učenja; 6) međuljudske, interkulturalne i socijalne kompetencije kao i građanske kompetencije; 7) poduzetništvo; i 8) kulturni izričaj

[3] Engleski akronim za International standard classification of education.

ispod prosjeka EU. Međutim, podatci pokazuju kako je stopa njihovog zapošljavanja veća od onih učenika koji su završili opće obrazovanje. U konačnici, udio odraslih osoba s visokoškolskom naobrazbom (dobne skupine 30-34) kao i osoba s nižom razinom obrazovanja manji je od prosjeka EU.

Iako su uvjeti na tržištu rada u Hrvatskoj 2017. godine bili nepovoljni, pitanje je je li se što u međuvremenu promijenilo provedbom strateških ciljeva, mjera, politika i projekata koji su trebali reformirati sustav SOO i prilagoditi ga ne samo za hrvatsko nego i za šire tržište rada EU. Prvo istraživanje javnog mnijenja u Hrvatskoj (Cedefop public opinion survey on vocational education and training in Europe: Croatia 2018) o SOO provedeno 2017. godine ukazuje na neke paradokse tog sustava. Naime, ispitanici - dionici strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te općeg obrazovanja - smatrali su kako je taj oblik obrazovanja inferioran u odnosu na druge mogućnosti koje se pružaju učenicima u Hrvatsko, ali ipak inzistiraju na tome da se mlade ljude treba i dalje motivirati za ta zanimanja. Iako drže kako SOO može utjecati na gospodarski razvoj i smanjenje nezaposlenosti u Hrvatskoj, i dalje su svjesni činjenice kako postoje još uvijek neriješena pitanja vezana za učenje temeljeno na radu. I dok većina građana smatra kako SOO u Hrvatskoj nije atraktivan i prestižan izbor karijere zbog nedostatne uključivosti i mobilnosti sustava, i dalje vjeruju kako taj isti sustav posjeduje i neke dobre kvalitete.[4] Pored ovog istraživanja, kratki pregled Strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u Hrvatskoj iz 2020. godine tijekom prvog predsjedanja Hrvatske Vijećem EU navodi kako će se sada, između ostalog, raspravljati i o europskoj budućnosti SOO na temelju „rezultata Zaključaka iz Rige iz 2015. godine“ gdje hrvatsko predsjedanje svoj fokus stavlja na dva glavna područja djelovanja – na učitelje i nastavnike budućnosti, i na daljnje jačanje mobilnosti istraživača i polaznika sustava obrazovanja (Cedefop, 2020: 5). Ovaj pregled, s jedne strane naglašava kako SOO „ima važnu ulogu u Hrvatskoj“ jer ima najviši udio polaznika na srednjoškolskoj razini u EU, i sada kroz stečene transverzalne vještine omogućuje „izravan prijelaz u visoko obrazovanje za gotovo polovinu polaznika koji završavaju SOO“ (Cedefop, 2020: 5). S druge strane, po prvi puta se izrijekom navodi kako „demografska kretanja uvelike utječu na udio učenika u programima naukovanja, smanjujući taj udio za više od pola u posljednjih šest godina“ pa je zato „jedan od najvećih izazova za Hrvatsku (…) niska stopa sudjelovanja u cjeloživotnom učenju“ (Cedefop, 2020: 5). Između vanjskih čimbenika koji utječu na SOO u Hrvatskoj, pregled u prvom redu navodi demografske čimbenike (Cedefop, 2020: 14). Pored projekcije broja stanovnika na temelju koje se prognozira znatan pad broja stanovnika do 2050 godine (16%), demografska slika Hrvatske pokazuje starenje stanovništva „zbog negativnog prirodnog prirasta i iseljavanja“ pojačanog ulaskom u EU 2013. godine, što upućuje na zaključak da će „omjer stanovnika u dobi od 65+ i onih između 15 i 64 godine starosti nastaviti (…) rasti“ (Cedefop, 2020: 14-15). Naime, takva su demografska kretanja neumitno utjecala i na „ukupno pohađanje srednjoškolskog obrazovanja“ pa se tvrdi kako su trogodišnji programi redovitog SOO „posebno

[4] Sustav pruža potporu investicijama, veliki je broj vlasnika koji sudjeluju u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju kao i onih koji su završili školovanje, jaka rasprostranjenost osposobljavanja na radnom mjestu, te važnost i kvaliteta koje ne odstupaju od prosjeka EU.

pogođeni“ gdje se ukupan broj učenika smanjio za „29,4% u razdoblju od 2013. do 2019. godine“ (Cedefop, 2020: 15). I dok je upis u četverogodišnje programe „redovitog SOO-a i općeobrazovne programe (gimanzije) ostao (…) stabilan tijekom godina“ neka od najpopularniji trogodišnjih programa u zadnjih se šest godina prepolovio (Cedefop, 2020: 15). Je li moguće i kako u kontekstu snažne depopulacije Hrvatske i planiranih mjera razvoja SOO osmisliti rješenja koja će usporiti rastuće negativne demografske trendove i napuštanje hrvatskog tržišta rada mladih kvalificiranih osoba? U nastavku se rada stoga daje sažeti prikaz demografskog konteksta pet istočnohrvatskih županija jer je on preduvjet budućeg razvoja SOO mladih ljudi za zanimanja u poljoprivredi i prehrambenoj industriji.

## 4. Demografski kontekst Istoka Hrvatske

Republika Hrvatska se desetljećima nalazi u silaznom (depopulacijskom) demografskom trendu uslijed djelovanja različitih i dugoročnih destabilizacijskih demografskih, društveno-političkih i gospodarskih čimbenika kretanja i razvoja stanovništva. Hrvatska demografska kriza (Živić i Šimunić, 2024: 458) odraz je ne samo negativnih demografskih procesa i trendova, nego i duboke društvene, gospodarske i vrijednosno-identitetske krize kako na nacionalnoj tako i na globalnoj razini (Turk, Šimunić i Živić, 2018). Od davne 1958. godine pa sve do danas, kako je to vidljivo iz službenih statističkih podataka, stanovništvo Republike Hrvatske je u kontinuiranom procesu depopulacije[5] što će vremenom dovesti i do produbljenja populacijske polarizacije koja otežava ravnomjerni regionalni razvoj. Najnoviji podatci Eurostata za razdoblje 2012. – 2020. godine potvrđuju tu činjenicu, pa se sada u sklopu regionalne podjele EU[6] vidi kako na godišnjoj razini najvišu stopu depopulacije imaju dvije ruralne hrvatske županije: Vukovarsko-srijemska i Požeško-slavonska (Živić i Šimunić, 2024).[7] Zadnji popis stanovništva Hrvatske iz 2021. godine potvrđuje također depopulacijski trend u kojem prednjači Panonska regija[8] (Živić i Šimunić, 2024). Naime, pet hrvatskih istočnih, ruralnih panonskih županija – Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Požeško-slavonska, Virovitičko-podravska i Vukovarsko-srijemska sada čine prilično homogenu prirodno-geografsku i historijsko-geografsku cjelinu unutar NUTS 3 klasifikacije EU regija na razini jedinica regionalne/područne uprave (Živić i Šimunić, 2024). Kako navedeni negativni depopulacijski trendovi i procesi snažno utječu na sve aspekte društveno-političkog i gospodarskog razvoja Hrvatske, pa tako i tržište rada, važno je prema tome navesti i osnovne podatke o upravno-teritorijalnom ustroju i stanovništvu pet županija istočnohrvatske regije na temelju zadnjeg popisa stanovništva iz 2021. godine. Naime, na prostoru od ukupno 12.486 km² koji čini petinu

[5] Što uključuje reprodukcijsku depopulaciju stanovništva, generacijsku depopulaciju, prirodni pad ili prirodnu depopulaciju, te proces demografskog starenja i visoke ostarjelosti stanovništva.

[6] Za nacionalnu klasifikaciju statističkih regija Europske unije u koju spada i Republika Hrvatska vidi: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2019_12_125_2507.html . Pristup ostvaren 12. studeni 2024.

[7] Za više informacija vidi: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/DDN-20230117-2 . Pristup ostvaren 12. studeni 2024.

[8] U sklopu nove podjele Republike Hrvatske na 4 statističke regije 2. razine (NUTS 2) nalazi se 5 ruralnih istočnohrvatskih županija: Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, i Vukovarsko-srijemska, koje su u fokusu ove analize. Za dodatne informacije vidi: https://www.istra-europa.eu/nova-statisticka-podjela-hrvatske-na-nuts2-regije/ . Pristup ostvaren 12. studeni 2024.

(22,1%) ukupne kopnene površine Republike Hrvatske upravno-teritorijalni ustroj ove istočnohrvatske regije čini 127 jedinica lokalne samouprave – 22 grada i 105 općina, te 998 samostalnih naselja (Živić i Šimunić, 2024). Na temelju popisa stanovništva iz 2021. godine, u tim je gradovima i općinama ukupno živjelo 665 868 stanovnika ili 17% ukupnog stanovništva Republike Hrvatske (Živić i Šimunić, 2024). U gradovima je ovih pet istočnohrvatskih županija živjelo ukupno 387 406 stanovnika, dok je u općinama živjelo ukupno 278 452 osobe. Prema prosječnom broju stanovnika, najveći se gradovi nalaze u Brodsko-posavskoj, a najmanji u Požeško-slavonskoj županiji. Najveće se pak općine nalaze u Požeško-slavonskoj, a najmanje u Osječko-baranjskoj županiji. Prema tome, u četiri je od pet istočnohrvatskih županija, relativni udio stanovništva u gradovima, očekivano veći od relativnog udjela stanovništva u općinama (Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Osječko-baranjska i Vukovarsko-srijemska županija) (Živić i Šimunić, 2024). Kako to navode Živić i Šimunić (2024), ako se uzme u obzir privremeno ili trajno odseljavanje stanovništva iz ove regije (suvremene migracijske struje) kao i njezino razvojno zaostajanje inducirano sporim rastom BDP-a i nedostatnim gospodarskim investicijama, onda ne iznenađuje snažan destabilizacijski utjecaj kojega ti čimbenici još uvijek imaju na demografsku dinamiku i depopulaciju ovih pet županija. Na razini jedinica lokalne samouprave, tj. gradova i općina, niti jedna od pet istočnohrvatskih županija nije ostvarila demografski porast, nego su sve zabilježile regresivna dinamička obilježja. Pa su tako gradovi u cjelini depopulirali po nižoj stopi (-14,72%) od općina (-20,84%), te se u oba slučaja radi o demografskom izumiranju kao tipu intenziteta međupopisne promjene (Živić i Šimunić, 2024). Potrebno je naglasiti kako najintenzivniju ukupnu depopulaciju na razini administrativnih gradova ali i općina bilježi Vukovarsko-srijemska županija, dok najmanju ukupnu depopulaciju gradova bilježi Virovitičko-podravska županija, a na razini općina je to Brodsko-posavska županija (Živić i Šimunić, 2024). Analizirani podatci zorno govore o trendu jakoga demografskog pražnjenja istočnohrvatskih županija (Živić i Šimunić, 2024). Naime, istočnohrvatski prostor pet županija u cjelini ima opadajuću bioreprodukciju stanovništva i demografski se prazni prirodnim (biološkim) putem (Živić i Šimunić, 2024). Istovremeno, istočna Hrvatska bilježi i mehaničko pražnjenje svog teririorija (Živić i Šimunić, 2024). U pet istočnohrvatskih županija, na razini gradova i općina, prevladavajući utjecaj općenito ima negativna gruba migracijska bilanca što znači da su na ukupno kretanje stanovništva te regije emigracije važniji čimbenik depopulacije od bioreprodukcije. Kako to ističe N. Pokos (2021: 11), pored ostalih negativnih demografskih kretanja u Hrvatskoj, posljednjih godina dolazi do još jednog nepovoljnog procesa – masovnog iseljavanja hrvatskih stanovnika nakon ulaska u članstvo EU 2013. godine. Dok, prema nepotpunim službenim podatcima Državnog zavoda za statistiku Hrvatska 2018. godina bilježi „16,5% manje iseljenih nego godinu prije“, istovremeno dostupna „statistika stranih država“ u razdoblju 2011. - 2018. godine „bilježi znatno veći broj stanovnika doseljenih iz Hrvatske“ (Pokos, 2021: 11-12). „Regionalni aspekt“ tog procesa iseljavanja u razdoblju 2016. – 2018. godine bilježi najveći broj iseljenih osoba prema podatcima hrvatske statistike (njih 123 303 stanovnika), kako to navodi N. Pokos, gdje tri istočnohrvatske županije prednjače u broju iseljenih osoba (2021: 24). „Relativno

najveći broj ukupno odseljenih" stanovnika „imala je Vukovarsko-srijemska županija, a zatim slijede još dvije istočnohrvatske županije; Požeško-slavonska i Brodsko-Posavska" (Pokos, 2021: 24). Ono što je iznimno obeshrabrujuće je činjenica da se po „intenzitetu iseljavanja" od 2016. godine do danas u Hrvatskoj ističu svih pet istočnohrvatskih županija „što u ranijim iseljeničkim valovima nije bio slučaj" (Pokos 2017, 2021). „Iz ovih županija odselilo je između 2016. i 2018. ukupno 38 201 stanovnika što je činilo 31% svih odseljenih" stanovnika Hrvatske. Akrap (2018) ističe kako je značajno iseljavanje „iz istočne Hrvatske posljednjih desetak godina u čvrstoj vezi s udjelom poljoprivrede u gospodarstvu tih županija" (Pokos, 2021: 24). Hrvatsko je stanovništvo, tvrdi se, napuštalo „poljoprivredu jer se nije moglo zaposliti u drugim djelatnostima" a „temeljni problem" u tom smislu nastaje zbog toga „što mali i srednji gradovi nisu mogli zadržati glavninu deagrariziranog stanovništva iz svojih gravitacijskih zona" (Pokos, 2021: 24).

**Tablica 1:** *Broj odseljenih u inozemstvo i koeficijent odseljenih 2016. – 2018. godine u pet istočnohrvatskih županija*

| Županija | Broj stanovnika 2011. godine | Broj odseljenih stanovnika 2016. – 2018. godine | Koeficijent odseljenih |
|---|---|---|---|
| Brodsko-posavska | 158 575 | 7 737 | 6016,1 |
| Osječko-baranjska | 305 032 | 12 363 | 4997,5 |
| Požeško-slavonska | 78 034 | 3 974 | 6279,4 |
| Virovitičko-podravska | 84 836 | 3 272 | 4755,6 |
| Vukovarsko-srijemska | 179 521 | 10 855 | 7455,7 |

*Izvor: Prilagođeni tablični prikaz rada N. Pokosa (2021: 25-26)*

Hrvatsko se stanovništvo iz te regije najviše iseljavalo u Njemačku. U odnosu na iseljavanje iz čitave Hrvatske najjače iseljavanje bilo je iz Vukovarsko-srijemske županije i potom iz Brodsko-posavske županije (Pokos, 2021: 26). Pored Austrije, u to je vrijeme Irska bila „najprivlačnija iseljenicima iz Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije" (Pokos, 2021: 28). S obzirom da se sada mahom sele cijele obitelji, statistički podatci pokazuju kako u „hrvatskim iseljeničkim tijekovima ponajviše sudjeluje relativno mlađe, radno i vitalno najsposobnije stanovništvo (između 18. i 35. godine života)" što će, kako tvrde demografi „utjecaj emigracijske depopulacije na buduće ukupno i prirodno kretanje stanovništva te na razvoj dobno-spolne i ekonomske strukture stanovništva biti vrlo velik, pa i odlučujući u smislu ostvarenja prosperitetnog populacijskog razvoja" (Pokos, 2021: 31). Recentna istraživanja ukazuju na to kako se izlaz iz demografske krize istočnohrvatske regije ne može tražiti isključivo u "radikalnoj promjeni upravno-teritorijalnog ustroja, nego u potpunoj rekonceptualizaciji strategije ukupnog i regionalnog razvoja Hrvatske prema modelima deperiferizacije s jedne strane, te (dobrovoljne) funkcionalne integracije, odnosno okrupnjavanja (spajanja) jedinica lokalne samouprave (napose općina) s druge strane, što je prevladavajući trend u europskim zemljama" (Živić i Šimunić, 2024).

Vidljivo je iz ovog sažetog prikaza demografskog stanja na teritoriju pet istočnohrvatskih županija kako negativni depopulacijski procesi i pražnjenje Istoka Hrvatske stvaraju uvjete u kojima je otežano i ograničeno planiranje sveukupnog društveno-gospodarskog razvoja te visoko nerazvijene regije Europske unije. Pitanje razvoja tržišta rada i s njim usklađenog sustava SOO sada je od ključne važnosti ne samo za županije i općine, nego i Hrvatsku državu općenito. Kako će to pokazati provedena analiza tržišta rada u pet istočnohrvatskih županija, RCK u Vinkovcima dobiva na svojoj važnosti ne samo zbog toga što će pripremati radnu snagu za poljoprivredno-prehrambeni sektor na razini svoje županije, nego i u okviru ostalih istočnohrvatskih županija. Budućnost i opstanak Istoka Hrvatske uvelike će ovisiti o tome kako će se i na koji način mladi ljudi zadržavati u tom prostoru obrazovanjem za poslove i zanimanja koja su velikim dijelom vezana za poljoprivredne djelatnosti. Demografska revitalizacija Istoka Hrvatske prema tome treba biti temeljena i na potencijalu kojega pruža novonastali RCK za sektor poljoprivrede u Vinkovcima.

## 5. Analiza strateško-planskih razvojnih dokumenata za sektor poljoprivrede i RCK

Strategija poljoprivrede do 2030. godine u svom uvodnom dijelu navodi kako se vizija razvoja suvremene hrvatske poljoprivrede temelji na konsenzusu predstavnika poljoprivredo-prehrambenog sektora. U razdoblju od deset godina se stoga svi napori usmjeravaju na ostvarenje vizije koja uključuje povećanu proizvodnju visokokvalitetne hrane "po konkurentnim cijenama" uz upravljanje prirodnim resursima na održivi način što će sve zajedno (unatoč promjenjivim klimatskim uvjetima) kako se tvrdi "doprinijeti poboljšanju kvalitete života i povećanju zaposlenosti u ruralnim područjima". Pored široko postavljenih prilika, strateških ciljeva, prioriteta, mjera i ciljanih područja intervencija za transformaciju poljoprivredno-prehrambenog sektora u Hrvatskoj, Strategija razvoja poljoprivrede do 2030. između ostalog uvodi u razvojni kontekst ostvarivanje provedbenih mehanizama kako bi povećanje dodane vrijednosti sektora rezultiralo otvaranjem novih radnih mjesta u ruralnim područjima. Tvrdi se, kako će se na taj način smanjiti i visoka stopa siromaštva u ruralnim područjima. Prema tome, četiri strateška cilja razvoja poljoprivrede predstavljaju temeljne razvojne smjernice za pet istočnohrvatskih županija te na razini Cilja 3. omogućavaju osmišljavanje aktivnosti koje će otvoriti veći broj ali i bolja radna mjesta u ruralnim područjima uz istovremeno ubrzano prelaženje na pametno i zeleno ruralno gospodarstvo. Kako bi se ključne potrebe suvremene poljoprivrede zadovoljile u onom segmentu koji se odnosi na zapošljavanje, potrebno je, pored ostalog, kako to navodi Strategija poljoprivrede do 2030. učiniti sljedeće:

- unaprijediti vještine radne snage u poljoprivredno-prehrambenom lancu poticanjem njihovog sudjelovanja u programima obrazovanja i obuke; i
- unaprijediti i sposobnosti proizvođača u poljoprivredno-prehrambenom sektoru za usvajanje novih znanja o upravljanju i planiranju u poslovanju, financijskoj pismenosti, vještinama vođenja evidencije i računovodstva, te marketinškoj praksi i korištenje digitalnih alata.

Prema tome, te se aktivnosti izravno povezuju s ključnim potrebama hrvatskog tržišta rada i sada su postale sastavni dio planiranih područja intervencija za poljoprivredno-prehrambeni sektor u okviru kojega su također jasno definirani provedbeni mehanizmi predviđeni planom provedbe za realiziranje ciljanih mjera za odabrane podsektore. Naime u svim područjima intervencija vidljivo je kako država planira putem svojih provedbenih mehanizama financirati i razvijati poduzetničke sposobnosti proizvođača u poljoprivredno-prehrambenom sektoru, što podrazumijeva i usvajanje odgovarajućih znanja i vještina kroz različite vrste edukacija i osposobljavanja. To sve treba biti poljoprivrednicima dostupno ne samo kroz korištenje novih tehnologija, nego i primjenom novih znanstvenih spoznaja i istraživanja. U okviru područja intervencije 4: poticanje poduzetnika na osnivanje i razvoj poslovanja u poljoprivredi, kroz provedbeni mehanizam 4.1.: smanjenje administrativnog i regulatornog opterećenja, sada se po prvi puta navodi kako je potrebno pojednostaviti postupke zapošljavanja (sezonskih) radnika u poljoprivredi, kao i zakonodavno-normativnih postupaka za izdavanje dozvola te osiguranje veće rodne ravnopravnosti u području rada, socijalne i mirovinske politike. Nadalje, područje intervencije 5: korištenje novih prilika za rast kroz provedbeni mehanizam 5.1.: poboljšanje povezanosti ruralnih područja s tržištem, strategijom se planira pružiti potpora za teritorijalna ulaganja za razvoj ruralnih područja, kao što su ona u pet istočnohrvatskih županija. Na taj način se želi osigurati razvoj lokalnih sredina i zaustaviti iseljavanja i otvoriti nova radna mjesta (osobito izvan primarnog poljoprivrednog sektora), pružanjem kvalitetne ruralne infrastrukture i usluga stanovnicima i poslovnim subjektima na ruralnim područjima. Kako u okviru ovog, tako i u okviru provedbenog mehanizma 5.4.: uvođenje programa za razvoj vještina, želi se posebno razvijati dodatne vještine i znanja žena u poljoprivredi. Naime, provedbenim mehanizmom 5.4. uvode se i promjene u izradu novih mehanizama za obrazovanje i osposobljavanje radnika u ruralnim područjima koji pomažu u rješavanju problema usklađenosti vještina u suvremenom poljoprivredno-prehrambenim lancima, uključujući i one u biogspodarstvu. Uz to, sada se planira financiranje jačanja suradnje obrazovanih ustanova i industrije kako bi se ne samo osmišljavale nego i provodile inicijative za razvoj vještina. Kroz financiranje razvojnih mjera u okviru ovog provedbenog mehanizma potpora će se pružiti onim inicijativama koje uključuju ulaganja i aktivno sudjelovanje, uključujući žene u ruralnim područjima u: (i) regionalnim centrima kompetencija, (ii) analizama nedostataka u

pogledu vještina za programe strukovnog obrazovanja i osposobljavanja, (iii) programe učenja kroz rad, (iv) produktivna partnerstva u poljoprivredno-prehrambenom lancu, i (v) razvoj lokalnih lanaca vrijednosti u biogospodarstvu. Radna snaga u poljoprivredno-prehrambenom lancu stoga treba unaprijediti svoje vještine sudjelovanjem u programima obrazovanja i obuke koje nude državne ustanove, organizacije proizvođača, znanstvene ustanove i savjetodavne službe. Premda se to izravno ne navodi, provedba svih aktivnosti unutar planiranih područja intervencija i pripadajućih provedbenih mehanizama trebala bi dovesti u konačnici do bolje usklađenosti i zapošljavanja radnika u poljoprivredno-prehrambenom sektoru s tržištem rada. Sada se velike ovlasti i važnost pridaju radu regionalnih centara kompetentnosti, dok u sustav ulaze i nove institucije kao potpora radu i razvoju poljoprivredno-prehrambenog sektora kao što su regionalni poljoprivredno-prehrambeni logistički centri. Zajednička poljoprivredna politika EU (u nastavku ZPP) za razdoblje 2021. – 2027. godine koja u Strategiji razvoja poljoprivrede do 2030. pronalazi svoja funkcionalna rješenja i smjernice za razvoj hrvatskog poljoprivredno-prehrambenog sektora upravo kroz gore navedene elemente poticanja razmjene znanja, inovacija i digitalizacije posjeduje realni potencijal za zapošljavanje, rast, socijalnu uključenost i lokalni razvoj u ruralnim područjima pet slavonskih županija. Proizvodnja kadrova kao i usklađenost tržišta radne snage s potrebama poslodavaca na taj način osigurava razvoj održivog prihoda i otpornost poljoprivrednih gospodarstava; dok istovremeno stvara i prilike za takve društvene promjene koje će poboljšati položaj poljoprivrednika i privući mlade ljude da se odlučuju za život, rad i ostanak u ruralnim županijama Slavonije, Baranje i Srijema.

Pored Strategije razvoja poljoprivrede do 2030. godine, Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine u svom Strateškom cilju 2: Obrazovani i zaposleni ljudi također predviđa sveopći gospodarski napredak i trajno održivu budućnost koju čini sustav odgoja i obrazovanja. Takav sustav trebao bi biti prožet inovativnošću, kreativnošću i poduzetnošću onih koji poučavaju ali i onih koji uče, a regionalni centri kompetentnosti imati će u tom smislu ključnu ulogu, jer se od njih očekuje da se snažno povežu s gospodarstvom i tržištem rada i omoguće otvoreno i fleksibilno obrazovanje i stručno usavršavanje odraslih osoba – nezaposlenih i onih koji mijenjaju karijerni put. Kako to navodi Nacionalna razvojna strategija, najviše poteškoća pristupu tržišta rada imaju upravo mlade osobe nakon završetka obrazovanja, a zbog nedostatka iskustva i vještina, teško pronalaze zaposlenje, pri čemu najčešće ne nastavljaju obrazovanje i ulaze u tzv. NEET status.[9] Prema tome, odlučujuću ulogu u tom procesu osiguranja, kako zakonskih rješenja za stabiliziranje i sigurnost radnih mjesta u skladu s fleksibilnim zahtjevom suvremenih organizacija rada, tako i prilagodljivosti promjenama u poslovnom radnom okruženju; odigrati će implementacija aktivnosti usmjerenih na usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada, odnosno razvoj odgovarajućih kompetencija. Provedba razvojne

[9] Akronim NEET (engl. *Not in Employment, Education or Training*) u prijevodu na hrvatski jezik znači ne biti zaposlen, ne biti u sustavu obrazovanja i obuke.

politike u poljoprivredno-prehrambenom sektoru komplementarnim planiranjem aktivnosti u okviru Strateškoga cilja 2 i Strateškog cilja 9: Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva, ovisiti će uvelike o tome kako će se produktivnost rada u poljoprivredi povećati u skladu s povećanjem, između ostalog, i kvalitete radne snage. I tu, u okviru 9 strateškog cilja, Nacionalna razvojna strategija predviđa provedbu horizontalnih politika za jačanje obrazovanja i usavršavanja i to posebno onog strukovnog za zanimanja u poljoprivredi i akvakulturi. Nastavno na ova dva cilja, Strateški cilj 12: Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima i Strateški cilj 13: Jačanje regionalne konkurentnosti upućuju na važnost rješavanja rastućeg razvojnog dispariteta regija, županija i općina u Hrvatskoj. Demografska revitalizacija, održivost razvoja i ekonomska regenerizacija turističkog sektora, sektora proizvodnje i prerade hrane i proizvodnje i prerade drva u područjima koja su snažno bila pogođena ratnim stradanjima i nastalom štetom, kao što je to slučaj s istočnohrvatskim županijama, zahtijevaju posebnu brigu i potporu države. Nastavak provedbe projekta Slavonija, Baranja i Srijem stoga se planira proširiti na cijelu Panonsku Hrvatsku. Pet gore spomenutih županija će imati priliku dodatno razviti kapacitete za zapošljavanje svojih stanovnika u sklopu programa razvoja pametnih sela, ali i zajedničkim djelovanjem horizontalnih politika usmjerenih na povećanje produktivnosti, učinkovitosti i inovativnosti u poljoprivredno-prehrambenom sektoru; kao i putem politika pametne specijalizacije koje se oslanjaju na osobitosti pojedinih područja i njihov teritorijalni kapital što će posljedično osnažiti sposobnost te regije i gradova da budu predvodnici razvoja i zapošljavanja. Zbog toga i Program Vlade Republike Hrvatske za razdoblje 2020. – 2024. godine, kao kratkoročni akt strateškoga planiranja od nacionalnog značaja navodi kako prioriteti Vlade tijekom mandatnog razdoblja uključuju između ostalog, sveobuhvatnu transformaciju hrvatskog gospodarstva kao nužnog preduvjeta za uspješnu prilagodbu na novonastale okolnosti i jačanja konkurentnosti Hrvatske na europskoj i globalnoj razini. Pretpostavka svih dugoročnih rješenja u tom smislu temelji se na osmišljavanju i provedbi demografske revitalizacije – ostanka i povratka hrvatskih građana iz inozemstva, te na smanjenje regionalnog razvojnog dispariteta – stvaranjem jednakih uvjeta i mogućnosti na cijelom teritoriju Hrvatske kako bi svatko mogao planirati budućnost, razvijati svoje potencijale i ostvarivati svoje ciljeve. U tom kontekstu, skup mjera koje Vlada planira provesti u cilju izgradnje ekonomski suverene Hrvatske uključuje snažno ulaganje u kvalitetno obrazovanje mladih za poslove budućnosti ali i svih građana kao najvećeg bogatstva ove države. Kako je učestalost različitih vrsta kriza u zadnje vrijeme utjecala na konkurentnost gospodarstva, sada pored demografske vitalnosti hrvatskoga stanovništva, znanja i vještine građana trebaju biti usklađeni s potrebama novih radnih mjesta. Otpornost na brojne šokove na koje zaposleni trebaju brzo i učinkovito odgovoriti predmnijeva kontinuirano ulaganje ne samo u obrazovanje djece i mladih za poslove budućnosti, nego i radnika koji trebaju fleksibilne i prilagodljive nove vještine i znanja. Vlada tvrdi kako će za gospodarski oporavak Hrvatske financijsku potporu usmjeriti, između ostalog, na potpore zaposlenicima, poduzećima, inovacijama i razvoju, ruralnom razvoju i poljoprivredi. Istovremeno će se intenzivirati i ulaganja u obrazovanje, znanost i istraživanja s ciljem očuvanja i unaprjeđenja kvalitete

i kontinuiteta obrazovanja osoba za poslove budućnosti. A ekonomska suverenost Hrvatske na takvim temeljima razvijati će se kroz modele razvoja samodostatne proizvodnje hrane i energije, odnosno osmišljavanjem održivih, očuvanih i obnovljivih resursa i izvora proizvodnje domaće i organski uzgojene hrane. Hrvatsko selo će imati važnu ulogu u osiguranju samodostatnosti i povećanju izvoza jer se očekuje da ruralna područja razvijaju kružno gospodarstvo u poljoprivredi. Prema tome, velika se važnost pridaje selu i ruralnim krajevima u stvaranju prehrambene samodostatnosti Hrvatske što se izravno povezuje i za osiguranje ravnomjernog regionalnog razvoja dodatnim financiranjem Projekta Slavonija, Baranje i Srijema. Naravno, i ovdje se poseban naglasak stavlja na povezivanje tržišta rada s obrazovnim sustavom i razvoj vještina potrebnih na tržištu rada. Po prvi puta do sada, spominje se i uspostava novog sustava zapošljavanja stranaca u Hrvatskoj koji može primjereno i brzo odgovoriti na potrebe tržišta rada. U tom kontekstu očekuje se redefiniranje uloge Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, ali i ključni utjecaj ustanova SOO i RCK koji uz potporu financijskih programa europskih fondova trebaju razviti inovativni sustav strukovnog obrazovanja i obrazovanja odraslih kako bi strukovna zanimanja postala poželjna i za mlade nezaposlene osobe ali i prvi izbor učenika osmih razreda osnovnih škola.

Na tragu svih ovih programsko-strateških promišljanja održivog i konkurentnog gospodarstva i poljoprivredno-prehrambene industrije u Hrvatskoj, razvoj pet ruralnih istočnohrvatskih županija prema tome mora osmisliti svoju budućnost i boljitak građana snažnim povezivanjem obrazovanja i stručnog usavršavanja s potrebama modernog tržišta rada. Koliko će i u kojoj mjeri županije ove prioritete, ciljeve i mjere moći realizirati kroz vlastite potencijale i financijsku potporu države i fondova Europske unije budućnost će pokazati. S obzirom da su svi sadašnji planski dokumenti županija usklađeni sa sebi hijerarhijski nadređenim nacionalnim i međunarodnim strateškim dokumentima razvoja, za očekivati je da će sinergijski učinak aktivnosti provedenih na svim razinama vlasti u konačnici polučiti pozitivne rezultate. Usklađivanje obrazovnog sustava i proizvodnje stručnih kadrova s potrebama tržišta rada u sektoru poljoprivrede i prehrambeno-prerađivačke industrije prema tome ima normativne preduvjete za napredovanje i funkcionalnu realizaciju, te se u nastavku rada daje sažeti prikaz tržišta rada u sektoru poljoprivrede za pet istočnohrvatskih županija.

## 6. Tržišta rada u sektoru poljoprivrede na Istoku Hrvatske

Analiza tržišta rada za sektor poljoprivrede[10] nastala u sklopu provedbe projekta Centar za suvremene tehnologije i obrazovanje u poljoprivredi ključni je dokument koji omogućuje utvrđivanje razvojnog potencijala i održivosti RCK u Vinkovcima (2023.). Provedeno

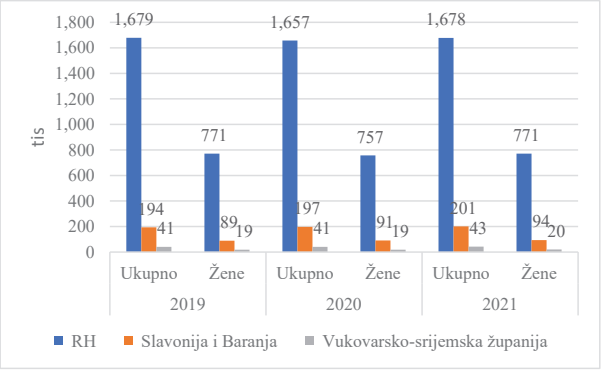
[10] Rezultati ove analize nisu do sada bili javno dostupni i objavljeni, te se u radu koriste uz dozvolu vlasnika podataka Poljoprivredno šumarske škole u Vinkovcima. Za potrebe RCK Vinkovci, Lidija Vukojević, ekspert za strukovno obrazovanje i usavršavanje, provela je statističku obradu podataka tržišta rada, dok je Sandra Cvikić, sociologinja pri Institutu društvenih znanosti Ivo Pilar, Područni centar Vukovar, analizirala dobivene statističke podatke i podatke strateško-planskih dokumenata, izvješća i istraživanja.

ispitivanje tržišta rada za područje pet istočnohrvatskih županije i rezultati analize izvor su informacija na temelju kojih Poljoprivredno šumarska škola Vinkovci kao RCK može odgovoriti na trenutne, srednjoročne i dugoročne potrebe poslodavaca, dok istovremeno razvija i provodi obrazovne programe za zanimanja koja su u skladu sa stvarnim potrebama tržišta rada u poljoprivredi. Pored ostalih, to je jedno od ključnih rješenja za osmišljavanje i provedbu politika demografske revitalizacije Istoka Hrvatske.

Kako bi se dobio uvid u stanje na tržištu rada za sektor poljoprivrede na području pet istočnohrvatskih županija istraženi su dostupni statistički podatci hrvatskih institucija. Analizom je obuhvaćeno razdoblje od 3 godine (2019. – 2021. godine). S obzirom da je proglašenje pandemije virusom COVID-19 u 2020. godini uzrokovalo značajne poremećaje na tržištu rada, tamo gdje su bili dostupni, korišteni su i podaci za 2022. godinu kako bi dobiveni pokazatelji što vjernije odražavali trenutačnu situaciju na tržištu rada. U svrhu analize regionalnih potreba za radnicima u poljoprivredi, korišteni su sljedeći izvori podataka: statistički podatci Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, izvješća i popisi stanovništva Državnog zavoda za statistiku, statistički podatci Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, podatci statističkog servisa Europske unije i Eurostata, podatci na portalu Moj Posao, podatci Hrvatske obrtničke komore , i podatci Hrvatske gospodarske komore. Za dodatne specifične vrste analiza korišteni su statistički podatci dostupni na službenoj mrežnoj stranici Hrvatskog zavoda za zapošljavanje koja posjeduje jedinstvenu bazu podataka u RH i omogućuje detaljnija pretraživanja na razini zanimanja, županije, spola i sl. Prva je razina analize uključivala odabrane analitičke jedinice –zaposlenost i nezaposlenost. S obzirom na neusklađenost nacionalne kvalifikacije zanimanja (za koja Hrvatski zavod za zapošljavanje vodi evidenciju) s zanimanjima iz Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, korišten je u analizi prilagođen kvalifikacijski okvir u skladu s Nacionalnom kvalifikacijom zanimanja 2010. – NKZ 10. Druga razina analize podataka je kao jedinicu analize koristila prilagođenu klasifikaciju 'radnika u poljoprivredi' i pripadajuća zanimanja prema Nacionalnoj kvalifikaciji zanimanja 2010. – NKZ 10. U nastavku će se rada stoga dati sažeti prikaz prve razine nalaza provedene analize tržišta rada za sektor poljoprivrede, kojega potom slijede nalazi druge razine.

Prema podatcima Državnog zavoda za statistiku, u Hrvatskoj je broj zaposlenih u 2021. godini gotovo izjednačen s onim iz 2019. godine, dok je taj broj u Slavoniji i Baranji te Vukovarsko-srijemskoj županiji čak i nešto veći od onog iz 2019. godine (Grafikon 1).

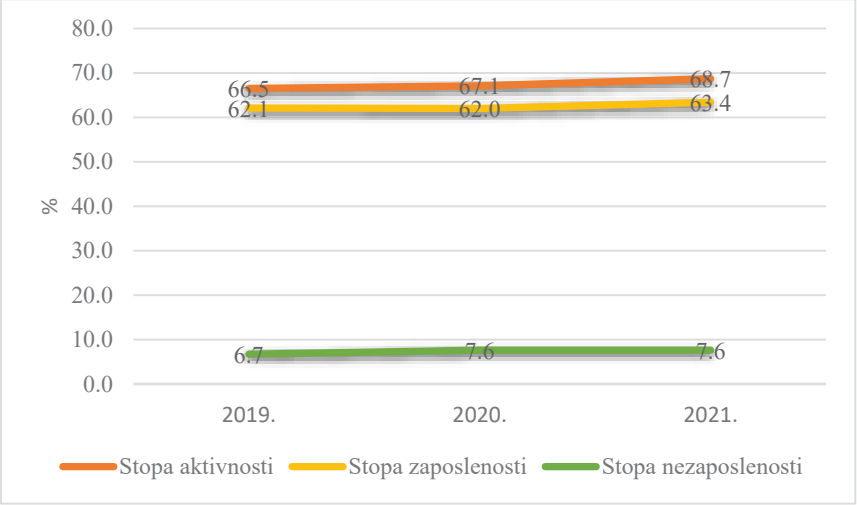
**Grafikon 1.** *Broj zaposlenih i struktura po spolu u Hrvatskoj, Slavoniji i Baranji i Vukovarsko-srijemskoj županiji*




*Izvor: Državni zavod za statistiku 2019., 2020. i 2021.*

Nakon godina pada, stopa nezaposlenosti u Hrvatskoj porasla je sa 6,6% u 2019. godini na 7,6% u 2021. godini uslijed globalne pandemije virusa COVID-19. U 2022. godini taj pad je zaustavljen i trend je preokrenut. Iako je nezaposlenost u padu, stopa zaposlenosti u Hrvatskoj kod radno sposobnog stanovništva između 15 i 64 godina starosti u 2021. godini iznosi svega 63,4%, što Hrvatsku svrstava na samo dno ljestvice EU zemalja (Grafikon 2). Istovremeno je prisutna i niska stopa aktivnosti, što je, između ostalog, odraz nepovoljne demografske strukture ali i neusklađenosti obrazovnog sustava s potrebama tržišta rada.

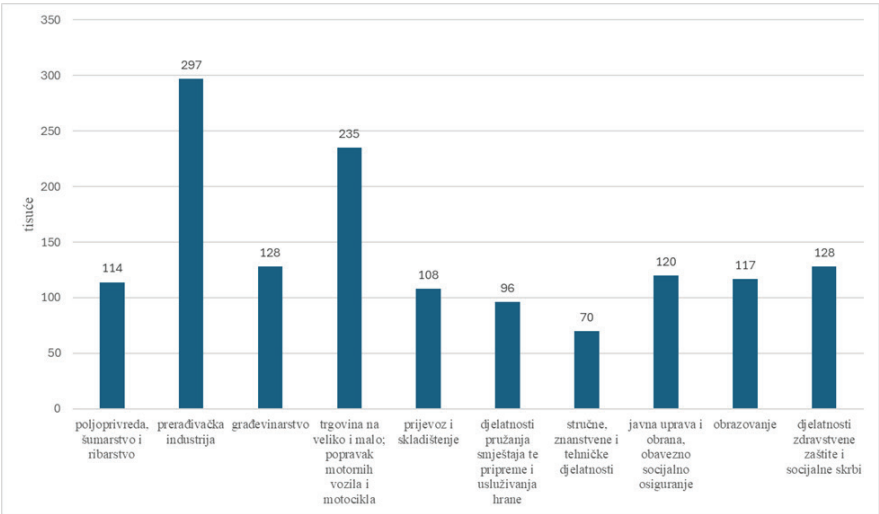
**Grafikon 2.** *Pokazatelji zaposlenosti u Hrvatskoj radno sposobnog stanovništvo 15-64*




*Izvor: Državni zavod za statistiku 2019., 2020. i 2021.*

Analizirani podatci pokazuju kako je najveći broj zaposlenih osoba u Hrvatskoj u sektoru prerađivačke industrije i trgovine, te ih slijede građevinarstvo, zdravstvena zaštita i socijalna skrb, obrazovanje i javna uprava i obrana. Tek se na 7. mjestu nalazi sektor poljoprivrede, šumarstva i ribarstva (Grafikon 3).

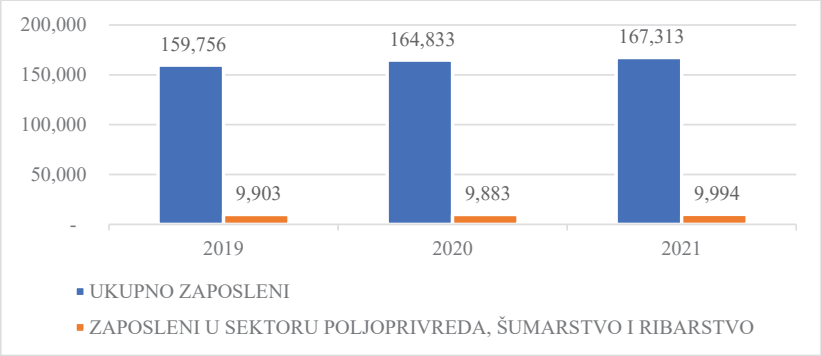
**Grafikon 3.** *Broj zaposlenih u Hrvatskoj u 2021. prema područjima NKD-a*




*Izvor: Državni zavod za statistiku 2021.*

Naime, ovisno o metodologiji i izvoru podataka, u sektoru poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo zaposleno je između 3% i 6% ukupno zaposlenih osoba u Hrvatskoj, što odgovara i prosjeku EU. U sektoru poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u 2019. godini bilo je zaposleno 9 903 osoba da bi se za vrijeme pandemije u 2020. godini taj broj spustio na 9 883 osobe, a u 2021. godini je ponovno porastao na 9 994 osobe. U 1. kvartalu 2022. godine, u sektoru poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo u pet istočno hrvatskih županija stopa zaposlenosti iznosila je 4% (Grafikon 4).

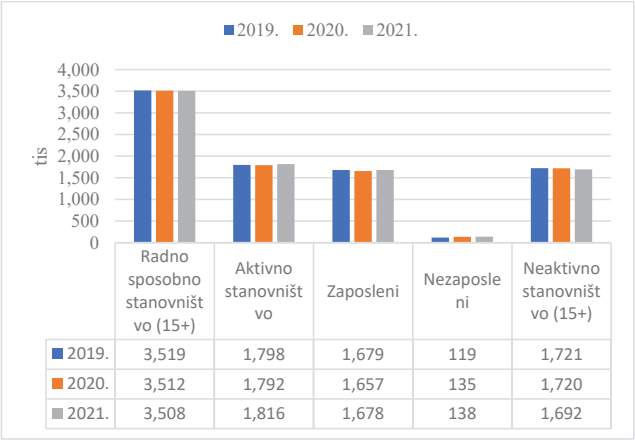
**Grafikon 4.** *Broj zaposlenih u Slavoniji i Baranji*




*Izvor: Državni zavod za statistiku 2019., 2020. i 2021.*

Tako je u 2021. godini bilo 3 508 000 radno sposobnih stanovnika u Hrvatskoj (Grafikon 5).

**Grafikon 5.** *Radno sposobno stanovništvo u Hrvatskoj prema aktivnosti*



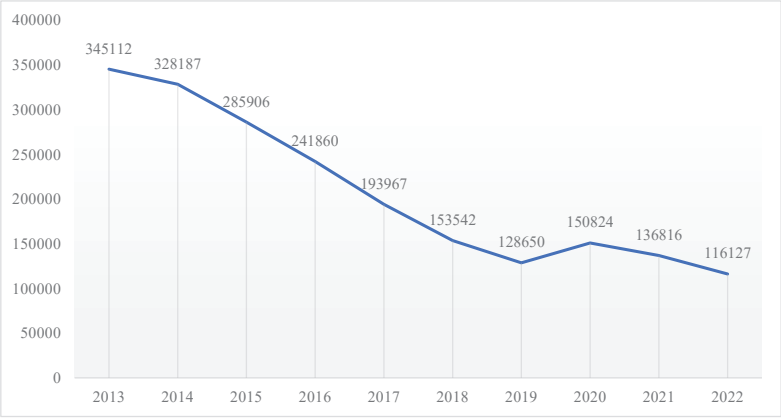

| | Radno sposobno stanovništvo (15+) | Aktivno stanovništvo | Zaposleni | Nezaposleni | Neaktivno stanovništvo (15+) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2019. | 3,519 | 1,798 | 1,679 | 119 | 1,721 |
| 2020. | 3,512 | 1,792 | 1,657 | 135 | 1,720 |
| 2021. | 3,508 | 1,816 | 1,678 | 138 | 1,692 |

*Izvor: Državni zavod za statistiku 2019., 2020. i 2021.*

Od ukupnog broja radno sposobnih stanovnika, njih 1 678 000 je zaposleno, 138 000 je nezaposleno, a 1 692 000 je neaktivno.

Analiza statističkih podataka Hrvatskog zavoda za zapošljavanje je također pokazala kako je prisutan trend smanjenja radno sposobnog stanovništva u Hrvatskoj u odnosu na 2019. i 2020. godinu (Grafikon 6).

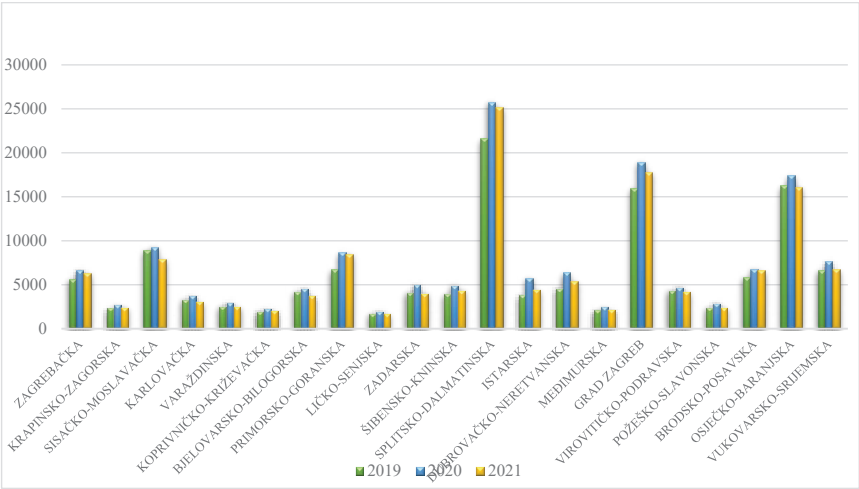
**Grafikon 6.** *Kretanje broja nezaposlenih u Hrvatskoj*




*Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje 2013. – 2022.*

Tako je u svih pet istočnohrvatskih županija također zabilježen rast nezaposlenost u 2020. godini, ali i pad u narednoj 2021. godini (Grafikon 7).

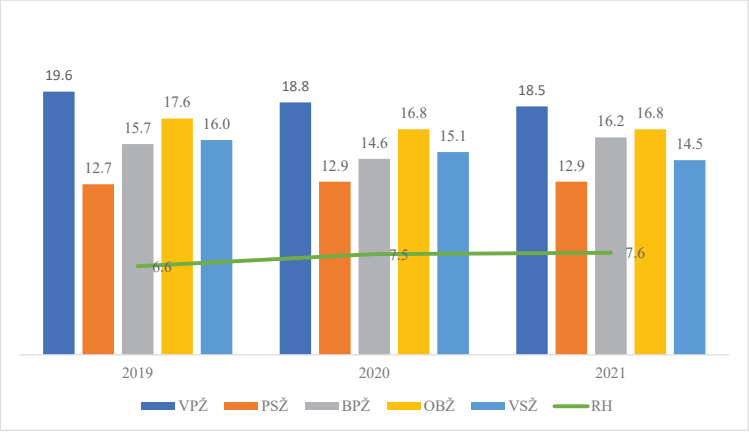
**Grafikon 7.** *Registrirana nezaposlenost po županijama*




*Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje 2019., 2020. i 2021.*

Naime, ako se usporedi prosječna stopa nezaposlenosti u Hrvatskoj sa stopom nezaposlenosti u pet istočnohrvatskih županija, onda se vidi kako je stopa nezaposlenosti u tim županijama dva do tri puta veća od hrvatskog prosjeka (Grafikon 8). Osobito je visoka stopa nezaposlenosti u Virovitičko-podravskoj i Osječko-baranjskoj županiji a, čak i u županiji s najmanjom stopom nezaposlenosti od ovih pet županija, u Požeško-slavonskoj županiji, stopa nezaposlenosti je u 2021. godini iznosila 12,9% u odnosu na hrvatski prosjek od 7,6%.

**Grafikon 8.** *Stopa nezaposlenosti u pet istočnohrvatskih županija u odnosu na Hrvatsku*




*Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje 2019., 2020. i 2021.*

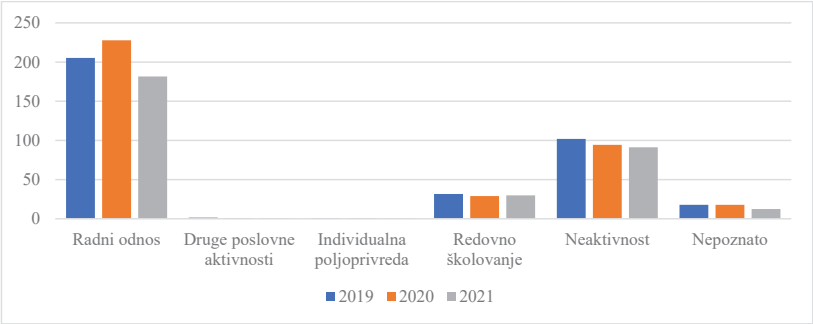
Prema tome trend smanjenja nezaposlenosti ne prati istovremeno trend povećanja zaposlenosti. Razlog za smanjenje nezaposlenosti se prema tome ne može tražiti u većoj zaposlenosti i većem broju radnih mjesta. Djelomično se objašnjenje za novonastalu situaciju može pronaći u zabilježenoj emigraciji, kao što to pokazuju prethodno prikazani demografski podatci. Povećani trend iseljavanja nakon 2013. godine neizostavno je utjecao ne samo na udio nezaposlenih u ukupnom broju radno sposobnog stanovništva Hrvatske, nego i na stopu nezaposlenosti. Posebno zabrinjava činjenica da su se iz Hrvatske mahom odselile mlađe osobe s cijelim obiteljima, što će imati dugoročne posljedice ne samo na demografski opstanak hrvatskoga naroda, nego i na normalno funkcioniranje gospodarstva i suvremenog tržišta rada.

Nakon ove prve razine analize podataka, u nastavku se daju rezultati druge razine istraženih podataka - prikaz rezultata analize tržišta rada prema prilagođenoj kvalifikaciji radnika u poljoprivredi, odnosno prema odabranim zanimanjima definiranih Nacionalnom kvalifikacijom zanimanja 2010. – NKZ 10 (u nastavku: NKZ 10.). Za potrebe dobivanja uvida u tržište rada za sektor poljoprivrede analizirana je prema tome zaposlenost/nezaposlenost u skladu s rodovima NKZ 10. za sljedeća zanimanja: NKZ 3 - tehničari/tehničarke i stručni suradnici/stručne suradnice (3142 - poljoprivredni tehničari/poljoprivredne tehničarke); NKZ 6 - poljoprivrednici/poljoprivrednice,

šumari/šumarke, ribari/ribarke, lovci/lovkinje (6111-ratari/ratarke i povrtlari/povrtlarke; 6112 - voćari/voćarke, vinogradari/vinogradarke i srodna zanimanja; 6113 - vrtlari/vrtlarke, hortikulturni djelatnici/hortikulturne djelatnice i srodna zanimanja; 6130 - poljoprivrednici/poljoprivrednice mješovite poljoprivredne proizvodnje - biljna i stočarska); NKZ 8 - rukovatelji/rukovateljice postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači/industrijske proizvođačice i sastavljači/sastavljačice proizvoda (8341-rukovatelji/rukovateljice pokretnim poljoprivrednim i šumarskim strojevima); i NKZ 9 - jednostavna zanimanja (9211 - radnici/radnice na ratarskoj farmi, 9213 - radnici/radnice na poljoprivrednom gospodarstvu mješovite proizvodnje (biljne i stočarske); 9214 - radnici/radnice za jednostavne vrtlarske i hortikulturne radove). Ovdje je također potrebno naglasiti kako su na odabir navedenih zanimanja utjecali, kako trenutni, tako i planirani programi strukovnih škola u pet istočnohrvatskih županija.

Analiza je podataka Državnog zavoda za statistiku pokazala kako u strukturi nezaposlenih na razini Hrvatske ima najviše (30%) onih osoba koje spadaju u kategoriju NKZ 9, dok je udio onih koji su nezaposleni u kategoriji NKZ 6 ispod 1%. Prema podatcima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje u obrazovnoj strukturi nezaposlenih za rod zanimanja NKZ – 6 najviše je osoba koje imaju srednjoškolsko obrazovanje, što je i očekivano s obzirom da su osobe sa takvom stručnom spremom koje traže posao u tom sektoru najbrojnije. Na razini pet istočnohrvatskih županija najveći je broj nezaposlenih u rodu zanimanja NKZ – 9, dok je najmanje nezaposlenih osoba u rodu zanimanja NKZ – 6. Isto tako na razini pet istočnohrvatskih županija najviše je onih osoba koje u evidenciju nezaposlenih ulaze iz statusa zaposleni, dok drugu najbrojniju skupinu čine osobe koje ulaze iz statusa neaktivni. Kao što je to slučaj na nacionalnoj razini, i ovdje podatci ukazuju na postojanje značajnog broja neaktivnih osoba na tržištu rada, koji sada predstavljaju neiskorišten ljudski potencijal kojega je moguće reaktivirati u sektoru poljoprivrede i prehrambene industrije. Naime, ako se posebno promotri rod zanimanja NKZ- 6, koji obuhvaća najveći broj zanimanja u sektoru poljoprivrede, onda je moguće utvrditi kako na razini pet istočnohrvatskih županija u posljednje tri godine trend ulaska osoba u evidenciju prati onaj na nacionalnoj razini. Premda je u 2020. pandemijskoj godini u odnosu na 2019. godinu uočen porast osoba koje u evidenciju nezaposlenih ulaze iz radnog odnosa, broj se onih koji ulaze iz radnog statusa – neaktivni - u 2020. godini smanjio u odnosu na 2019. godinu. Pa tako rod zanimanja NKZ – 6 ima najveći broj nezaposlenih u evidenciji Hrvatskoga zavoda za zapošljavanja ulaskom u taj status iz radnog odnosa, a u radni status - neaktivnosti – najvećim dijelom osobe ulaze po završetku redovnog školovanja (Grafikon 9).

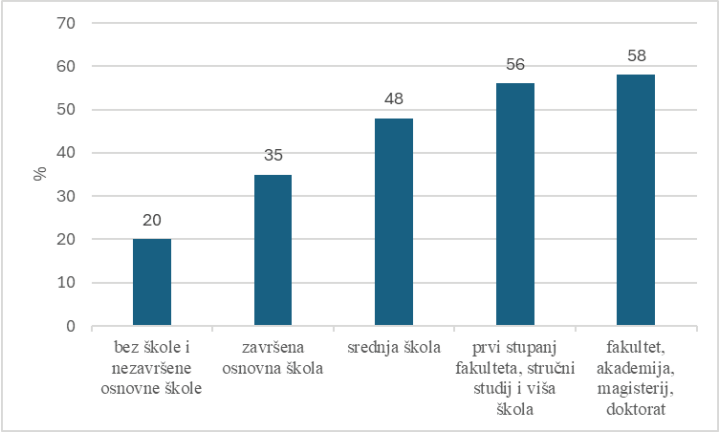
**Grafikon 9.** *Status nezaposlenih prije ulaska u evidenciju za rod zanimanja NKZ 6, Istočna Hrvatska*




*Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje 2019., 2020. i 2021.*

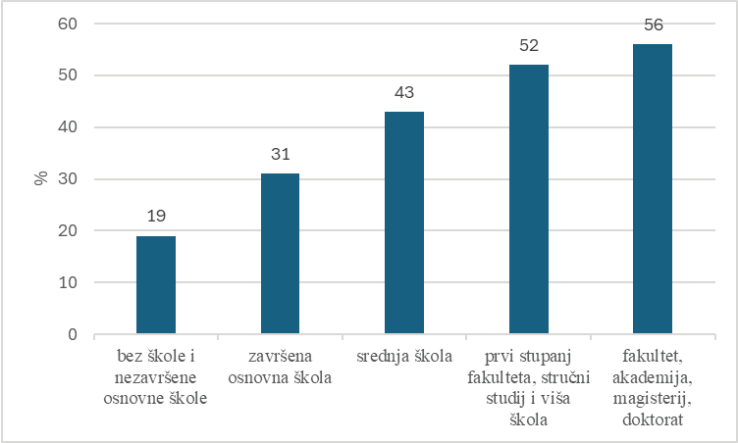
Nadalje, u Hrvatskoj su 2021. godini zabilježene značajne razlike u stopi zapošljavanja za osobe koje pripadaju različitim skupinama nezaposlenih osoba s obzirom na razinu njihove naobrazbe. Na nacionalnoj je razini stopa zapošljavanja osoba bez škole ili s nezavršenom osnovnom školom iznosila 20%, a onih s osnovnom školom 35%, te osoba sa srednjom školom 48%. Stopa zapošljavanja je za osobe s višom školom, prvim stupnjem fakulteta ili stručnim studijem bila 56%, te s fakultetskom naobrazbom 58%. Nastala je prema tome velika razlika između stope zapošljavanja osoba s osnovnom školom i osoba sa srednjom školom. Značajna je također i razlika u stopi zapošljavanja između osoba sa srednjom školom i osoba s fakultetskim obrazovanjem. Moguće je zaključiti kako razina obrazovanja snažno utječe na stopu zapošljavanja, odnosno što je viša razina obrazovanja, to je veća stopa zapošljavanja (Grafikon 10). Takav trend je moguće pratiti i u pet istočnohrvatskih županija (Grafikon 11).

**Grafikon 10.** *Stopa zapošljavanja prema razini obrazovanja u 2021. godini u Hrvatskoj*




*Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje 2021.*

**Grafikon 11.** *Stopa zapošljavanja prema razini obrazovanja u 2021. godini u Istočnoj Hrvatskoj*




*Izvor: Hrvatski zavod za zapošljavanje 2021.*

Kako unutar skupina osoba iste razine obrazovanja postoje razmjerno velike razlike u stopi zapošljavanja onih osoba koje su završile obrazovne programe za različita zanimanja, u nastavku se daje sažeti prikaz zanimanja u poljoprivredi s najvećom ali i najmanjom stopom zapošljavanja za obrazovne programe na razini srednje škole. Analiza je podataka Hrvatskog zavoda za zapošljavanje pokazala kako u skupini najzastupljenijih zanimanja prema srednjoškolskoj naobrazbi na razini Hrvatske,11 zanimanja/programi u sektoru poljoprivrede ne nalaze svoje mjesto u prvih deset zanimanja s najvišom stopom zapošljavanja. U popisu od dvadeset zanimanja s najmanjom stopom zapošljavanja nalaze se sljedeća zanimanja/programi iz sektora poljoprivrede: ratar (43,9%), poljoprivredni tehničar opći (43,1%), cvjećar (43%) i mehaničar poljoprivredne mehanizacije (40,7%). Naime, poljoprivredna zanimanja, u ovom slučaju, zanimanja koja se nalaze u Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja (iz 2010. godine) – NKZ 10 su jedna od najneatraktivnijih zanimanja pa je stoga i niska stopa zapošljavanja. Prema podatcima iz 2021. godine u nekim je od istočnohrvatskih županija zabilježen izrazito malen broj zaposlenih i nezaposlenih osoba u zanimanjima kao što su radnici/radnice za jednostavne vrtlarske i hortikulturne radove, pa tako statistički podatci mogu lako dovesti do pogrešnih zaključaka. Ogledni primjer je u tom smislu Virovitičko-podravska županija u kojoj je početkom 2021. godine bilo svega dvije nezaposlene osobe i tri zaposlene osobe u zanimanju: radnici/radnice za jednostavne vrtlarske i hortikulturne radove, što znači da je stopa zapošljavanja u tom zanimanju bila 75%. Stopa zapošljavanja za ovo zanimanje je prema tome nerealna i nije odraz stvarnog stanja na tržištu rada. Na regionalnoj razini pet istočnohrvatskih županija

[11] Odabrane su skupine kod kojih je broj novoprijavljenih bio jednak ili veći od 170, a uključuje sljedeća zanimanja/program: 1) medicinska sestra/medicinski tehničar (76,5%), 2) CNC operater (64%), 3) automehaničar (61,3%), 4) dentalni tehničar (60,9%), 5) tehničar za električne strojeve (60,7%), 6) farmaceutski tehničar (59,3%), 7) tehničar za mehatroniku (58,8%), 8) zdravstveno-laboratorijski tehničar (58,5%), 9) vozač motornog vozila (56,6%), i 10) turističko-hotelijerski komercijalist (55%).

najveća stopa zapošljavanja je u 2021. godini bila u zanimanju 3142 - poljoprivredni tehničari/poljoprivredne tehničarke (41,78%), a najniža u zanimanju 6113 - vrtlari/vrtlarke, hortikulturni djelatnici/hortikulturne djelatnice i srodna zanimanja (23,58%).

Daljnja je usporedba stope zapošljavanja 2021. godine za prethodno navedene skupine zanimanja NKZ-a u svim promatranim istočnohrvatskim županijama omogućila bolje razumijevanje njihovih različitih trendova zapošljavanja u sektoru poljoprivrede. Tako je u 2021. godini najviša stopa zapošljavanja za zanimanje 3142 - poljoprivredni tehničari/poljoprivredne tehničarke bila u Požeško-slavonskoj županiji (47,57%) a najniža u Virovitičko-podravskoj županiji (38,40%). Za zanimanja 6111 - ratari/ratarke i povrtlari/povrtlarke i 6112 - voćari/voćarke, vinogradari/vinogradarke i srodna zanimanja najviša stopa zapošljavanja bila je u Brodsko-posavskoj županiji (50% za oba zanimanja) a najniža u Virovitičko-podravskoj županiji (14,29%). Naime, u Požeško-slavonskoj županiji uopće nije bilo zapošljavanja u ova dva zanimanja. Potom, za zanimanje 6113 - vrtlari/vrtlarke, hortikulturni djelatnici/hortikulturne djelatnice i srodna zanimanja najviša stopa zapošljavanja bila je u Brodsko-posavskoj županiji (27,78%) a najniža u Virovitičko-podravskoj županiji (13,64%). Za zanimanje 6130 - poljoprivrednici/poljoprivrednice mješovite poljoprivredne proizvodnje (biljna i stočarska), u 2021. godini najviša stopa zapošljavanja bila je u Osječko-baranjskoj županiji (60%) a najniža u Vukovarsko-srijemskoj županiji (18,18%), dok u ostale tri istočnohrvatske županije u tom zanimanju uopće nije bilo zapošljavanja. Ovdje je potrebno podatke uzeti s oprezom (premda su vjerodostojni), jer se iznimno visoku stopu zapošljavanja (60%) u Osječko-baranjskoj županiji treba promatrati imajući na umu kako se radi o zapošljavanju svega tri osobe. Naime, kada se ta brojka usporedi s vrlo malim brojem prijavljenih nezaposlenih osoba za to zanimanje u Osječko-baranjskoj županiji, onda se dobije visoka stopa zapošljavanja od 60%. Istovremeno se u tom smislu treba biti oprezan kada se tumače podatci o stopi zapošljavanja i u ostalim županijama gdje u tri županije uopće nije bilo zapošljavanja 2021. godine, a tijekom 2020. godine u tom zanimanju nitko nije bio zaposlen niti u jednoj županiji. Za zanimanje 8341 - rukovatelji/rukovateljice pokretnim poljoprivrednim i šumarskim strojevima u 2021. godini najviša stopa zapošljavanja bila je u Požeško-slavonskoj županiji (50%), a najniža u Virovitičko-podravskoj županiji (35,14%). Istovremeno u Brodsko-posavskoj županiji uopće nije bilo zapošljavanja u tom zanimanju. Za zanimanje 9211 - radnici/radnice na ratarskoj farmi u 2021. godini najviša stopa zapošljavanja bila je u Brodsko-posavskoj županiji (36,59%), a najniža u Virovitičko-podravskoj županiji (21,52%). Za zanimanje 9213 – radnici/radnice na poljoprivrednom gospodarstvu mješovite proizvodnje (biljne i stočarske), u 2021. godini najviša stopa zapošljavanja bila je u Požeško-slavonskoj županiji (40%), a najniža u Brodsko-posavskoj županiji (20,37%). U konačnici, za zanimanje 9214 - radnici/radnice za jednostavne vrtlarske i hortikulturne radove u 2021. godini najviša stopa zapošljavanja bila je u Virovitičko-podravskoj županiji (75%), a najniža u Brodsko-posavskoj županiji (22,22%).

Ako se uzme u obzir ovakva slika stanja na tržištu rada za sektor poljoprivrede u pet istočnohrvatskih županija, postavlja se pitanje kakva je bila potražnja za radnicima nakon pandemije virusa COVID-19? Naime, nakon 2020. godine, na godišnjoj razini intenziviraju se aktivnosti zapošljavanja radnika te dolazi do značajnog porasta 2021. godine kada poslodavci prijavljuju Hrvatskom zavodu za zapošljavanje ukupno 235 219 slobodnih radnih mjesta, što je u usporedbi s prethodnom godinom povećanje od 42,8%, odnosno za 70 459 traženih radnika. U tom kontekstu, provedenom analizom podataka za razinu pet istočnohrvatskih županija utvrđeno je kako su tijekom 2021. godine poslodavci većinom tražili radnike iz sljedećih skupina zanimanja u sektoru poljoprivrede: radnici/radnice na ratarskoj farmi (602 osobe); radnici/radnice za jednostavne vrtlarske i hortikulturne radove (365 osobe); radnici/radnice na poljoprivrednom gospodarstvu mješovite proizvodnje (biljne i stočarske) (280 osobe); i poljoprivredni tehničari/poljoprivredne tehničarke (94 osobe). U usporedbi s 2019. godinom, potražnja za radnicima povećana je jedino unutar skupine zanimanja poljoprivredni tehničari/poljoprivredne tehničarke i to za 19%, dok je u svim ostalim skupinama zanimanja zabilježeno smanjenje potražnje. Tako je najmanji interes zabilježen za skupinu zanimanja voćari/voćarke, vinogradari/vinogradarke i srodna zanimanja gdje je potražnja za radnicima povećana samo 9,1% u odnosu na 2019. godinu; a za skupinu zanimanja ratari/ratarke i povrtlari/povrtlarke potražnja je povećana na 45.5% u odnosu na 2019. godinu. Tako je u Virovitičko-podravskoj županiji u 2021. godini zabilježeno povećanje potražnje za radnicima samo na poljoprivrednim gospodarstvima mješovite proizvodnje (biljna i stočarska) i to za 24,6%. U Požeško-slavonskoj županiji u 2021. godini nije zabilježeno povećanje potražnje za radnicima niti u jednoj skupini zanimanja NKZ-a. U Brodsko-posavskoj županiji u 2021. godini najveće povećanje potražnje za radnicima zabilježeno je u zanimanju radnici/radnice na ratarskoj farmi i to od 1,5%, što je iznimka u odnosu na ostale pokazatelje. Povećanje potražnje za radnicima zabilježeno je i u zanimanju poljoprivredni tehničari/poljoprivredne tehničarke i to 37,5%, te vrtlari/vrtlarke, hortikulturni djelatnici/djelatnice i srodna zanimanja i to 33,3%. Najmanje povećanje je u zanimanju rukovatelji/rukovateljice pokretnim poljoprivrednim i šumarskim strojevima i to za 20%. U Osječko-baranjskoj županiji u 2021. godini jedino povećanje potražnje za radnicima zabilježeno je u zanimanju poljoprivredni tehničari/poljoprivredne tehničarke i to za 145,5%. Najmanje povećanje je u zanimanju radnici/radnice za jednostavne vrtlarske i hortikulturne radove i to za 30,8%. U toj županiji jedino za zanimanje poljoprivrednici/poljoprivrednice mješovite poljoprivredne proizvodnje (biljna i stočarska) nije zabilježena potražnja za radnicima. U konačnici, u Vukovarsko-srijemskoj županiji u 2021. godini najveće povećanje potražnje za radnicima zabilježeno je u zanimanju rukovatelji/rukovateljice pokretnim poljoprivrednim i šumarskim strojevima i to za 150%, a u zanimanju radnici/radnice za jednostavne vrtlarske i hortikulturne radove za 17,1%. Najmanje povećanje je u zanimanju radnici/radnice na poljoprivrednom gospodarstvu mješovite proizvodnje (biljne i stočarske) i to za 9,9%. Za dva zanimanja nije zabilježena potražnja za radnicima. Na temelju gore prikazanih podataka, moguće je zaključiti kako postoje zanimanja za koja tijekom posljednje tri godine nije bilo nikakve potražnje kao što je zanimanje poljoprivrednici/poljoprivrednice mješovite poljoprivredne

proizvodnje (biljna i stočarska). Istovremeno je za neka zanimanja postojao veliki interes što upućuje na zaključak da se obrazovni programi i stručno usavršavanje i osposobljavanje za sektor poljoprivrede treba prilagoditi potrebama tržišta rada, te da se uz angažiranje svih prethodno navedenih institucionalnih, ljudskih, materijalnih i financijskih resursa depopulacija Istoka Hrvatske može usporiti i promijeniti.

## 7. Zaključak

Može li RCK Vinkovci svojim budućim djelovanjem i radom proizvesti traženu radnu snagu za tržište rada u sektoru poljoprivrede i na taj način aktivno sudjelovao ne samo u gospodarskom i društveno-političkom razvoju Istočne Hrvatske, nego i demografskoj revitalizaciji pet istočnohrvatskih županija? Ako se u obzir uzmu nalazi prethodno prikazanih rezultata provedenih analiza za sektor poljoprivrede u Hrvatskoj i oslanjajući se na izvješća Ministarstva poljoprivrede u kojima se tvrdi kako je došlo do povećanja udjela primarnih djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva u bruto realiziranoj društvenoj vrijednosti Hrvatske od 2021. godine do danas; onda je za sve one detektirane pozitivne trendove ali i izazove hrvatske poljoprivrede važnost SOO u tom sektoru ključna.

Naime, dan 31. prosinca 2021. godine (Godišnje izvješće 2022) u Hrvatskoj je bilo registrirano 170 000 poljoprivrednika, koji su koristili 1,16 milijuna hektara poljoprivrednog zemljišta i ono je najvećim dijelom bilo u njihovom vlasništvu (55%) dok se u zakupu nalazi 22,1% i daljnjih 8,8% je državno zemljište u zakupu (Godišnje izvješće 2022). Naime, 70% poljoprivrednika koristi manje od 5 ha poljoprivrednog zemljišta, dok je hrvatski prosjek 6.8 hektara. U Hrvatskoj su nositelji poljoprivredne proizvodnje obiteljska poljoprivredna gospodarstva na kojima poslove obavljaju uglavnom članovi obitelji, odnosno neplaćena radna snaga, a ona u strukturi uloženog rada u 2021. godini čini 91,2% (Godišnje izvješće 2022). Premda od ukupnog broja upisanih poljoprivrednika (170 436) OPG-ovi čine 82,9%, njihov broj bilježi smanjenje zbog novog zakonodavnog okvira i činjenice da sada novim preustrojem raste broj samoopskrbnih poljoprivrednih gospodarstava (SOPG) (Godišnje izvješće 2022). Većina nositelja poljoprivrednih gospodstava (OPG) spada u dobnu skupinu starijih od 65 godina starosti, iako je zabilježen rast udjela mlađih nositelja poljoprivrednih gospodarstava u 2021. godini (od 14,2%). Najveći broj nositelja poljoprivrednih gospodarstava ima srednju stručnu spremu (37%), dok je udio onih sa završenim fakultetom i višom školom 8,3% što predstavlja pozitivan faktor u razvoju poljoprivrednog sektora u Hrvatskoj. Situacija je kod tržišno orijentiranih poljoprivrednika nešto drugačija. Oni u prosjeku koriste 14,7 ha poljoprivrednog zemljišta, drže 7,9 stočnih jedinica i ostvaruju prosječno neto dodanu vrijednost od 19.180 eura po gospodarstvu (Godišnje izvješće 2022). Unatoč ostvarenom rastu u odnosu na 2020. godinu, tržišno orijentirani poljoprivrednici i dalje ostvaruju tek 51% neto dodane vrijednosti od one koju prosječno ostvaruju poljoprivredna gospodarstva u Europskoj uniji. U 2021. godini je uloženi rad u poljoprivredi manji za 171 000 jedinica godišnjega rada u usporedbi s prethodnom godinom (0,6%). Međutim, prema podatcima Hrvatske

gospodarske komore godišnja vrijednost hrvatskog tržišta ekoloških proizvoda iznosi oko 99 milijuna eura, odnosno 23,6 eura po stanovniku, dok je udio potrošnje ekoloških proizvoda u ukupnoj potrošnji u 2021. godini iznosio 2,2% (Godišnje izvješće 2022). U svjetlu ovih postignuća hrvatske poljoprivrede prema službenim podatcima moguće je izdvojiti dva razvojna područja za koje postoji veliki potencijal za napredak i boljitak ne samo poljoprivrednog sektora i proizvodnje kao takve, nego i samih poljoprivrednika i proizvođača prehrambene industrije (Godišnje izvješće 2022). Prvo ključno područje odnosi se na ulaganje i promicanje znanja i inovacija u poljoprivredi, šumarstvu i ruralnim područjima, uz kontinuirano jačanje poveznica između poljoprivrede, proizvodnje hrane i šumarstva te istraživanja i inovacija u svrhu boljeg upravljanja okolišem i ekološkom učinkovitosti. U tom smislu neizostavno je poticanje cjeloživotnog učenja i stručne izobrazbe u sektorima poljoprivrede i šumarstva. Drugo ključno područje, koje se nadovezuje na prvo, podrazumijeva promicanje društvene uključenosti, suzbijanje siromaštva te razvoj gospodarstva u ruralnim područjima. Razvojni disparitet i zaostajanje na regionalnoj razini Hrvatske se na taj način smanjuju kroz olakšavanje diversifikacije, stvaranja i razvoja malih poduzeća, kao i otvaranje radnih mjesta s jedne strane; dok se s druge strane snažno potiče lokalni razvoj u ruralnim područjima. RCK Vinkovci u tom smislu ima osigurane sve preduvjete za proizvodnju traženih kadrova na tržištu rada ali cjeloživotno usavršavanje poljoprivrednika za novo doba automatizacije i digitalizacije poljoprivrede. Utjecaj automatizacije, umjetne inteligencije i digitalnih tehnologija na različite sektore, zanimanja i poslove kao i na kombinaciju vještina koje bi hrvatski zaposlenici trebali imati do 2030. godine oblikovati će trendove na tržištu rada (Budućnost rada u Hrvatskoj, 2021). Predviđa se da će zbog automatizacije nestati oko 340 000 radnih mjesta u Hrvatskoj ali se ipak očekuje kako će ta radna mjesta biti nadomještena gotovo istim brojem novih radnih mjesta u novim zanimanjima i rastućim industrijama (Budućnost rada u Hrvatskoj, 2021). Istovremeno se predviđa kako će do 2030. godine gotovo 140 000 radnika u Hrvatskoj trebati promijeniti svoje zanimanje ako žele ostati konkurentni na tržištu rada (Budućnost rada u Hrvatskoj, 2021). Prihvaćanjem promjena koje će se dogoditi u svijetu rada tijekom tekućeg desetljeća, Hrvatska može izbjeći strukturnu nezaposlenost i stvoriti novo nacionalno bogatstvo na način koji će promicati društvenu uključenost.

Prostorni kapacitet, uvjeti rada i oprema RCK Vinkovci zajedno s ljudskim resursima koje posjeduje prema tome treba strateški pozicionirati na razini pet istočnohrvatskih regija svoj status lidera u profesionalizaciji onih kvalifikacija koje će, pored učenika koje obrazuje i osposobljava, osobama u statusu neaktivnih radnika omogućiti lakši povratak na tržište rada. Kroz promidžbu i aktivno lobiranje mladih za zanimanja u poljoprivredi u generacijama osnovnoškolaca, treba se stvoriti racionalizirana slika mogućnosti zapošljavanja za poslove u kojima oni mogu realizirati vlastiti potencijal kako to na primjer žele mladi u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Živić, 2022). Uz društvenu revalorizaciju poljoprivrednih zanimanja koja mogu i imaju potencijal stvoriti dodanu vrijednost proizvodima visoke kvalitete, RCK Vinkovci može stvoriti preduvjete za

kvalitativni iskorak u osmišljavanju specifičnih inovativnih tehnoloških rješenja u poljoprivrednoj proizvodnji i preradi hrane u suradnji s visokoobrazovnim znanstvenim institucijama. Od ključne je važnosti usvajanje spoznaje kako je odnos između obrazovnih ustanova i poslodavaca recipročan odnos, u kojem s jedne strane, poslodavci utječu na tržište rada potrebom za specifičnom radnom snagom; dok s druge strane, i obrazovne ustanove (pored toga što se trebaju prilagoditi svoje programe obrazovanja s potrebama tržišta rada) istovremeno mogu i utjecati na oblikovanje tržišta rada, pa tako posredno i na poslodavce. Izgradnja mikro-gospodarskih sustava i kraćih lanaca opskrbe hranom predstavlja razvojni okvir svih županija Istoče Hrvatske koje sada imaju mogućnosti stvoriti lokalna gospodarska tržišta i opskrbne lance, omogućiti otvaranje novih radnih mjesta uporabom novih digitalnih tehnologija u funkciji diversifikacije poljoprivrednih djelatnosti. Uloga sustava SOO u tom kontekstu predstavlja ključni aspekt koji određuje budućnost ne samo razvoja, nego i stope zapošljavanja na tržištu rada sektora poljoprivrede koji ima veliki neiskorišteni potencijal, kako u ljudskom kapitalu tako i u prirodnim resursima. Ublažavanje krajnje negativnih demografskih trendova u Hrvatskoj danas nema alternative, što u ovom slučaju znači da poljoprivreda pet istočnohrvatskih županija postaje okosnicom nacionalnog opstanka. Transgeneracijski prijenos iskustva i znanja, uz potporu suvremenih i inovativnih načina poljoprivredne proizvodnje nemoguć je bez izgradnje sustava obrazovanja i osposobljavanja mladih generacija poljoprivrednika čiji rad, proizvodnja i život garantiraju opstojnost i održivost cjelokupnog društva i države. RCK Vinkovci ima jedinstvenu priliku omogućiti povezivanje tržište rada, obrazovnih institucija i lokalnih zajednica nudeći prostor, znanja i kompetencije kako budućim poljoprivrednim djelatnicima, tako i poslodavcima i radnicima, te omogućiti bolji život i prosperitet svim građanima Istoka Hrvatske. U skladu s tim, preporuka je budućim istraživačima i kreatorima razvojnih politika da svoje napore usmjere u sustavno praćenje i analiziranje dosadašnjih procesa obrazovanja, osposobljavanja i zapošljavanja za sektor poljoprivrede kako bi učinkovitost provedenih aktivnost vremenom polučila željene rezultate demografske revitalizacije i ekonomske neovisnosti hrvatskoga gospodarstva.

## Literatura

Akrap, A. (2018). Depopulacijske tendencije u Slavoniji. U Šanjek, F., Aračić, P. i Ćurić, M. (Ur.). Kamo ide istočna Hrvatska? Demografsko stanje, prognoze i traženje izlaza iz krize. Zagreb-Đakovo: HAZU, 39-73.

Bryman, A. (2012). Social Research Methods (Fourth edition). Oxford: Oxford University Press.

Budućnost rada u Hrvatskoj: Preobrazba hrvatske radne snage u dobu digitalizacije i automatizacije. (2021). McKinsey&Company Adriatic u suradnji s McKinsey Global Institute. Preuzeto s https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Croatia/Future%20of%20work/Future-of-work-Croatia-HRV.pdf.

Cedefop public opinion survey on vocational education and training in Europe: Croatia. Preuzeto s https://www.cedefop.europa.eu/hr/country-reports/cedefop-public-opinion-survey-vocational-education-and-training-europe-croatia.

Cedefop (2020). Strukovno obrazovanje i osposobljavanje u Hrvatskoj: kratki pregled. Luksemburg: Ured za publikacije. http://data.europa.eu/doi/10.2801/259867 .

Creswell, J. W. (1998). Qualitative inquiry and research design. Thousand Oaks: Sage.

Croatia – European inventory on NQF 2012. Preuzeto s https://www.cedefop.europa.eu/hr/country-reports/croatia-european-inventory-nqf-2012 .

Denzin, N. K. i Lincoln, Y. (1998). Strategies of Qualitative Inquiery. University of California: SAGE Publications.

Gilbert, N. (2008). Researching social life (Third edition). London: Sage Publication Ltd.

Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2021. godini. (2022). Zagreb: Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivrednu politiku, EU i međunarodnu suradnju. Preuzeto s https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/poljoprivredna_politika/zeleno_izvjesce//2122022ZelenoIzvjesce_2021.pdf

Gyimah, Nathaniel, Assessment of Technical and Vocational Education and Training (TVET) on the development of the World's Economy: Perspective of Africa, Asia and Europe (February 19, 2020). Preuzeto s SSRN: https://ssrn.com/abstract=3541072 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3541072 .

Hazelkorn, E. i Edwards, J. (2019). JRC Science for Policy Report. Skills and Smart Specialisation. The role of Vocational Education and Training in Smart Specialisation. Joint Research Centre. European Commission. Preuzeto s https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/w/skills-and-smart-specialisation-the-role-of-vocational-education-and-training-in-smart-specialisation-strategies .

Key competences in vocational education and training – Croatia 2016. Preuzeto s https://www.cedefop.europa.eu/hr/country-reports/key-competences-vocational-education-and-training-croatia .

Manners, I. (2020). Critical Social Theory Approaches to European integration. In D. Bigo, T. Diez, E. Fanoulis,

Manners, I. (2020). Critical Social Theory Approaches to European integration. In D. Bigo, T. Diez, E. Fanoulis, B. Rosamond, and Y. Stivachtis (Eds.). The Routledge Handbook of Critical European Studies. Routledge, 139-152.

Mejovšek, M. (2008). Metode znanstvenog istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Nacionalna razvojna strategija Republike do 2030. godine (2021). (Narodne novine, broj 13/2021) Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_02_13_230.html .

Pokos, N. (2017). Osnovna demografska obilježja suvremenog iseljavanja iz Hrvatske, Političke analize, VIII (31), 16-23.

Pokos, N. (2021). Demografski aspekti suvremenog iseljavanja iz Hrvatske. U Žanić, M., Živić, D., Špoljar Vržina, S. i Miletić, G.M. (Ur.). Suvremene migracije u Republici Hrvatskoj. Uzroci, posljedice i aktualni trendovi. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 11-32.

Program Vlade Republike Hrvatske za razdoblje 2020. – 2024. godine. Preuzeto s https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/ZPPI/Dokumenti%20Vlada/Program%20Vlade%20Republike%20Hrvatske%20za%20mandat%202020.%20-%202024..pdf

ReferNet Croatia; Cedefop (2023). Croatia: regional centres of competences in VET reach full-fledged operation. National news on VET. (18. rujna 2024). Preuzeto s https://www.cedefop.europa.eu/hr/news/croatia-regional-centres-competences-vet-reach-full-fledged-operation .

Statistical overviews on VET – Croatia 2017. Preuzeto s https://www.cedefop.europa.eu/hr/country-reports/statistical-overviews-vet-croatia .

Zechmeister, J. S., Zechmeister, E. B. i Shaughnessy, J.J. (2001). Essentials of research methods in psychology. Boston: McGraw-Hill.

Živić, D. (Ur.). (2022). Vukovarsko-srijemska županija. Demografski izazovi, kvaliteta življenja i perspektive razvoja. Zagreb-Vukovar: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.

Živić, D. i Šimunić, N. (2024). Demografska održivost postojeće mreže gradova i općina u istočnohrvatskim županijama. U: Ana Rajković Pejić i Domagoj Tomas (Ur.). Lokalna vlast i samouprava u povijesti Slavonije, Srijema i Baranje. Zbornik radova znanstvenog skupa s međunarodnim sudjelovanjem održanog u Osijeku 22. – 23. rujna 2022. (str. 453-477). Slavonski Brod – Osijek: Hrvatski institut za povijest – Podružnica za povijest Slavonije, Srijema i Baranje i Filozofski fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku.

# VINKOVCI REGIONAL COMPETENCE CENTER FOR AGRICULTURE, AGRICULTURAL SURVIVAL AND DEMOGRAPHIC REVITALIZATION OF SLAVONIJA AND BARANJA

Sandra CVIKIĆ
Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Regional Center Vukovar, J. J. Strossmayera 25, Vukovar, Croatia
sandra.cvikic@pilar.hr
Ružica ZUCIĆ
Agricultural and Forestry School Vinkovci, Vinkovci Regional Competence Center, Hansa Dietricha Genschera 16, Vinkovci, Croatia
zucic@zucic.org

## Summary

The demographic revitalization of Slavonija and Baranja is inconceivable without the contemporary development of sustainable agriculture. Ecologically conscious and sustainable agriculture, based on contemporary technological innovations and scientific achievements, is an indispensable requirement for all economies that want to maintain intact their food production and ensure a healthy and quality life for all citizens. Therefore, vocational education, especially agricultural vocational schools, is a crucial and indispensable factor in the future shaping of economic independence of Croatian agriculture. In this regard, schools have continuously improved their human and infrastructural capacities over the years through projects that develop regional competence centers. Regional competence centers are thus an innovative form of education and training that enable continuous professional growth and development of children and youth as a cornerstone of the demographic revitalization of Croatia, Slavonija and Baranja. The aim of this article is to use the case study of Vinkovci to show to what extent and in what way the implemented project of the Regional Competence Center for Agriculture has created the conditions for young and competent people to remain in agricultural production and processing in Slavonija and Baranja. At the same time, on the basis of scientific and professional literature as well as strategy and policy papers at EU, national and regional level, it will try to determine what possibilities regional competence centers have not only to retain young families and businesses, but also to invite them to move to the Croatian east in order to stop and slow down the demographic depletion of this region. In doing so, this paper will apply a qualitative sociological methodology – content analysis of selected relevant texts - and use the critical theory of regional development policy at national and EU level in the context of Croatian regional development.

**Keywords:** regional competence center for agriculture, youth, education and training, demographic revitalization.

**Key message of the paper:** The Regional Competence Center for Agriculture Vinkovci, as a creative and innovative form of education and training, actively contributes to the demographic revitalization of Slavonija and Baranja, as it enables the development of the economic independence of agriculture in today's Croatian economy.

# ULOGA UDRUGA U REVITALIZACIJI URBANIH PODRUČJA: PRIMJER GRADA OSIJEKA

Jelena ĐURKIN BADURINA
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
jelenad@fthm.hr
Lorena DADIĆ FRUK
Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
lorena.dadic@fthm.hr
Daniel DRAGIČEVIĆ
Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
danield@fthm.hr

## Sažetak

Civilno društvo odnosno civilni sektor zajednički je naziv za građane koji se aktivno i slobodno uključuju u sve sfere društvenog djelovanja i na taj način doprinose promjenama svojoj lokalnoj zajednici i društvu kao cjelini. Udruge predstavljaju dominantni oblik organizacija civilnog društva i njihova je uloga vrlo važna jer svojim aktivnostima izravno kanaliziraju potrebe i interese građana, a mnoge svojim kontinuitetom djelovanja i legitimitetom u lokalnoj zajednici predstavljaju važne partnere (a ponekad i protutežu!) organizacijama iz javnog i privatnog sektora. Rad se bavi analiziranjem doprinosa udruga građana kao organizacija civilnog društva revitalizaciji i kvaliteti života u lokalnoj zajednici. Prvi dio rada iznosi i obrazlaže važnost i utjecaj udruga na povećanje kvalitete života stanovnika područja u kojima te udruge djeluju te naglašava važnost učinkovitih mehanizama financiranja djelovanja udruga. Za empirijski dio rada odabran je grad Osijek kao sjedište Osječko-baranjske županije, četvrti po veličini grad u Hrvatskoj te grad s kontinuiranim padom broja stanovnika od 1991. do sada. U empirijskom dijelu rada analizirani su opći podaci o civilnom sektoru na području grada Osijeka te je posebna pozornost posvećena analizi podataka prikupljenih u online anketnom istraživanju provedenom među udrugama na području Osijeka. Istraživanjem su prikupljeni podaci šezdeset i dvije udruge s područja Osijeka i ti podaci analizirani su u kontekstu profila i područja djelovanja, ali i aktivnosti kojima se bave, a koje utječu na kvalitetu života i revitalizaciju područja. U analizu je uključen i osvrt na suradnju anketiranih udruga s javnim i privatnim sektorom, kao i struktura njihova financiranja. Rezultati rada demonstriraju važnost i utjecaj koji udruge imaju na revitalizaciju i kvalitetu života građana

Osijeka i ukazuju na potrebu za dodatnim naporima u svrhu osiguravanja kontinuiranog financiranja onih udruga koje ostvaruju značajne pozitivne učinke za lokalnu zajednicu. Na temelju teorijskog i empirijskog dijela rada moguće je zaključiti da dobro razvijen civilni sektor predstavljen kroz djelovanje udruga može stvoriti pretpostavke za ostanak stanovništva u urbanim područjima u kojima su prisutne negativne demografske promjene i to kroz stvaranje novih mogućnosti u domeni kulture, zaštite okoliša, sporta i turizma.

**Ključne riječi:** civilni sektor, udruge, kvaliteta života, urbana područja, Osijek

**Ključna poruka rada:** Snažan civilni sektor kroz aktivne udruge građana može doprinijeti revitalizaciji i povećanju kvalitete života urbanih područja i doprinijeti smanjenju negativnih demografskih trendova

## 1. Uvod

Na globalnoj razini civilno društvo je prepoznato kao važan akter društvenog razvoja, a udruge kao dominantni oblik neprofitnih organizacija civilnog sektora su nosioci aktivnosti građana i predstavljaju kvalitetan model njihovog iskazivanja potreba i interesa, kao i aktivnog odgovaranja na iste. U Hrvatskoj civilno društvo je prošlo kroz tri razvojne etape od 1990. godine do sada i može se ustvrditi kako je nakon perioda početnog nepovjerenja, civilno društvo u Hrvatskoj obilježava snažan razvoj, te je nakon porasta u samom broju udruga nastupio period kvalitativnog pomaka u smislu razvoja kapaciteta i aktivnosti postojećih udruga, uz smanjeni intenzitet njihova brojčanog porasta. Važnost i značaj udruga u hrvatskom društvu je u načelu prepoznat, ali je i dalje potrebno raditi na osvješćivanju o značajnom doprinosu koje udruge mogu imati na revitalizaciju područja kroz aktivaciju lokalnih stanovnika i stvaranje dodane vrijednosti kroz aktivnosti i sadržaje koje poboljšavaju kvalitetu života u lokalnoj zajednici.

Ovaj rad se bavi teorijskim i empirijskim proširivanjem spoznaja o povezanosti aktivnosti udruga i poboljšanja kvalitete života u lokalnoj zajednici, a poseban fokus je stavljen na analizi utjecaja veličine, izvora financiranja i duljine djelovanja udruga u odnosu na frekvenciju njihovog provođenja aktivnosti koje su od značaja za revitalizaciju i poboljšanje kvalitete života područja na kojem djeluju.

Autori su postavili sljedeća istraživačka pitanja koja tematiziraju odnos udruga prema poboljšanju kvalitete života:

- Je li aktivnost određenih udruga civilnog sektora povezana sa povećanjem kvalitete života?

- U kojoj mjeri udruge na području Osijeka provode aktivnosti koje pozitivno utječu na kvalitetu života stanovnika?
- Ovisi li frekvencija provođenja takvih aktivnosti udruga na području Osijeka o veličini udruge, broju zaposlenika i duljini djelovanja udruge?

U svrhu odgovaranja na navedena istraživačka pitanja, provedeno je istraživanje znanstvene literature, te su prikupljeni primarni podaci od strane predstavnika udruga koje djeluju na području grada Osijeka kao specifičnog urbanog područja koje unatoč svojoj veličini i regionalnom značaju u kontekstu Slavonije, bilježi negativne demografske trendove i značajnu potrebu za regeneracijom.

Prvi dio rada sažeto obrazlaže važnost civilnog sektora s naglaskom na udruge i ističe njihovu ulogu u poboljšavanju kvalitete života stanovnika. Empirijski dio rada fokusiran je na analizu i predstavljanje rezultata analize prikupljenih primarnih podataka iz upitnika koji su ispunjavali predstavnici udruga s područja Osijeka. Rad završava zaključkom.

## 2. Pojam i važnost civilnog sektora u modernom društvu

Civilno društvo se kao pojam odnosi na inicijative i udruživanje građana koje se svojim djelovanjem nalazi negdje između države i obitelji, a temelji se na dobrovoljnom radu pojedinaca u cilju povećanja interesa ili zajedničkih vrijednosti (White, 2007). S organizacijskog aspekta u sklopu civilnog društva djeluju organizacije koje mogu biti formalne i neformalne ali je presudno da su odvojene i neovisne od vlade i javne uprave a svojim inicijativama mogu doprinijeti u različitim poljima djelovanja (Eurobarometar, 2011). Civilni sektor se često naziva i „trećim sektorom“ jer odražava demokratski pristup i artikulira potrebe, interese i aktivnosti građana te posreduje između privatnog i javnog sektora s kojima ujedno blisko surađuje (Alfirević i sur., 2013). Suradnja između sektora je presudna za uspjeh djelovanja organizacija civilnog društva jer su njihove djelatnosti u velikoj mjeri financirane dotacijama iz javnog sektora (državnog, regionalnog i/ili lokalnog proračuna) te donacijama iz privatnog sektora, a opseg i mogućnosti djelovanja su izravno određene zakonodavnim okvirom i praksama unutar pojedinih država. Štoviše, analiza sekundarnih podataka iz 42 različite države na globalnoj razini pokazala je kako je snaga političkih institucija i okvira od presudnog značaja za snažan i vibrantan civilni sektor (Bailer i sur., 2013).

Dadić u doktorskoj disertaciji ističe važnost razumijevanja i distinkcije između civilnog sektora, neprofitnog sektora, nevladinih organizacija, volonterskih organizacija i sl. Naime, iako svi navedeni pojmovi spadaju u širem smislu u civilni sektor, nije svaka neprofitna organizacija ujedno i organizacija civilnog društva (npr. muzeji i javna sveučilišta su neprofitni ali nisu osnovani ni vođeni od strane građana kao pojedinaca), a također povezivanje isključivo volonterskog angažmana sa djelatnošću modernih organizacija

civilnog društva također nije ispravno jer sve veći broj razvijenih organizacija civilnog sektora ima profesionalne zaposlenike zadužene za provedbu i koordinaciju svojih aktivnosti u kombinaciji s volonterima (Dadić, 2018).

Naposlijetku, potrebno je i dotaknuti se pojma udruga kao dominantnog oblika organizacija civilnog sektora, pogotovo na području Hrvatske. U Zakonu o udrugama donesenom 2014. godine udrugom se smatra „svaki oblik slobodnog i dobrovoljnog udruživanja više fizičkih, odnosno pravnih osoba koje se, radi zaštite njihovih probitaka ili zauzimanja za zaštitu ljudskih prava i sloboda, zaštitu okoliša i prirode i održivi razvoj, te za humanitarna, socijalna, kulturna, odgojno-obrazovna, znanstvena, sportska, zdravstvena, tehnička, informacijska, strukovna ili druga uvjerenja i ciljeve koji nisu u suprotnosti s Ustavom i zakonom, a bez namjere stjecanja dobiti ili drugih gospodarski procjenjivih koristi, podvrgavaju pravilima koja uređuju ustroj i djelovanje toga oblika udruživanja." (Hrvatski sabor, 2014, čl. 4). U toj definiciji ujedno su sadržana i područja djelovanja u kojima se udruga može registrirati, a demokratičnost u vođenju i načelo neprofitnosti su također naznačeni kao obvezni u spomenutom Zakonu.

Organizacije civilnog društva značajno doprinose poboljšanju kvalitete života kroz nekoliko međusobno povezanih dimenzija koje uključuju zdravlje, angažiranost u lokalnoj zajednici, participaciju u društvenom životu i pružanje potrebnih usluga u samoj zajednici.

Pozitivne utjecaje djelovanja udruga na područje u kojem djeluju moguće je podijeliti na dva ključna doprinosa:

1. Doprinos kvaliteti života pojedinaca koji djeluju u udrugama kao njihovi članovi: ova vrsta doprinosa orijentirana je na građansku participaciju i osnaživanje građana za sudjelovanje u zajedničkim inicijativama, što pozitivno utječe na lokalni identitet kao i osjećaj pripadnosti lokalnoj zajednici (Kormyshkin, 2022; Belanche i sur., 2021; Ibsen i sur., 2021)

2. Doprinos kvaliteti života stanovnika kroz aktivnosti koje udruge provode (npr. pružanje dodatnih socijalnih usluga, humanitarne aktivnosti, organiziranje događaja koji doprinose razvoju kulturnog i sportskog života zajednice, edukacijske aktivnosti, akcije koje doprinose poboljšanju stanja određenog područja kao što su npr. akcije čišćenja okoliša, i sl.) Ovaj segment doprinosa kvaliteti života također može biti povezan s doprinosom razvoju turističke ponude (Brajša-Žganec i sur., 2011; Dadić Fruk i sur., 2022)

U ovom radu je od posebnog značaja razmatranje ove druge vrste doprinosa kvaliteti života iz razloga što je manje istraživana, često se zanemaruje, te su organizacije civilnog društva (uključujući i udruge) pod kontinuiranim povećalom u kontekstu dokazivanja dodatne vrijednosti aktivnosti kojima se bave (Wæraas i sur., 2024).

# 3 Analiza empirijskih podataka udruga s područja Grada Osijeka

Ovaj dio rada posvećen je prikazivanju rezultata empirijskog istraživanja provedenog 2020. godine, odnosno onog njegovog dijela koji je bio posvećen udrugama na području Osijeka. Prvo je ukratko objašnjena demografska situacija na području Grada Osijeka, nakon toga je opisana metodologija i izloženi rezultati analize seta podataka prikupljenog od autora na uzorku udruga s područja Osijeka.

## 3.1 Karakteristike istraživanog područja i odnosa prema udrugama

Grad Osijek predstavlja najveću urbanu cjelinu u Slavoniji te četvrti po veličini grad u Republici Hrvatskoj. Prema službenim podacima obuhvaća područje od 171 km$^2$ i sastoji se od 11 naselja.

Iz podataka prikupljenih u popisu stanovništva 2021. godine za područje Osijeka, moguće je istaknuti sljedeće (DZS, 2021):

- na području Osijeka živi 96 313 stanovnika od kojih se 91,77% izjašnjavaju kao Hrvati, a prisutne su još i bošnjačka, srpska, mađarska, češka, albanska, njemačka, makedonska i slovačka manjina
- u ukupnom broju stanovnika Osijeka neznatno prevladavaju žene (53%) u odnosu na muškarce
- prosječna starost stanovnika Osijeka je 44,4 godine a indeks starenja je 164,7
- u Osijeku živi 11 471 stanovnik manje u odnosu na Popis stanovništva proveden 2011. godine.

Na regionalnoj razini, odnosno prema podacima Državnog zavoda za statistiku za Osječko-baranjsku županiju (DZS, 2023), registrirana stopa nezaposlenosti u 2023. godini je iznosila 13,5% a jedina županija s višom stopom nezaposlenosti je Sisačko-moslavačka županija (13,6%). Također, prema istom izvoru, Osječko- baranjska županija se nalazi u donjoj trećini popisa prosječnih neto plaća. Razloge zaostajanja kako Slavonije tako i grada Osijeka za parametrima razvijenijih područja Hrvatske i dalje je moguće tražiti učincima rata u kombinaciji s tranzicijskom deindustrijalizacijom koja nije donijela nove kvalitetne modele gospodarskog rasta i prosperiteta za stanovnike područja. Sve navedeno podcrtava uočeni trend depopulacije područja Slavonije, pretežno iseljavanjem u druge dijelove Hrvatske ali i inozemstvo. Iako je razvojni indeks Grada Osijeka viši nego što je to slučaj sa drugim gradovima i općinama na području pet županija koje obuhvaćaju Slavoniju, negativni depopulacijski trendovi predviđaju daljnji pad broja stanovnika uzrokovan iseljavanjem i smanjenom bioreprodukcijom. Taj pad broja stanovništva može dovesti i do demografske katastrofe ako se društvenim i gospodarskim razvojem ne krene upravljati „s puno više odgovornog ponašanja, političkog razuma i osobnog

poštenja, vodeći pritom značajno više računa o općim, a puno manje o uskim stranačkim, ideološkim, pojedinačnim ili drugim interesima." (Živić, 2017: 28).

U kontekstu aktivne participacije građana u društvenom životu i njihovom angažiranju kroz civilni sektor, važno je naglasiti kako su na području Osijeka u trenutku pisanja ovog članka registrirane 1422 aktivne udruge (Registar udruga Republike Hrvatske, 2024), a nažalost nije moguće iz javnog registra saznati podatak o točnom broju prema registriranoj djelatnosti jer su udruge u mogućnosti registrirati se za više različitih djelatnosti odnosno područja. Grad Osijek kao jedinica lokalne samouprave ističe svoj doprinos u financiranju djelovanja udruga s naglaskom na one koje svojim programima ispunjavaju javne potrebe (sport, kultura, tehnička kultura, zdravstvo i socijalna zaštita), ali udruga koje se bave specifičnom tematikom koju grad Osijek smatra značajnom za davanje svoje financijske potpore (održivi razvoj, demokracija i prava manjina, udruge hrvatskih branitelja, socijalno-humanitarne djelatnosti, itd.). Na službenim stranicama Grada Osijeka moguće je pronaći arhivu objava vezanih za udruge od kojih je trenutno najznačajnija Odluka o odobravanju financijskih sredstava udrugama iz proračuna grada Osijeka za 2024. godinu koja jasno prikazuje trenutan odnos Grada prema financiranju udruga, a glavni elementi te odluke su prikazani u Tablici 1.

**Tablica 1:** *Sažeti prikaz financiranja udruga iz proračuna Grada Osijeka za 2024. godinu*

| | **Područje 1** | **Područje 2** |
|---|---|---|
| Opis područja za dodjelu sredstava | Udruge koje se bave: ljudskim i manjinskim pravima, demokratizacijom i razvojem civilnog društva, stvaralaštvom mladih, zaštitom potrošača, zaštitom okoliša, održivim razvojem, komunalno-stambenim područjem, gospodarstvom, financijama, izvaninstitucionalnim obrazovanjem, socijalno-humanitarnim djelatnostima i zaštitom zdravlja, pružanjem psihosocijalne pomoći i SOS telefonom | Udruge proistekle iz domovinskog rada (udruge veterana, dragovoljaca, djece i obitelji poginulih branitelja, obitelji nestalih i nasilno odvedenih branitelja, udruge logoraša i sl.) |
| Broj financiranih udruga | 69 | 18 |
| Prosječan iznos dodijeljenih sredstava po udruzi | 1.877 EUR | 1.705 EUR |
| Ukupan iznos dodijeljenih sredstava | 129.560 EUR | 32.000 EUR |

*Izvor: izrada autora prema podacima iz Odluke o odobravanju financijskih sredstava udrugama iz proračuna grada Osijeka za 2024. godinu, dostupno* na: https://www.osijek.hr/gradska-uprava/udruge/

Iz Tablice 1 vidljivo je kako je jako puno različitih djelatnosti udruga svrstano u područje 1 pa je shodno tome i velik broj udruga financiran. Prema nazivima odobrenih projekata, vidljivo je kako se u velikoj mjeri radi o projektima edukacije i informiranja, organizacije manifestacija te socijalno-humanitarnim djelatnostima. Prosječan iznos od oko 1.800 EUR po udruzi je relativno nizak za financiranje ambicioznijeg projekta, te se pretpostavlja kako se radi o potpori izvršenju projekta a ne financiranju u iznosu od 100% vrijednosti projekta. Područje 2 je isključivo predviđeno za udruge proistekle iz Domovinskog rata i tu je broj udruga kojima je odobreno financiranje znatno manji, kao i ukupno dodijeljena (unaprijed u natječaju definirana) sredstva. I među odobrenim projektima iz Područja 2 vidljiva je dominacija manifestacija i obilježavanja, uz edukacijske aktivnosti i osnaživanje.

Važnosti udruga za Osijek ističe se i u znanstveno-istraživačkoj studiji „Kreativna industrija grada Osijeka" gdje se lokalne udruge u području kulture i mladih često spominju kao dionik kome bi trebalo pružiti veće razvojne mogućnosti u smislu povećanja financijskih i materijalnih kapaciteta udruga i omogućavanja dodatnog educiranja predstavnika udruga. Također, istraživanje predstavljeno u toj publikaciji ističe važnost udruga kao pokretača važnih kulturnih ali i ostalih sadržaja u lokalnoj zajednici kao i generatora okupljanja i zajedničkog djelovanja mladih ljudi (Mijoč i sur., 2021). U sličnom kontekstu udruge grada Osijeka se spominju i u radu vezanom za potencijalnu valorizaciju industrijske baštine i potencijala za razvoj kulturnih i kreativnih industrija (Borić Cvenić i sur., 2022).

## 4. Metodologija

U svrhu prikupljanja primarnih podataka provedeno je *online* anketno istraživanje u kojem su uzorak predstavljali predstavnici udruga koje djeluju na području grada Osijeka. Osnovni skup istraživanja čine sve udruge registrirane u jednom od sljedećih područja djelovanja: kultura i umjetnost, sport, hobistička djelatnost, zaštita okoliša i prirode, zaštita zdravlja, održivi razvoj. Istraživanje koje je obuhvaćalo značajan broj varijabli i koncepata provedeno je tokom 2020. godine na uzroku primorskih i kontinentalnih gradova i općina Hrvatske, a za potrebe ovog rada korištene su samo specifične varijable iz upitnika, te anketni upitnici ispunjeni od strane predstavnika udruga sa područja grada Osijeka.

Dijelovi upitnika korišteni za potrebe ovog rada obuhvaćaju sljedeće elemente:

- period postojanja udruge (u godinama),
- područje u kojem udruga provodi svoje aktivnosti (moguće je bilo odabrati jedno ili više od navedenih područja: hobistička djelatnost, kultura i umjetnost, održivi razvoj, sport, zaštita okoliša i prirode i zaštita zdravlja),
- broj članova udruge,
- broj zaposlenih u udruzi,

- struktura financiranja udruge (kasnije pretvoreno u određene kategorije ovisno o dominantnom izvoru financiranja),
- učestalost kojom udruga na godišnjoj razini provodi aktivnosti koje doprinose kvaliteti života na području Osijeka (ispitanici su imali mogućnost odabrati frekvenciju za svaku od sljedećih aktivnosti: organiziranje tečajeva i radionica, organiziranje različitih tura vođenja, organiziranje različitih kulturnih manifestacija, ekološke akcije čišćenja okoliša, uređenje staza i revitalizacija područja, objekta, spomenika, tradicijskih običaja i zanata.

U konačnoj analizi su korištena 62 valjana anketna upitnika. Obzirom da su na području grada Osijeka u 2019. godini djelovale 154 udruge registrirane u ranije spomenutim područjima, može se utvrditi kako je uzorak relativno reprezentativan. Za potrebe opisivanja uzorka korištene su deskriptivne statističke metode, prilikom čega su podaci o broju članova udruge, broju zaposlenika i periodu postojanja udruge grupirani u kategorije. U svrhu dodatnog rasvjetljavanja tematike, provedena je neparametrijska statistička metoda Kruskal-Wallis testa u kojoj su nezavisne varijable bile karakteristike udruga u smislu perioda postojanja, broja članova, broja zaposlenika i dominantnog izvora prihoda, a zavisna varijabla učestalost pružanja aktivnosti koje doprinose kvaliteti života. Neparametrijski test je odabran zbog malog uzorka te nenormalne distribucije podataka.

## 5. Rezultati istraživanja i diskusija

U narednim tablicama su prikazane osnovne odrednice istraživačkog uzorka koje daju osnovni profil istraživanih udruga u kontekstu različitih parametara koji određuju njihovu veličinu te godine djelovanja.

### 5.1 Profil i karakteristike ispitivanih udruga

**Tablica 2:** *Primarno područje djelovanja ispitivanih udruga (N = 61)*

| | Frekvencija | % |
|---|---|---|
| hobistička djelatnost | 6 | 9,8 |
| kultura i umjetnost | 29 | 47,5 |
| održivi razvoj | 9 | 14,8 |
| sport | 10 | 16,4 |
| zaštita okoliša i prirode | 4 | 6,6 |
| zaštita zdravlja | 3 | 4,9 |
| Ukupno | 61 | 100,0 |

*Izvor: izrada autora*

Podaci iz Tablice 2 daju uvid u dominantne aktivnosti odnosno područja u kojima su registrirane ispitivane udruge. Vidljivo je kako najveći dio udruga djeluje u području kulture i umjetnosti, nakon čega slijedi sport, potom ostale kategorije.

**Tablica 3:** *Vremenski raspon djelovanja udruga*

| | Frekvencija | % |
|---|---|---|
| manje od 5 godina | 13 | 21,0 |
| između 5 i deset godina | 20 | 32,3 |
| između 11 i 15 godina | 7 | 11,3 |
| između 16 i 20 godina | 6 | 9,7 |
| više od 20 godina | 14 | 22,6 |
| bez podatka | 2 | 3,2 |
| Ukupno | 62 | 100 |

*Izvor: izrada autora*

Po pitanju perioda djelovanja udruga, uzorak ispitivanih udruga je prilično šarolik a uključuje i udruge sa zaista dugim periodom djelovanja (udruga koja je najduže aktivna od svih ispitivanih udruga osnovana je u svom prvom obliku 1947. godine). Relativno velik broj udruga u uzorku koje su aktivne dulje od 10 godina (njih više od 40%) ukazuje na kvalitetu i dugotrajni razvoj civilnog sektora na području Osijeka.

**Tablica 4:** *Brojnost članova udruga*

| | Frekvencija | % |
|---|---|---|
| do 10 članova | 9 | 14,5 |
| od 11 do 50 članova | 34 | 54,8 |
| od 51 do 100 članova | 6 | 9,7 |
| više od 100 članova | 12 | 19,4 |
| bez podatka | 1 | 1,6 |
| Ukupno | 62 | 100 |

*Izvor: izrada autora*

Iz tablice je vidljivo kako skoro 55% ispitivanih udruga ima između 11 i 50 članova, a njih čak 12, odnosno skoro 20% ima i preko 100 članova. Ovi podaci pokazuju kako su građani Osijeka zainteresirani za sudjelovanje u radu udruga, a brojnost članstva se može potencijalno dovesti u vezu i s time da je velik broj ispitivanih udruga aktivan dulje od 10 godina.

**Tablica 5:** *Broj zaposlenih u udrugama*

| | Frekvencija | % |
|---|---|---|
| bez zaposlenih | 45 | 72,6 |
| 1-5 zaposlenih | 10 | 16,1 |
| 6-10 zaposlenih | 3 | 4,8 |
| više od 10 zaposlenih | 3 | 4,8 |
| bez podatka | 1 | 1,6 |
| Ukupno | 62 | 100 |

*Izvor: izrada autora*

Obzirom da udruge nisu dužne imati službeno zaposlene osobe, te imajući u vidu da je velik broj udruga zasnovan upravo na volonterskom radu članova, posebno je zanimljivo analizirati broj zaposlenih unutar udruga ispitivanih u sklopu ovog istraživanja. Sukladno očekivanjima više od dvije trećine uzorka (skoro 73%) nema zaposlenika, te ih slijede udruge koje imaju između jedne i pet zaposlenih osoba

**Tablica 6:** *Prihodi ispitivanih udruga u 2019. godini*

| | Frekvencija | % |
|---|---|---|
| manje od 1.327 EUR | 14 | 23,0 |
| između 1.327 EUR i 13.273 EUR | 22 | 36,1 |
| između 13.274 EUR i 66.365 EUR | 7 | 11,5 |
| između 66.365 EUR i 132.731 EUR | 4 | 6,6 |
| između 132.732 EUR i 663.858 EUR | 1 | 1,6 |
| više od 663.858 EUR | 2 | 3,3 |
| bez podatka | 11 | 18,0 |
| Ukupno | 61 | 100 |

*Izvor: izrada autora*

Iz Tablice 6 vidljivo je kako čak 11 udruga (17,7%) nije odgovorilo na pitanje vezano za iznos proračuna u prethodnoj godini. To nažalost može biti pokazatelj nedostatka povjerenja odnosno postojanje bojazni vezane za iznose proračuna a posljedično možda i načine njegova korištenja. Dvije udruge s izrazito visokim godišnjim proračunom predstavljaju svojevrsne izuzetke (eng. *outliers*) u analizi, dok značajan broj udruga u uzorku (njih 14 odnosno 22,6%) ima vrlo nizak godišnji budžet. Također, simptomatično je kako čak 11 predstavnika udruga nije odgovorilo na pitanje vezano za prihode, iako udruge imaju obvezu javnog izvještavanja o svojem trošenju.

**Tablica 7:** *Dominantan oblik financiranja udruge*

| | Frekvencija | % |
|---|---|---|
| većinom iz dotacija | 16 | 25,8 |
| većinom iz donacija | 6 | 9,7 |
| većinom samofinanciranjem/članarinama | 21 | 33,9 |
| kombinacija dotacija i donacija | 2 | 3,2 |
| kombinacija dotacija i samofinanciranja | 7 | 11,3 |
| kombinacija dotacija, donacija i samofinanciranja | 9 | 14,5 |
| bez podatka | 1 | 1,6 |
| Ukupno | 62 | 100 |

*Izvor: izrada autora*

Tablica pokazuje način na koji ispitivane udruge financiraju svoje djelovanje. Dotacije označavaju bilo kakav oblik programskog, namjenskog ili nenamjenskog financiranja iz državnog, regionalnog ili lokalnog proračuna. Donacije obuhvaćaju donacije građana ali i poduzeća iz privatnog sektora a samofinanciranje uključuje naplatu članarina od članica i članova udruge, kao i prihode od prodaje vlastitih proizvoda odnosno pružanja usluga, te prihode od imovine. Iz tablice je vidljivo kako zavidan broj udruga (njih 21) svoje aktivnosti financira kroz vlastite prihode, bilo da se radi o prihodima od članarina, prodaje proizvoda, pružanja usluga ili prihoda od imovine. Za njima slijede udruge koje se većinski financiraju iz državnog proračuna, neovisno o njegovoj razini (njih 16), dok je najmanji broj udruga u uzorku koje kombiniraju donacije iz privatnog sektora i od građanstva s dotacijama iz proračuna.

**Tablica 8:** *Učestalost na godišnjoj razini provođenja aktivnosti koje doprinose revitalizaciji i kvaliteti života stanovnika*

| | Učestalost aktivnosti (apsolutni broj) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Oblik aktivnosti | Niti jednom | Jednom | 2-5 puta | Više od 5 puta | Nije primjenjivo |
| Ekološke akcije čišćenja okoliša | 45 | 6 | 5 | 3 | 2 |
| Uređenje putova i staza (planinarskih, biciklističkih, pješačkih, tematskih i sl.) | 54 | 3 | 2 | 2 | 0 |
| Revitalizacija područja, objekata, spomenika, tradicijskih običaja i zanata | 41 | 9 | 6 | 2 | 3 |
| Organiziranje tečajeva i radionica (izrada suvenira, škola kuhanja i sl.) | 39 | 2 | 11 | 2 | 6 |
| Organiziranje različitih vođenih tura | 51 | 4 | 2 | 4 | 0 |
| Organiziranje različitih kulturnih manifestacija (priredbe, koncerti, festivali, izložbe, i sl.) | 26 | 10 | 14 | 3 | 8 |
| Organiziranje različitih sportskih manifestacija | 52 | 3 | 3 | 1 | 2 |

*Izvor: izrada autora*

Tablica 8 pokazuje kako određen ali ne i previše velik broj udruga zaista provodi aktivnosti od potencijalnog šireg interesa za lokalne stanovnike odnosno na taj način izravno doprinosi kvaliteti života u području. Ono što posebno iznenađuje je podatak kako relativno mali broj udruga organizira kulturna odnosno sportska natjecanja, iako se u uzorku nalazi upravo najveći broj udruga registriranih u tim aktivnostima. Odgovor je potencijalno moguće pronaći u činjenici da nemaju dovoljno značajne prihode odnosno financijsku potporu za financiranje takvih aktivnosti, te stoga možda organizaciju kulturnih i sportskih aktivnosti preuzimaju organizacije iz javnog sektora. Tom argumentu

idu u prilog i relativno mali iznosi dodijeljeni pojedinačno projektima pojedinih udruga u 2024. godini (Tablica 1).

U nastavku se opisuju rezultati provedenog Kruskall-Wallis testa kojim se pokušalo utvrditi postoji li statistički značajna razlika u učestalosti provođenja aktivnosti kojima se poboljšava kvaliteta života ovisno o periodu postojanja udruge, broju članova, broju zaposlenika te dominantnom izvoru financiranja.

### 5.2 Povezanost aktivnosti kojima se poboljšava kvaliteta života i perioda postojanja udruge

Kruskal-Wallis test proveden je uzimajući učestalost sedam oblika aktivnosti koje mogu provoditi udruge (Tablica 8) kao testnu varijablu te period postojanja udruge kao grupirajuću varijablu a rezultati su pokazali kako statistički značajne razlike u rangovima postoje samo kod aktivnosti uređenja puteva i staza (H (5, N = 61) = 3,581, p = 0,007). Najmanji rang su imale udruge koje djeluju između 5 i 10 godina (26,78), potom udruge koje djeluju između 16 i 20 godina (29,83), zatim one udruge koje djeluju manje od 5 (33,35) i više od 20 godina (33,71), te potom udruge koje djeluju između 11 i 15 godina (35,86).

### 5.3 Povezanost aktivnosti kojima se poboljšava kvaliteta života i broja članova udruge

Kruskal-Wallis test proveden je uzimajući učestalost sedam oblika aktivnosti koje mogu provoditi udruge (Tablica 8) kao testnu varijablu, te kategorija brojnosti članova udruge kao grupirajuće varijablu a rezultati su pokazali kako statistički značajne razlike u rangovima postoje kod sljedećih aktivnosti:

- Organiziranje različitih kulturnih manifestacija (H (3, N = 61) = 13,773; p = 0,003): udruge do 10 članova su imale prosječni rang od 15,75, udruge 51 do 100 članova prosječni rang 16,50, udruge od 11 do 50 članova 28,59, te udruge s više od 100 članova prosječni rang od 36,66)
- Revitalizacija područja, objekata, spomenika, tradicijskih običaja i zanata (H (3, N = 58) = 8,137; p = 0,043): udruge do 10 članova su imale prosječni rang 23,78, udruge od 51 do 100 članova su imale prosječan rang od 21,00, udruge od11-50 članova su imale prosječan rang 29,73, te udruge s više od 100 članova su imale prosječan rang od 37,46.

### 5.4 Povezanost aktivnosti kojima se poboljšava kvaliteta života i broja zaposlenih

Kruskal-Wallis test proveden je uzimajući učestalost sedam oblika aktivnosti koje mogu provoditi udruge (Tablica 8) kao testnu varijablu, te broja zaposlenika po kategorijama kao grupirajuće varijable i rezultati su pokazali kako statistički značajna razlika u rangovima postoji samo kod Uređenja putova i staza i to H (3, N = 59) = 13,028. Po pitanju prosječnih rangova, udruge sa 1-5 zaposlenih su imale prosječni rang 27,50, udruge bez zaposlenih 29,51, udruge između 6 i 10 zaposlenih 46,50, te udruge s više od 10 zaposlenih 27,50.

### 5.5 Povezanost aktivnosti kojima se poboljšava kvaliteta života i dominantnog oblika financiranja udruga

Kruskal-Wallis test proveden je uzimajući učestalost sedam oblika aktivnosti koje mogu provoditi udruge (Tablica 8) kao testnu varijablu, te kategorija različitih dominantnih oblika financiranja aktivnosti udruge (Tablica 6) kao grupirajuće varijable. Rezultati nisu pokazali statistički značajne razlike u rangovima niti u jednoj od provođenih aktivnosti.

## 6. Zaključak

Teorijski dio istraživanja u sklopu ovog rada naglasio je važnost civilnog sektora i udruga za poboljšanje kvalitetu života, a analiza Osijeka kao urbanog središta u regiji koja pati od značajne depopulacije dodatno je naglasila ulogu koju civilni sektor može imati u poboljšanju uvjeta života. No, analiza prikupljenih empirijskih podataka pokazala je kako udruge civilnog društva na području Osijeka svoje aktivnosti provode u većoj mjeri samo za članove, a manje se bave aktivnostima koje bi se mogle karakterizirati kao aktivnosti kojima se poboljšava kvaliteta života šire lokalne zajednice. Razlog tome potrebno je tražiti u relativno slabim financijskim mogućnostima, ali iz postojećih podataka je vrlo teško donositi zaključke koji bi mogli biti šire generalizirani, bez uvida u specifičnosti djelovanja različitih vrsta udruga, kao i njihove razvojne prioritete. Očekivane poveznice između aktivnosti za poboljšanje kvalitete života i različitih kategorija kao što su veličina udruge, period postojanja, broj zaposlenih i dominantni oblik financiranja nisu dokazane statističkim metodama, što ne znači da nije potrebno dalje istraživati u tom području, posebno s naglaskom na prilagođavanje dizajna anketnog upitnika većoj raznolikosti aktivnosti kojima se udruge bave. Osnaživanje civilnog sektora, kroz financijsku ali i druge vidove potpore važno je za dugoročno smanjenje depopulacije urbanih ali i ruralnih prostora. Poseban fokus je potrebno staviti na identificiranje i razumijevanje faktora koji u tom procesu igraju presudnu ulogu, odnosno mogu usmjeriti udruge prema organiziranju aktivnosti kojima bi značajnije pridonijele blagostanju lokalne zajednice u kojoj djeluju.

Ograničenja rada povezana su s relativnom starošću analiziranih podataka, iako ti podaci i dalje imaju svoju relevantnost u kontekstu činjenice da su prikupljeni na samom početku epidemije COVID-19 virusa i odnose se na period prije COVID-a, što znači da isti nije utjecao na promišljanje udruga o učestalosti kojom provode aktivnosti kojima doprinose kvaliteti života lokalne zajednice. Također, analizom podataka vidljivo je kako se učestalost pojedinih aktivnosti možda trebala mjeriti drugačijom mjernom ljestvicom jer postoji mogućnost da su se predstavnici udruga koji su ispunjavali upitnik dvojili da li određenu aktivnost uopće ne provode ili ta aktivnost nije primjenjiva za njihovu udrugu. Općenito, značajan doprinos za daljnji razvoj misli u ovom području se ogleda u naglasku na kompleksnost područja, djelatnosti i aktivnosti kojima se udruge bave, kao i resursa (ljudskih, financijskih) koje koriste. Odnos aktivnosti udruga i poboljšanja kvalitete života i promišljanje kako sinergijski povezati to dvoje potrebno je dalje istraživati u budućnosti, te istraživanja provoditi u različitim okruženjima: urbanim i ruralnim cjelinama, ali i više i manje ekonomski razvijenim područjima kako bi se dobili kvalitetniji uvidi u tematiku.

## Literatura

Alfirević, N., Pavičić, J., Čačija Lj., Mihanović, Z. i Matković, J. (2013). Osnove marketinga i menadžmenta neprofitnih organizacija. Zagreb: Školska knjiga i Institut za inovacije

Bailer, S., Bodenstein, T. i Heinrich, V. F. (2013). Explaining the strength of civil society: Evidence from cross-sectional data. International Political Science Review, 34(3), 289-309, https://doi.org/10.1177/0192512111419823

Belanche, D., Casaló, L. V. i Rubio, M. Á. (2021). Local place identity: A comparison between residents of rural and urban communities. Journal of Rural Studies, 82, 242-252.

Borić Cvenić, M, Mesić, H. i Poljak, R. (2022). Revitalizacija zaboravljene industrijske baštine grada Osijeka kao potencijal razvoja kulturnih i kreativnih industrija. Informatologia, 55 (3-4), 152-165.

Brajša-Žganec, A., Merkaš, M. i Šverko, I. (2011). Quality of life and leisure activities: How do leisure activities contribute to subjective well-being? Social Indicators Research, 102(1), 81–91.

Dadić Fruk, L., Đurkin Badurina, J. i Maškarin Ribarić, H. (2022). Non-profit organizations and tourism: can tourism drive non-profit sector development. Enlightening Tourism. A Pathmaking Journal, 12 (1), 121-144

Dadić, L. (2018). Turizam kao izvor financiranja udruga u turističkim destinacijama, Opatija: Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu

DZS (2021). Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. - stanovništvo po gradovima/ općinama. Preuzeto s https://dzs.gov.hr/u-fokusu/popis-2021/88

DZS (2023). Aktivno stanovništvo u Republici Hrvatskoj u četvrtom tromjesečju 2023. Preuzeto s https://podaci.dzs.hr/2023/hr/58055

Eurobarometar (2011). Volunteering and Intergenerational Solidarity, Brisel: Tns opinion & social

Hrvatski Sabor (2014). Zakon o udrugama, Narodne novine 74/14.

Ibsen, B., Elmose-Østerlund, K., Iversen, E. B., Høyer-Kruse, J. i Pedersen, M. R. L. (2021). Civil society's impact on quality of life. Journal of Civil Society, 17(3–4), 345–363.

Kormyshkin, Y. (2022). Public participation in the decision-making process at the level of territorial communities. Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science, 26(3), 20-31. https://doi.org/10.56407/2313-092X/2022-26(3)-2

Registar udruga Republike Hrvatske (n.d.). Preuzeto s https://registri-npo-mpu.gov.hr/#!udruge

Wæraas, A., Sirris, S. i Hellevik, Ø. (2024). The Added Value of Civil Society Organizations in the Provision of Welfare State Services. Voluntas 35, 758–767.

White, G. ( 2007). Civil society, democratization and development: Clearing the analytical ground. Democratization, 1(2), 375-390.

Živić, D. (2017). Demografsko pražnjenje Istočne Hrvatske. Političke analize : tromjesečnik za hrvatsku i međunarodnu politiku, 8 (31), 24.-32.

# THE ROLE OF ASSOCIATIONS IN THE REVITALIZATION OF URBAN AREAS: THE EXAMPLE OF THE CITY OF OSIJEK

Jelena ĐURKIN BADURINA
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija, Croatia
jelenad@fthm.hr
Lorena DADIĆ FRUK
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija, Croatia
lorena.dadic@fthm.hr
Daniel DRAGIČEVIĆ
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija, Croatia
danield@fthm.hr

## Abstract

Civil society, i.e. the civic sector, is a general term for citizens who actively and freely engage in all areas of social life, contributing to change in their local community and society as a whole. Associations are the predominant form of civil society organizations and their role is very important as they directly represent the needs and interests of citizens through their activities. Many associations are important partners (and sometimes even a counterweight!) to public and private sector organizations due to their continuous activity and legitimacy in the local community. This paper focuses on the contribution of associations as civil society organizations to revitalization and quality of life in the local community. The first part of the paper presents and explains the importance and impact of associations in improving the quality of life of residents in the areas where these associations operate and emphasizes the importance of effective mechanisms for funding the activities of associations. The city of Osijek, the center of Osijek-Baranja County, the fourth largest city in Croatia and a city with a continuously declining population in the period from 1991 to the present, was selected for the empirical part of the paper. In the empirical part of the paper, general information about the civic society sector in the Osijek region was analyzed. Particular attention was given to the analysis of data collected in an online survey of associations in the Osijek region. The empirical research successfully collected data from sixty-two associations in the Osijek area. These data were analyzed in relation to the profiles and areas of activity and activities that affect the quality of life and revitalization of the area. The analysis also included an overview of the cooperation

of the surveyed associations with the public and private sector and the structure of their financing. The results of the study show the importance and impact that associations have on the revitalization and quality of life of the citizens of Osijek and point to the need for additional efforts to ensure continuous funding of those associations that achieve significant positive effects for the local community. Based on the theoretical and empirical part of the paper, it can be concluded that a well-developed civic sector represented by active associations can create favourable conditions for maintaining the population in urban areas with negative demographic changes by complementing the basic services of the public sector, but also by creating new opportunities in the fields of culture, environmental protection, sports and tourism.

**Keywords:** civic sector, associations, quality of life, urban areas, Osijek

**Key message of the paper:** A strong civil sector, through active citizens' associations, can contribute to revitalising and improving the quality of life in urban areas and help to reduce negative demographic trends.

# 2

# ODRŽIVI RAZVOJ SLAVONIJE I BARANJE

# STRUKTURA MEĐUNARODNOG POSLOVANJA PODUZEĆA SLAVONIJE I BARANJE

Tihana KOPRIVNJAK POPOVIĆ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
tihana.koprivnjak.popovic@efos.hr
Mirna LEKO ŠIMIĆ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
lekom@efos.hr

## Sažetak

Za mala i otvorena gospodarstva, poput hrvatskoga, poslovne aktivnosti na međunarodnom tržištu ključ su ekonomskog rasta i razvoja. S druge strane, međunarodno poslovanje većina hrvatskih poduzetnika smatra puno rizičnijim i zahtjevnijim od poslovanja na domaćem tržištu, te je u Republici Hrvatskoj evidentan vrlo nizak udio poduzeća koja svoje poslovne aktivnosti usmjeravaju na međunarodno tržište (oko 15%). Osim toga, većina poduzeća koja su aktivna na međunarodnom tržištu uglavnom odabiru izvoz kao oblik ulaska na strana tržišta, ne koristeći se drugim mogućnostima. Cilj je istraživanja analizirati koje su to karakteristike poduzeća koje pridonose njihovu povećanom angažmanu u aktivnostima na međunarodnom tržištu. U tu svrhu provedeno je empirijsko istraživanje gdje se visoko strukturiranim intervjuom obradilo 52 poduzeća s područja Slavonije i Baranje koja posluju na međunarodnom tržištu. Rad je baziran na deskriptivnoj statistici te Fischer's Exact testu, a statistička analiza provedena u programu IBM SPSS Statistics. Većina promatranih poduzeća u uzorku su poduzeća koja se bave proizvodnjom (75%), a manji dio uslugama (25%). Ukupno 65,4% ispitanih poduzeća jesu mikro, mala i srednja poduzeća. Značajan udio poduzeća (47,9%) polovicu svojih prihoda ostvaruju od međunarodnog poslovanja, a kod čak 88,5% ispitanih poduzeća udio međunarodnog poslovanja raste u posljednje tri godine. Kada je u pitanju dodana vrijednost proizvoda, pronađena je statistički značajna razlika između djelatnosti i dodane vrijednosti proizvoda koji se plasiraju na međunarodno tržište. Poduzeća koja se bave proizvodnjom uglavnom imaju proizvode niske i srednje dodane vrijednosti, dok poduzeća koja se bave uslugama karakterizira visoka dodana vrijednost. Također, zanimljiva je povezanost između starosti poduzeća i sofisticiranosti njihovih proizvoda ili usluga, gdje je uočeno da mlađa poduzeća imaju visoku dodanu vrijednost svojih proizvoda ili usluga, dok dugovječnija poduzeća uglavnom imaju proizvode niske ili srednje dodane vrijednosti. Na temelju provedenih analiza dobiven je detaljni uvid u povezanost vrste djelatnosti, veličine poduzeća, starosti poduzeća te razine sofisticiranosti ključnih izvoznih proizvoda i udjela i vrste međunarodnih poslovnih aktivnosti. Na taj način identificirane su ključne karakteristike značajne za rast i razvoj međunarodnog poslovanja poduzeća Slavonije i Baranje.

**Ključne riječi:** gospodarstvo, međunarodno poslovanje, karakteristike poduzeća, Slavonija i Baranja

**Ključna poruka rada:** Cilj je istraživanja analizirati koje su to karakteristike poduzeća koje pridonose njihovu povećanom angažmanu u aktivnostima na međunarodnom tržištu. Na temelju provedenih intervjua s 52 poduzeća aktivna na međunarodnom tržištu dobiven je detaljni uvid u povezanost vrste djelatnosti, veličine poduzeća, starosti poduzeća te razine sofisticiranosti ključnih izvoznih proizvoda i udjela i vrste međunarodnih poslovnih aktivnosti.

## 1. Uvod

Internacionalizacija poslovanja često je ključni i najprivlačniji oblik rasta i razvoja poduzeća koja dolaze iz malih država, kao što je Hrvatska, koje imaju mala i otvorena gospodarstva. Malo gospodarstvo označava i ograničeno tržište, odnosno potražnju, a otvoreno tržište znači pojačanu međunarodnu konkurenciju na tom malom tržištu. To ograničeno tržište za poduzeća znači nedostatak prilika za rast, a onda tu priliku za rast mogu potražiti na međunarodnim tržištima, čime mogu povećati svoju prodaju i profitabilnost. S druge strane, internacionalizacija poslovanja kroz aktivni izlazak na međunarodno tržište često se percipira kao zahtjevno u pogledu angažmana materijalnih, financijskih i ljudskih resursa te znatno rizičnije od poslovanja na domaćem tržištu, pogotovo iz perspektive poduzetnika koji još nemaju međunarodnog poslovnog iskustva. Posljedično, u Republici Hrvatskoj relativno je mali udio poduzeća koja svoje poslovne aktivnosti usmjeravaju na međunarodno tržište – tek oko 15% (HGK, 2024).

Najveći broj hrvatskih poduzeća koja se internacionaliziraju odlučuju se za izvoz, koji je samo jedan od oblika ulaska na strana tržišta te često ne iskorištavaju prilike koje im omogućavaju drugi oblici internacionalizacije. Razlog zbog kojeg se poduzeća odlučuju na izvoz kao najčešći oblik internacionalizacije u odnosu na druge oblike se obično pronalaze u potrebnim resursima, nižem riziku i strukturalnoj fleksibilnosti (Olejnik i Swoboda, 2012).

Cilj ovoga istraživanja je analizirati koje su to karakteristike poduzeća koje pridonose njihovom povećanom angažmanu i boljim performansama na međunarodnom tržištu. Prepoznavanje tih karakteristika nužno je za kreiranje efikasnih politika i strategija za poticanje međunarodnog poslovanja. Istraživanje je provedeno na području pet županija koje čine područje Slavonije i Baranje kao regije. U Slavoniji i Baranje ukupno je 1936 poduzeća koja su registrirana za međunarodno poslovanje, a ovo istraživanje obuhvaća 52 poduzeća s čijim relevantnim predstavnicima su provedeni intervjui. U svrhu identifikacije karakteristika poduzeća koje znače i bolje međunarodne poslovne performanse, ona su grupirana prema udjelu vrijednosti proizvoda ili usluga plasiranih na međunarodno tržište, te su analizirane i uspoređene karakteristike poslovanja u pojedinim grupama.

Tekst je organizirane na sljedeći način: nakon uvodnog dijela slijedi pregled literature koja je vezana općenito uz internacionalizaciju poslovanja poduzeća te specifičnih karakteristika internacionalizacije i internacionaliziranih poduzeća u Republici Hrvatskoj. U trećem dijelu rada objašnjava se metodološki pristup istraživanje, nakon čega slijede rezultati i diskusija dobivenih rezultata. Zadnji dio predstavlja zaključna razmatranja, ograničenja provedenog i preporuke za buduća istraživanja.

## 2. Teorijski okvir

Globalizacijski procesi značajno pridonose širenju globalnih poslovnih prilika što potiče poduzetnika da budu otvoreniji prema internacionalizaciji kao načinu rasta i razvoja svog poslovanja. Poduzetnici postaju sve svjesniji prednosti koje im poslovanje na međunarodnom tržištu donosi. Jedna od najznačajnijih prednosti koje donosi internacionalizacija je tržišna ekspanzija. Kroz ulazak na međunarodna tržišta, poduzeća proširuju bazu kupaca, što dovodi do značajnijeg volumena prodaje i rasta prihoda. Ovo je posebno bitno za sektor mikro, malih i srednjih poduzeća, koji se nerijetko susreće sa ograničenjima domaćeg tržišta u vidu veličine ili zasićenosti, a kroz izvoz mogu smanjiti ovisnost o domaćem tržištu (Cassiman i Golovko, 2010). Istraživanja su također pokazala da poduzeća koja se odlučuju na izvozne aktivnosti, često imaju i bolju financijsku performansu, s obzirom da mogu iskoristiti ekonomiju obujma i optimizirati proizvodne procese (Onkelinx i Sleuwaegen, 2017). Još jedna značajna prednost internacionalizacije je jačanje inovacijskih sposobnosti poduzeća. Poduzeća koja su internacionalizirana, izložena su različitim zahtjevima kupaca i konkurentskim pritiscima, samim time i novih znanjima i uvidima, koji zajedno potiču inovacije i razvoj novih proizvoda i usluga (Freixanet i Criado, 2021). Nadalje, internacionalizacija omogućava pristup novim tehnologijama i primjerima dobre prakse, koji mogu biti od iznimne važnosti za razvoj poduzeća (Ozdemir i sur., 2017). Internacionalizacija poduzećima također omogućuje da diverzificiraju rizik, čime utječu na otpornost svog poslovanja (Kahiya i Dean, 2014).

S druge strane, veliki broj poduzeća susreće se s različitim poteškoćama i izazovima u internacionalizaciji poslovanja. Jedna od najčešćih je nedostatak iskustva, u smislu da poduzeća „ne znaju što ne znaju“ te im svaka razlika na stranom tržištu može predstavljati nepremostivu barijeru koja onemogućava uspjeh (Monty i Yip, 2000). To je povezano s prikupljanjem informacija o stranim tržištima, što onemogućava poduzećima da donose informirane odluke vezane uz strategije, izbor tržišta i pozicioniranje na tržištu (Musteen i sur., 2014). Dodatno, često nedostaju i resursi putem kojih bi se mogli riješiti problemi koji se pojavljuju. To je posebno povezano sa sektorom mikro, malih i srednjih poduzeća, koji imaju izazove vezane uz financiranje cijelog procesa internacionalizacije (Zain i sur., 2020).

Snažna strateška orijentacija i usmjerenost prema internacionalizaciji, bolje znanje o međunarodnom tržištu i međunarodnom poslovanju i percepcija visoke korisnosti internacionalizacije pridonose percepciji nižeg rizika te često utječu i na izbor složenijih modela izlaska na strana tržišta (Game i Apfelthaler, 2016), posebice kod mikro, malih i srednjih poduzeća, a koja čine preko 99% svih u Republici Hrvatskoj. Neki drugi autori navode i raspoloživost resursa i efikasnost njihova korištenja (Wilkinson i Brouthers, 2006), a Leitao do Espirito Santo (2022) je brojne čimbenike koje pridonose internacionalizaciji poslovanja grupirao u pet skupina: raspoloživost i/ili iskorištavanje resursa, poduzetnički profil uprave poduzeća, odabir strategije ulaska na strano tržište, umreženost i čimbenike na makro razini poput društveno-političkih i kulturoloških.

Jedna od novijih teorija internacionalizacije poslovanja (Oviatt i Mc Dougall, 2005) identificira tehnologiju kao jedan od ključnih čimbenika internacionalizacije, pogotovo kod mladih poduzeća. Informacijsko-komunikacijske tehnologije omogućavaju ne samo pristup informacijama o stranim tržištima već i pristup kupcima i dobavljačima na udaljeni tržištima, kao i transfer znanja između poduzeća. Hrvatsko istraživanje (Leko Šimić, Biloš i Mijoč, 2019) vezano uz korištenje ICT tehnologije pokazalo je da korištenje elektroničke pošte za komunikaciju s partnerima dobavljačima i kupcima, korištenje Interneta kao promocijskog alata na stranim tržištima i korištenje elektroničkog plaćanja u hrvatskom poduzećima značajno pozitivno korelira s izvoznim performansama.

Stoga se internacionalizacija poslovanja poduzeća može promatrati kao rezultat, s jedne strane procesa prilagodbe mijenjajućim uvjetima poslovanja poduzeća i njegova okruženja na domaćem i međunarodnom tržištu, i s druge strane, poticaja države na internacionalizaciju kroz različite mjere fiskalne i monetarne politike te osiguravanja podržavajuće infrastrukture koja omogućava efikasno funkcioniranje tržišnih transakcija bez prevelikih troškova i rizika za poduzeće te na taj način olakšava internacionalizaciju poslovanja.

Kada se analizira samo sektor mikro, malih i srednjih poduzeća, može se doći do zaključka da ova tema nije dovoljno istražena u Hrvatskoj i da postoji potreba i mogućnost produbljivanja znanja kada je u pitanju internacionalizacija ovog sektora. Postoji određeni broj radova koji se bavi ovom tematikom (Leko Šimić i sur., 2005, 2006, 2007; Račić i sur., 2008; Škrtić i Mikić, 2009; Paunović i Prebežac, 2010; Miočević i Crnjak-Karanović, 2010, 2011, 2012a, 2012b; Mikić i sur., 2016) i može se uočiti da je su istraživanja uglavnom fokusirana na izvoz poduzeća, kao jedan od načina ulaska na strana tržišta. Ono što je posebno važno je činjenica da se ne pronalaze radovi koji se fokusiraju isključivo na istraživanje internacionalizacije odnosno međunarodnog poslovanja poduzeća u Slavoniji i Baranji.

U Republici Hrvatskoj, kao i u drugim tranzicijskim zemlja srednje i istočne Europe, pridruživanje Europskoj uniji stvorilo je nove mogućnosti internacionalizacije, pogotovo izvoza, kroz smanjivanje transakcijskih troškova (Lamotte i Colovic, 2015). Na sličnom

tragu su i Buturac i suradnici (2019) koji su istraživali konkurentnost hrvatske prerađivačke industrije, koja je nakon ulaska Hrvatske u Europsku uniju i povoljnijem položaju, a objašnjenje pronalaze upravo u uklanjanju barijera i reorijentaciju stranim tržištima. U Republici Hrvatskoj to je vidljivo kroz značajan pomak fokusa internacionalizacije poslovanja s tržišta zemalja bivše Jugoslavije, gdje je, prema istraživanju iz 2007 (Leko Šimić, Horvat i Forjan, 2007), bilo usmjereno preko jedne trećine međunarodnih poslovnih aktivnosti na zemlje Europske unije, koje danas, odnosno 2022. godine čine gotovo 70% realiziranih aktivnosti međunarodnog poslovanja, prvenstveno izvoza (Izvozni portal, 2024).

Bilas i suradnici (2015) su u svom istraživanju pokazali važnost izvoza za postizanje ekonomskog rasta i razvoja u Hrvatskoj, a u skladu s time da bi Hrvatska trebala stavljati značajniji naglasak na poticanje izvoza. Gospodarski rast Hrvatske je povezan s dinamikom međunarodne trgovine, temeljeno na premisi da ono što se kupuje i prodaje na globalnom tržištu odražava temelje gospodarstva (Srdelić i Dávila-Fernández, 2024). Udio vrijednosti odnosno prihoda s međunarodnog tržišta u ukupnim prihodima jedno je najčešćih mjera izvozne performanse (Aaby i Slater, 2001). Istraživanje Lamotte i Colovic (2015) pokazalo je da je prosječni udio vrijednosti prodaje na međunarodnom tržištu poduzeća koja su uključena na međunarodno tržište u Hrvatskoj 37,7%, slično kao i u Bosni i Hercegovini, Češkoj, Mađarskoj i Sloveniji, dok su najveći udjeli zabilježeni u Rumunjskoj i Albaniji (preko 53%).

Kako je u uvodu navedeno, intervjuirana poduzeća podijeljena su u tri skupine su prema udjelu međunarodnog poslovanja u ukupnom poslovanju kao mjerilu međunarodne poslovne performanse: poduzeća s udjelom do 33% definirana su kao ona s niskom međunarodnom performansom, s udjelom 34 – 66% sa srednjom, dok ona s udjelom od preko 66% predstavljaju poduzeća s visokom međunarodnom poslovnom performansom.

## 3. Istraživanje

Cilj ovog istraživanja bio je identificirati po kojim se karakteristikama poduzeća s visokim međunarodnim poslovnim performansama razlikuju od onih sa srednjim i niskim performansama, odnosno koje su to ključne karakteristike koje imaju poduzeća iz Slavonije i Baranje koja su najuspješnija na međunarodnom tržištu. S obzirom da se u literaturi ne pronalaze radovi ove tematike koji se fokusiraju isključivo na ovo geografsko područje, svrha ovog rada je dati preliminarni pregled situacije vezane uz međunarodno poslovanje poduzeća u Slavoniji i Baranji i identificirati smjernice za daljnja istraživanja. Provedeno je istraživanje putem visoko strukturiranog intervjua. Na temelju podataka HGK o ukupno 1936 poduzeća s područja Slavonije i Baranje koja su aktivna na međunarodnom tržištu slučajnim odabirom definiran je skup od njih 193, odnosno 10%, od kojih je 52 (37%) pristalo na intervju. Istraživanje je provedeno u razdoblju od studenog 2023. do veljače 2024.

Poduzeća s niskim, srednjim i visokim međunarodnim poslovnim performansama uspoređivana su na temelju njihova profila (starost, veličina, djelatnost), ključnih izvoznih tržišta i proizvoda, percipirane ključne konkurentske snage, te percepciji institucionalne podrške.

## 4. Rezultati

Kako je vidljivo iz Tablice 1 koja prikazuje opis uzorka, većina promatranih poduzeća u uzorku su poduzeća koja se bave proizvodnjom (75%), a manji dio uslugama (25%). Najveći udio u uzorku imaju poduzeća koja već dugi niz godina posluju na tržištu – preko 30 godina (42,3%). Ukupno 65,4 % ispitanih poduzeća su mikro, mala i srednja poduzeća.

**Tablica 1:** *Opis uzorka*

| | | Frekvencija | Postotak |
|---|---|---|---|
| **Djelatnost** | Proizvodnja | 39 | 75,0 |
| | Usluge | 13 | 25,0 |
| | **UKUPNO** | 52 | 100,0 |
| **Starost** | 3 – 10 godina | 12 | 23,1 |
| | 11 – 20 godina | 11 | 21,2 |
| | 21 – 30 godina | 7 | 13,5 |
| | >30 godina | 22 | 42,3 |
| | **UKUPNO** | 52 | 100,0 |
| **Broj zaposlenih** | < 10 zaposlenih | 1 | 1,9 |
| | 11 – 50 zaposlenih | 13 | 25,0 |
| | 51 – 250 zaposlenih | 20 | 38,5 |
| | >250 zaposlenih | 18 | 34,6 |
| | **UKUPNO** | 52 | 100,0 |

*Izvor: vlastito istraživanje*

Značajan udio poduzeća (47,9%) polovicu i više svojih prihoda ostvaruju od međunarodnog poslovanja (Tablica 2). Zanimljivo je za primijetiti kako kod čak 88,5% ispitanih poduzeća udio međunarodnog poslovanja raste u posljednje tri godine (Tablica 3).

**Tablica 2:** *Udio međunarodnog poslovanja*

| Udio | Frekvencija | Postotak | Valjani postotak |
|---|---|---|---|
| <25 posto | 14 | 26,9 | 29,2 |
| 26 – 50 posto | 11 | 21,2 | 22,9 |
| 51 – 75 posto | 13 | 25,0 | 27,1 |
| >75 posto | 10 | 19,2 | 20,8 |
| UKUPNO | 48 | 92,3 | 100,0 |
| Nedostajuće vrijednosti | 4 | 7,7 | |
| **UKUPNO** | 52 | 100,0 | |

*Izvor: vlastito istraživanje*

Najvažniji izvozni proizvodi poduzeća su kategorizirani u tri skupine ovisno o stupnju kompleksnosti i dovršenosti: proizvodi niske dodane vrijednosti, proizvodi srednje dodane vrijednosti i proizvodi visoke dodane vrijednosti. Kao što je vidljivo u Tablici 3, većina promatranih poduzeća (51%) izvozi proizvode srednje dodane vrijednosti, zatim slijede proizvodi niske dodane vrijednosti (27,5%), te u konačnici najmanje zastupljeni proizvodi visoke dodane vrijednosti (21,6%).

**Tablica 3:** *Dinamika poslovanja na međunarodnom tržištu*

| Dinamika | Frekvencija | Postotak |
|---|---|---|
| Opadajuća | 2 | 3,8 |
| Stagnirajuća | 4 | 7,7 |
| Rastuća | 46 | 88,5 |
| **UKUPNO** | 52 | 100,0 |

*Izvor: vlastito istraživanje*

Zanimljivo je da, unatoč tome što su proizvodi visoke dodane vrijednosti imaju najmanji udio u izvozu promatranih poduzeća, ona se ipak uspijevaju izvoziti na visoko razvijena strana tržišta (Tablica 4). Upravo ta tržišta predstavljaju 49,0% ključnih izvoznih tržišta promatranih poduzeća, slijede ih srednje razvijena tržišta (31,4%), te s najmanjim udjelom od 19,6% nisko razvijena tržišta (Tablica 5).

**Tablica 4:** *Ključni izvozni proizvodi*

| Proizvod | Frekvencija | Postotak | Valjani postotak |
|---|---|---|---|
| Niska dodana vrijednost | 14 | 26,9 | 27,5 |
| Srednja dodana vrijednost | 26 | 50,0 | 51,0 |
| Visoka dodana vrijednost | 11 | 21,2 | 21,6 |
| UKUPNO | 51 | 98,1 | 100,0 |
| Nedostajuće vrijednosti | 1 | 1,9 | |
| **UKUPNO** | 52 | 100,0 | |

*Izvor: vlastito istraživanje*

**Tablica 5:** *Ključna izvozna tržišta*

| Tržišta | Frekvencija | Postotak | Valjani postotak |
|---|---|---|---|
| Nisko razvijena | 10 | 19,2 | 19,6 |
| Srednje razvijena | 16 | 30,8 | 31,4 |
| Visoko razvijena | 25 | 48,1 | 49,0 |
| **UKUPNO** | 51 | 98,1 | 100,0 |
| Nedostajuće vrijednosti | 1 | 1,9 | |
| **UKUPNO** | 52 | 100,0 | |

*Izvor: vlastito istraživanje*

Daljnja analiza je uključivala Fisher's Exact test za male uzorke kako bi se istražila povezanost karakteristika poduzeća i njihove uključenosti u međunarodno poslovanje. Kod varijabli starost poduzeća, djelatnost, percipirana konkurentska snaga i infrastrukturna podrška nije pronađena statistički značajna povezanost sa intenzitetom međunarodnog poslovanja. Kod varijabli broj zaposlenih te glavna izvozna tržišta pronađena je statistički značajna povezanost s intenzitetom međunarodnog poslovanja.

Provedenom analiza pokazuje se da postoji statistički značajna povezanost između veličine poduzeća i udjela međunarodnog poslovanja (p = 0,014). Poduzeća s velikim udjelom međunarodnog poslovanja obično spadaju kategoriju srednjih i velikih poduzeća (51 – 250 zaposlenih i preko 250 zaposlenih), dok su one s malim udjelom međunarodnog poslovanja obično mikro i mala poduzeća (Tablica 6).

**Tablica 6:** *Broj zaposlenih i udio međunarodnog poslovanja poduzeća*

| | | Broj zaposlenih | | | | Ukupno | p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mikro (do 10) | Malo (11 – 50) | Srednje (51 – 250) | Veliko (preko 250) | | |
| Udio međunarodnog poslovanja | do 25% | 0 | 8 | 1 | 5 | 14 | 0,014 |
| | 26 – 50% | 0 | 2 | 6 | 3 | 11 | |
| | 51 – 75% | 1 | 1 | 5 | 6 | 13 | |
| | preko 75% | 0 | 1 | 7 | 2 | 10 | |
| **Ukupno** | | 1 | 12 | 19 | 16 | 48 | |

*Izvor: vlastito istraživanje*

Analizom glavnih izvoznih tržišta i udjela međunarodnog poslovanja poduzeća (Tablica 7) dokazana je povezanost navedenih varijabli na razini značajnosti od 10% (p = 0,059). Uočeno je da se na visoko razvijena tržišta fokusiraju poduzeća koja imaju preko 50% udjela međunarodnog poslovanja. Ona poduzeća koja su snažno internacionalizirana i izvozno orijentirana se gotovo u potpunosti okreću upravo tim visoko razvijenim tržištima. Poduzeća sa nižim udjelima međunarodnog poslovanja se više fokusiraju na nisko razvijena i srednje razvijena tržišta.

**Tablica 7:** *Glavna izvozna tržišta i udio međunarodnog poslovanja poduzeća*

| | | Glavna tržišta | | | Ukupno | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | nisko razvijena | srednje razvijena | visoko razvijena | | |
| Udio međunarodnog poslovanja | do 25% | 3 | 7 | 4 | 14 | 0,059 |
| | 26 – 50% | 4 | 2 | 5 | 11 | |
| | 51 – 75% | 2 | 4 | 6 | 12 | |
| | preko 75% | 1 | 0 | 9 | 10 | |
| **Ukupno** | | 10 | 13 | 24 | 47 | |

*Izvor: vlastito istraživanje*

Tablica 8 omogućava prikaz profila poduzeća prema njihovom intenzitetu međunarodno poslovanja. Iz tablice možemo vidjeti da su poduzeća s većim udjelom međunarodnog poslovanja (>50%) pretežito srednja i velika poduzeća (50 i više zaposlenih). Nadalje to su uglavnom poduzeća koja na tržištu posluju 11 do 20 godina te koja se uglavnom nalaze u djelatnosti proizvodnje. Takva poduzeća su fokusirana na visoko razvijena tržišta, ali je slična distribucija zastupljenosti svih razina sofisticiranosti proizvoda. Poduzeća s visokim intenzitetom međunarodnog poslovanja kao svoju glavnu konkurentsku snagu percipiraju cijenu i inovaciju, a infrastrukturnu podršku ne smatraju pretjerano važnom u takvom poslovanju.

Glavne razlike od poduzeća s niskim udjelom međunarodnog poslovanja se pronalaze u nekoliko ključnih varijabli. Poduzeća s niskim intenzitetom međunarodnog poslovanja su uglavnom mala poduzeća (11 – 50 zaposlenih), starija su od 30 godina ili mlađa od 10 godina, fokusiraju se primarno na srednje razvijena tržišta i proizvode srednje dodane vrijednosti te kao glavnu konkurentsku snagu izdvajaju cijenu svojih proizvoda.

**Tablica 8:** *Profil poduzeća uključenih u međunarodno poslovanje*

| | | Udio međunarodnog poslovanja | | | | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | do 25% | 26 – 50% | 51 – 75% | preko 75% | |
| **Zaposleni** | Mikro (do 10) | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Malo (11 – 50) | 8 | 2 | 1 | 1 | 12 |
| | Srednje (51 –250) | 1 | 6 | 5 | 7 | 19 |
| | Veliko (preko 250) | 5 | 3 | 6 | 2 | 16 |
| **Ukupno** | | 14 | 11 | 13 | 10 | 48 |
| **Starost (u godinama)** | 3 do 10 | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| | 11 do 20 | 1 | 1 | 4 | 4 | 10 |
| | 21 do 30 | 3 | 0 | 3 | 1 | 7 |
| | preko 30 | 6 | 7 | 4 | 2 | 19 |
| **Ukupno** | | 14 | 11 | 13 | 10 | 48 |
| **Djelatnost** | Proizvodnja | 10 | 10 | 9 | 7 | 36 |
| | Usluge | 4 | 1 | 4 | 3 | 12 |
| **Ukupno** | | 14 | 11 | 13 | 10 | 48 |
| **Tržišta** | Nisko razvijena | 3 | 4 | 2 | 1 | 10 |
| | Srednje razvijena | 7 | 2 | 4 | 0 | 13 |
| | Visoko razvijena | 4 | 5 | 6 | 9 | 24 |
| **Ukupno** | | 14 | 11 | 12 | 10 | 47 |
| **Proizvod** | Niska dodana vrijednost | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 |
| | Srednja dodana vrijednost | 8 | 7 | 5 | 2 | 22 |
| | Visoka dodana vrijednost | 2 | 2 | 3 | 4 | 11 |
| **Ukupno** | | 14 | 11 | 12 | 10 | 47 |
| **Konkurentska snaga** | Cijena | 6 | 4 | 7 | 2 | 19 |
| | Inovacija | 3 | 4 | 2 | 6 | 15 |
| | Prilagodba | 3 | 3 | 2 | 1 | 9 |
| | Nešto drugo | 2 | 0 | 2 | 1 | 5 |
| **Ukupno** | | 14 | 11 | 13 | 10 | 48 |
| **Infrastrukturna potpora** | Nevažno | 6 | 5 | 3 | 3 | 17 |
| | Malo važno | 5 | 2 | 2 | 6 | 15 |
| | Srednje važno | 1 | 2 | 5 | 1 | 9 |
| | Vrlo važno | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| | Najvažnije | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| **Ukupno** | | 14 | 11 | 13 | 10 | 48 |

*Izvor : vlastito istraživanje*

## 5. Diskusija

Brojna istraživanja međunarodnog poslovanja često identificiraju veličinu poduzeća kao ključan čimbenik izvoznih performansi. Ovisno o veličini poduzeća, ona imaju specifične izazove i prilike kada ulaze na globalno tržište, što može značajno utjecati na njihovu internacionalizaciju. Veliki dio njih pokazuje da velika poduzeća imaju bolje međunarodne performanse, uglavnom iz dva razloga: više raspoloživih resursa i mogućnost korištenja ekonomije obujma koja pozitivno utječe na konkurentnost (Aaby i Slater, 2001). Ipak istraživanja su pokazala oprečne rezultate o utjecaju veličine poduzeća, odnosno da veličina poduzeća nije nužno povezana s međunarodnim performansama – štoviše, suprotno teoriji, istraživanje u Norveškoj (Moen, 1999) pokazalo je da je rast udjela izvoza u ukupnom poslovanju, kao i samog izvoza, najveći kod najmanjih poduzeća, što se objašnjava činjenicom da se samo najkonkurentnija mala poduzeća uključuju u međunarodno poslovanje. Ovo istraživanje pokazalo je da u slučaju poduzeća s područja Slavonije i Baranje postoji statistički značajna povezanost između veličine poduzeća i udjela međunarodnog poslovanja, gdje poduzeća s velikim udjelom međunarodnog poslovanja najčešće pripadaju kategoriji srednjih i velikih poduzeća. Obrazloženje se može pronaći, kao što je gore navedeno u tome što veća poduzeća tipično imaju više resursa na raspolaganju. Značajniji resursi im omogućavaju da naprave opsežnije analize tržišta i bolje procijene strategije koje će koristiti prilikom ulaska na strana tržišta. Nadalje, veći resursi im omogućavaju veći inovacijski kapacitet što je od izuzetne važnosti za internacionalizaciju (Scaringella, 2016), dok se manja poduzeća bore s izazovima u inoviranju zbog nedostatka resursa i ekspertize, a samim time teže prilagođavaju proizvode zahtjevima međunarodnih kupaca (Lana i sur., 2014). Konačno obrazloženje se može naći i u bolje posloženoj organizacijskoj strukturi, gdje velika poduzeća imaju timove ili odjele koji se bave međunarodnim poslovanjem, dok u manjim poduzećima to predstavlja organizacijski izazov koji dovodi do sporijih odgovora na međunarodne prilike i izazove (Jankowska i Główka, 2016).

Starost poduzeća jedan je od često proučavanih čimbenika međunarodnih performansi poduzeća. Prema Uppsala teoriji internacionalizacije (Johanson i Vahlne, 1997), brzina i obuhvat internacionalizacije poduzeća događa se postepeno, a počiva na razvoju znanja i iskustva o međunarodnom poslovanju i tržištima. U skladu s ovom teorijom, starija poduzeća trebala bi imati i bolje međunarodne performanse. Međutim, neki autori navode i činjenicu da starost poduzeća može biti vezana i uz razvoj „sklerotičnog“ razmišljanja, nefleksibilnosti i nesposobnost promjene strategije i ponašanja, što negativno utječe na uspješnost međunarodnih performansi (Love, Roper i Zhou, 2016). Istraživanje ovih autora na malim i srednjim poduzećima u Velikoj Britaniji pokazalo je negativnu vezu između starosti poduzeća i izvoznih performansi, kao i manju vjerojatnost širenja starijih poduzeća izvan regionalnih okvira. S druge strane, istraživanja Majocchi, Bacchiocchi i Mayrhofer (2005) te Baldauf, Cravens i Wagner (2000), pokazala su snažnu povezanost između starosti poduzeća i njihovih međunarodnih performansi. Istraživanja u Republici

Hrvatskoj pokazuju da se mlada poduzeća statistički signifikantno brže internacionaliziraju u odnosu na starija poduzeća (Bašić, 2016). Ovo istraživanje pokazalo je da poduzeća s niskim intenzitetom međunarodnog poslovanja su ili starija su od 30 godina ili mlađa od 10 godina.

## 6. Djelatnost

Za razliku od proizvoda, usluge imaju neke specifične karakteristike – nemoguće ih je transportirati ili skladištiti, proces proizvodnje i potrošnje odvija se simultano, te su unikatne i teške za standardizaciju (Parasuraman i sur., 1985). Upravo te razlike, koje uvjetuju smanjenu razmjenjivost čine se ključne u usporedbi međunarodne performanse između proizvodnih i uslužnih poduzeća, gdje se pokazalo da su uslužna poduzeća manje sklona izvozu, a ako izvoze, imaju manji udio izvoza u ukupnom poslovanju (Leipras, 2019). Usporedba industrijskoj i uslužnog sektora u Hrvatskoj (Tica, Šagovac i Šikić, 2023) pokazuje da industrijski sektor posljednjih 10-ak godina ostvaruje apsolutno najveće razine neto izvoza, no za razliku od sektora industrije, sektor turizma i programiranja, kao najznačajnijih predstavnika uslužnog sektora ostvaruju stabilan i kontinuiran rast neto izvoza, bez velikih oscilacija. Trend pokazuje da programiranje ostvaruje sve bolje izvozne performanse, dok su neto izvozne performanse sektora turizma stabilne i vrlo slične onima iz industrije. Međunarodno najaktivnija poduzeća s područja Slavonije i Baranje, kako pokazuje ovo istraživanje, uglavnom su iz područja proizvoda, a ne usluga, što potvrđuje i opći nalaz za hrvatska poduzeća gore spomenutog istraživanja.

## 7. Ključna izvozna tržišta i proizvodi

Karakteristike stranog tržišta na koje poduzeće usmjerava svoje poslovne aktivnosti u velikoj mjeri utječu na njegove međunarodne performanse, s obzirom na izazove i mogućnosti koje nudi, kao i potrebne resurse. Sukladno Upssala modelu internacionalizacije, smatra se da će poduzeća koja se internacionaliziraju tražiti tržišta najsličnija vlastitome. S druge strane, ponekad su druge dimenzije atraktivnosti sličnih tržišta nepovoljne, primjerice velika konkurencija, dinamične promjene koje je teško pratiti i slično (Sakarya, Eckman i Hyllegard, 2007). Za pretpostaviti je da poduzeće izlazi na tržišta slabije razvijena od vlastitog teško može ostvariti cjenovnu konkurentnost. U slučaju izlaska na tržišta razvijenijeg od vlastitog, fokus bi trebao biti na inovativnosti kao ključnom čimbeniku konkurentnosti.

U ovom radu karakteristike stranih tržišta na koje svoje proizvodi plasiraju poduzeća iz Slavonije i Baranje analiziraju se iz perspektive njihove razvijenosti, tj. grupirana su u ona koja su na sličnoj razini razvoja, nižoj ili višoj od hrvatskog gospodarstva. Ovo istraživanje pokazalo je da poduzeća najaktivnija na međunarodnom tržištu svoje poslovne aktivnosti uglavnom usmjeravaju na razvijena tržišta.

Proizvodi i usluge koje poduzeće nudi međunarodnom tržištu također mogu imati utjecaja na njegovu međunarodnu performansu. Što je viša razina sofisticiranosti proizvoda ili usluga, to je snažniji rast izvoza i njegov udio u ukupnom poslovanju (Lall, 2000). Isto tako, poduzeća koja su više izvozno orijentirana, tipično izvoze sofisticiranije proizvode i usluge (Demir i Hu, 2022).

U ovom istraživanju korištena je klasifikacija proizvoda prema OECD (1994) koja ih svrstava u četiri skupine:

- resursno intenzivne proizvode poput poljoprivrednih, drvnih, nafte i plina,
- proizvode niske tehnološke razine, koji su uglavnom u tekstilnoj industriji, industriji kože i obuće, industriji namještaja, igračaka, plastičnoj industriji i slično,
- proizvode srednje tehnološke razine, poput automobile i drugih vozila, kemikalija, boja, gnojiva, strojeva,
- proizvode visoke tehnološke razine, kao što su oprema za telekomunikaciju, oprema za proizvodnju energije, optički i mjerni instrumenti i slično.

Za potrebe ovog istraživanja prve dvije skupine stavljene su u jednu – proizvodi niske tehnološke razine. Istraživanje je pokazalo da poduzeća s većim udjelom međunarodnog poslovanja nemaju nužno izraženu orijentaciju na proizvode visoke dodane vrijednosti.

## 8. Percipirane konkurentske snage

S obzirom da konkurentska snaga predstavlja resurse i sposobnosti koje su jedinstvene i teške za kopiranje, ona poduzeću omogućava da ponudi veću vrijednost stranom tržištu no što to čini konkurencija. Upravo zbog te relativne superiornosti u odnosu na konkurenciju koja kreira potrošačke preferencije, smatra se da je postojanje takvih snaga značajan prediktor međunarodne performanse poduzeća (Morgan, Kaleka i Katsikeas, 2004). No, konkurentska snaga može biti različito značajna na različitim tržištima. Primjerice, na slabo razvijenim tržištima moguće je da će ključna konkurentska snaga biti cijena, a na visoko razvijenim inovacija ili prilagodba. Ovaj rad analizira percipiranu konkurentsku snagu od strane ispitanika prema tzv. pozicijskoj prednosti, a koja obuhvaća cjenovnu prednost, proizvodnu prednost (inovacije) i uslužnu prednost (prilagodbu) (Morgan, Kaleka i Katsikeas, 2004). Ovo istraživanje pokazalo je da analizirana poduzeća s visokim intenzitetom međunarodnog poslovanja kao svoje ključne konkurentske snage percipiraju inovativnost, što je dobro, ali dosta njih i cijenu, što je manje dobro s obzirom da većinom svoje proizvode plasiraju na razvijena tržišta.

## 9. Infrastrukturna podrška

Jedna od najznačajnijih prednosti u smislu podrške međunarodnim performansama poduzeća u razvijenim zemljama je dobro razvijen sustav institucija koje pružaju različite oblike potpora u procesu internacionalizacije poslovanja, dok njihovo nepostojanje ili slaba razvijenost predstavlja jedan od ključnih izazova u procesu internacionalizacije (Beecroft i sur., 2020).

Istraživanje Koprivnjak (2020) ukazuje na postojanje niza ustanova, usluga i programa koji su namijenjeni internacionalizaciji malih i srednjih poduzeća, koji postoje već dugi niz godina, ali je njihova uloga još uvijek uglavnom informativnog karaktera i temelji se na dijeljenu informacija o mogućim prilikama na međunarodnim tržištima. Koordinirane aktivnosti i mjere, koje će nadilaziti samo informiranje poduzeća, još uvijek nedostaju u Hrvatskoj. Sukladno tome, ovo istraživanje je pokazalo da većina poduzeća, bez obzira na intenzitet međunarodnog poslovanja, ne percipira infrastrukturnu podršku kao značajan čimbenik u svojoj internacionalizaciji.

## 10. Zaključak

Međunarodno poslovanje poduzećima omogućava snažniji rast, pristup novim tržištima i diversifikaciju rizika. Globalizacija i otvorenost gospodarstava potiču i omogućavaju poduzećima ostvarivanje značajnije internacionalizacije poslovanja. Poduzeća moraju biti spremna za proces internacionalizacije, jer ona donosi i brojne izazove.

Iz ovog istraživanja proizlazi nekoliko važnih implikacija za poduzeća u Slavoniji i Baranji koja žele poboljšati svoje međunarodne performanse. Iako je uzorak ispitanih poduzeća nešto manji, moguće je izdvojiti neke preliminarne zaključke za sama poduzeća kao što slijedi: potreba za razvojem inovativnih proizvoda i usluga, izgradnja jake konkurentske prednosti, usmjeravanje na razvijena tržišta i korištenje dostupnih programa podrške internacionalizaciji. Bitno je istaknuti kako postoji potreba za jačanjem institucionalne podrške internacionalizaciji poduzeća u Slavoniji i Baranji, s fokusom na koordinirane aktivnosti i mjere koje će nadilaziti samo informiranje poduzeća. U konačnici, internacionalizacija predstavlja izazov za poduzeća, ali i veliku priliku za rast i prosperitet u malim i otvorenim gospodarstvima poput Hrvatske. Uz strateško planiranje i pripremu, internacionalizacija može značajno pridonijeti jačanju konkurentnosti hrvatskih poduzeća na globalnom tržištu.

Ograničenja ovog istraživanja se pronalaze u nešto manjem uzorku poduzeća. Iz toga proizlaze i preporuke za buduća istraživanja, gdje bi se ispitale povezanosti na uzorku većeg broja poduzeća iz Slavonije i Baranje, a zatim i na razini cijele Hrvatske. U sljedećoj fazi istraživanja, moguće je uključiti sva poduzeća s područja Slavonije i Baranje, kao bi se pokušale utvrditi razlike između poduzeća koja su internacionalizirana i onih koja to nisu.

Nadalje, s obzirom da je istraživanje koristilo kvantitativnu metodologiju, nije moguće dobiti dublje uvide u procese i čimbenike, stoga bi se buduća istraživanja mogla fokusirati na kvalitativnu analizu čimbenika koji utječu na međunarodne performanse poduzeća.

## Literatura


Aaby, N-E. i Slater, S.F. (2001). Management influences on export performance: A review of the empirical literature 1978-88, International Marketing Review 6(4), 7-26

Baldauf, A., Cravens, D.W. i Wagner, U. (2000). Examining determinants of export performance in small open economies, Journal of World Business, 35(1), 61-79

Basic, M. (2016). Analiza unutarnjih i vanjskih cimbenika i brzine internacionalizacije poduzeca. *Zbornik Ekonomskog Fakulteta u Zagrebu, 14*(2), 1-18. Preuzeto s https://www.proquest.com/scholarly-journals/analiza-unutarnjih-i-vanjskih-cimbenika-brzine/docview/1857281272/se-2

Beecroft, I., Osabuohien, E. S., Efobi, U. R., Olurinola, I. i Osabohien, R. A. (2020). Manufacturing export and ICT infrastructure in West Africa: Investigating the roles of economic and political institutions. *Institutions and Economies*, 1-36.

Bilas, V., Bošnjak, M. i Franc, S. (2015). Examining the Export-led Growth Hypothesis: The case of Croatia. *Our Economy/Nase Gospodarstvo*, *61*(3).

Buturac, G., Mikulić, D. i Palić, P. (2019). Sources of export growth and development of manufacturing industry: Empirical evidence from Croatia. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, *32*(1), 101-127.

Cassiman, B. i Golovko, E. (2010). Innovation and internationalization through exports. Journal of International Business Studies, 42(1), 56-75. https://doi.org/10.1057/jibs.2010.36

Demir, F. i Hu, C. (2022). Institutional similarity, firm heterogeneity and export sophistication. *The World Economy*, *45*(4), 1213-1241.

Freixanet, J. i Criado, J. (2021). Disentangling the relationship between internationalization, incremental and radical innovation, and firm performance. Global Strategy Journal, 12(1), 57-81. https://doi.org/10.1002/gsj.1412

Game, R. i Apfelthaler, G. (2016). Attitude and its role in SME internationalisation: why do firms commit to advanced foreign market entry modes?. *European Journal of International Management*, *10*(2), 221-248.

HGK (2024). E-gospodarske informacije. Preuzeto s https://digitalnakomora.hr/e-gospodarske-informacije/medunarodno-poslovanje/sadrzaj/izvoz

Izvozni portal (2024). O hrvatskom izvozu. Preuzeto s https://izvoz.gov.hr/o-hrvatskom-izvozu/9

Jankowska, B. i Główka, C. (2016). Clusters on the road to internationalization – evidence from a cee economy. Competitiveness Review an International Business Journal Incorporating Journal of Global Competitiveness, 26(4), 395-414. https://doi.org/10.1108/cr-02-2015-0010

Johanson, J. i Vahlne, J. E. (1997). The Internationalization Process of the Firm—A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. *Journal of International Business Studies* 8, 23–32. https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490676

Kahiya, E. i Dean, D. (2014). Export performance: multiple predictors and multiple measures approach. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 26(3), 378-407. https://doi.org/10.1108/apjml-11-2012-0119

Koprivnjak, T. (2020). *Internacionalizacija malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj: izazovi, pretpostavke i pristupi* (Doktorska disertacija, Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku.

Lall, S. (2000). The Technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98. Oxford development studies, 28(3), 337-369.

Lamotte, O. i Colovic, A. (2015). Early internationalization of new ventures from emerging countries: The case of transition economies, Management18(1), 8-30

Lana, I. , Borges, R. i Reis, I. (2014). Foreign Trade & Infrastructure: The Brazilian Small Business Reality. iBusiness, 6, 44-51. doi: 10.4236/ib.2014.62006

Leitao do Espírito Santo, H. M. L. (2022). Critical factors of Small and Medium Enterprises' internationalization to developing economies. Magistarski rad, Sveučilište Porto, Ekonomski fakultet, Portugal. Preuzeto s https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/144897/2/589404.pdf

Lejpras, A. (2019). Determinants of export performance: differences between service and manufacturing SMEs. *Service Business* 13, 171–198. https://doi.org/10.1007/s11628-018-0376-7

Leko Šimić, M., Biloš, A. i Mijoč, J. (2019). E-business tools adoption and export performance: Empirical evidence from Croatian companies. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, *15*(4), 11-34.

Leko Šimić, M., Horvat, J. i Forjan, J. (2007). Entrepreneurial characteristics of Croatian exporters, Zbornik radova X međunarodne konferencije Enterprise in Transition, Split – Bol, svibanj 2007., str. 1-9, ISSN 1846-2618

Leko-Šimić, M. i Horvat, J. (2006). Risk Taking Propensity and Export Performance of Croatian Exporters. *Managing Global Transitions*, *4*(4), 313-326.

Leko-Šimić, M. i Horvat, J. (2005). Innovativeness and export performance of Croatian companies. 6th International Conference on" Enterprise in Transition".

Love, J. H., Roper, S. i Zhou, Y. (2016). Experience, age and exporting performance in UK SMEs. *International Business Review*, *25*(4), 806-819.

Majocchi, A., Bacchiocchi, E. i Mayrhofer, U. (2005). Firm size, business experience and export intensity in SMEs: A longitudinal approach to complex relationships. *International Business Review*, *14*(6), 719-738.

Miocevic, D. i Crnjak-Karanovic, B. (2010). New realities of the SME internationalization: A capability perspective. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 23(3), 43-56.

Miocevic, D. i Crnjak-Karanovic, B. (2011). Cognitive and information-based capabilities in the internationalization of small and medium-sized enterprises: The case of Croatian exporters. *Journal of Small Business Management*, 49(4), 537-557.

Miocevic, D. i Crnjak-Karanovic, B. (2012a). The Export Market Orientation-export performance relationship in emerging markets: the case of Croatian SME exporters. *International Journal of Business and Emerging Markets*, 4(2), 107-122.

Miocevic, D. i Crnjak-Karanovic, B. (2012b). Global mindset-a cognitive driver of small and medium-sized enterprise internationalization: The case of Croatian exporters. *EuroMed Journal of Business*, 7(2), 142-160.

Miočević, D. i Crnjak-Karanović, B. (2009). Psychometric analysis of export market orientation measurement scale in Croatian SME exporters' context. *Market-Tržište*, 21(1), 25-41.

Monty, J.A. i Yip, G.S. (2000). Taking the high road when going international, Business Horizons 43(4), 65-72

Morgan, N. A., Kaleka, A. i Katsikeas, C. S. (2004). Antecedents of export venture performance: A theoretical model and empirical assessment. *Journal of marketing*, *68*(1), 90-108.

Musteen, M., Datta, D. i Butts, M. (2014). Do international networks and foreign market knowledge facilitate sme internationalization? evidence from the czech republic. Entrepreneurship Theory and Practice, 38(4), 749-774. https://doi.org/10.1111/etap.12025

OECD (1994). Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators, Paris, OECD Directorate for Science, Technology and Industry, DSTI/EAS/IND/WP9(94)19.

Olejnik, E. i Swoboda, B. (2012). SMEs' internationalisation patterns: Descriptives, dynamics and determinants. *International Marketing Review*, *29*(5), 466-495.

Onkelinx, J. i Sleuwaegen, L. (2010). Internationalization strategy and performance of small and medium sized enterprises. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.1750048

Oviatt, B.M. i Mc Dougall, P.P. (2005). Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization, Entrepreneurship Theory and Practice 29(5), 537-534.

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. i Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. Journal of Marketing 49,41–50

Paunović, Z. i Prebežac, D. (2010). Internationalization of small and medium-sized enterprises. *Market-Tržište*, 22(1), 57-76.

Racic, D., Aralica, Z. i Redzepagic, D. (2008). Export strategies as a factor of SME growth in Croatia. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 8(3), 286-3

Sakarya, S., Eckman, M. i Hyllegard, K. H. (2007). Market selection for international expansion: Assessing opportunities in emerging markets. *International Marketing Review*, *24*(2), 208-238.

Scaringella, L. (2016). Knowledge, knowledge dynamics, and innovation. European Journal of Innovation Management, 19(3), 337-361. https://doi.org/10.1108/ejim-05-2015-0031

Srdelić, L. i Dávila-Fernández, M. J. (2024). International trade and economic growth in Croatia. *Structural change and economic dynamics*, *68*, 240-258.

Škrtić, M. i Mikić, M. (2009). Internacionalizacija malih i srednjih poduzeća Republike Hrvatske. *Ekonomski pregled*, *60* (5-6), 290-311

Tica, J., Šagovac, M. i Šikić, L. (2023). Analiza strukturnih promjena u sektorima međunarodno utrživih proizvoda i usluga. *EFZG working paper series*, *2023*(02), 1-24.

Wilkinson, T. i Brouthers, L. E. (2006). Trade promotion and SME export performance. *International Business Review*, *15*(3), 233-252.

Zain, Z., Sani, A. i Thaheer, A. (2020). Determinants of internationalization of smes using partial least square. Advances in Business Research International Journal, 6(1), 116. https://doi.org/10.24191/abrij.v6i1.9947

# INTERNATIONAL BUSINESS STRUCTURE OF COMPANIES IN SLAVONIA AND BARANYA

Tihana KOPRIVNJAK POPOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
tihana.koprivnjak.popovic@efos.hr
Mirna LEKO ŠIMIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
lekom@efos.hr

## Abstract

For small and open economies like Croatia's, doing business on the international market is the key to economic growth and development. On the other hand, the majority of Croatian entrepreneurs consider international business to be much riskier and more demanding than business on the domestic market, and in the Republic of Croatia the percentage of companies that orientate their business activities towards the international market is very low (about 15%). In addition, most companies operating on the international market usually choose export as a form of entering foreign markets and do not use other options. The aim of the study is to analyse the characteristics of companies that contribute to their increased involvement in the international market. To this end, an empirical study was conducted in which 52 companies from the Slavonia-Baranya region that are active on the international market were surveyed by means of a highly structured interview. The work is based on descriptive statistics, Fischer's exact test and statistical analyses carried out with the IBM SPSS statistical programme. Most of the companies observed in the sample are manufacturing companies (75%), with a smaller proportion in the service sector (25%). A total of 65.4% of the companies surveyed are micro, small and medium-sized enterprises. A significant proportion of companies (47.9%) derive half of their income from international business, and 88.5% of the companies surveyed have increased their international business in the last three years. In terms of the added value of products, a statistically significant difference was found between the activities and added value of products placed on the international market. Manufacturing companies mainly have products with low and medium added value, while service companies are characterised by high added value. It is also interesting to note the connection between the age of the companies and the maturity of their products or services. It was found that younger companies have a high added value of their products or services, while long-lived companies usually have products with low or medium added value. Based on the analyses

carried out, a detailed insight was gained into the relationship between the type of activity, the size of the company, the age of the company and the degree of development of the main export products, as well as the proportion and type of international business activities. In this way, it was possible to identify key characteristics that are important for the growth and development of the international business of companies in Slavonia-Baranya.

**Keywords:** economy, international business, company characteristics, Slavonia and Baranya

**Key message of the paper:** The aim of the study is to analyse the characteristics of companies that contribute to their increased involvement in the international market. Based on interviews with 52 companies active on the international market, a detailed insight was gained into the relationship between the type of activity, the size of the company, the age of the company and the level of development of the main export products and the share and type of international business activities.

# SUVREMENI TRENDOVI U TURIZMU KAO PRILIKA ZA KREIRANJE NOVIH TURISTIČKIH DOŽIVLJAJA SLAVONIJE I BARANJE

Lidija BAGARIĆ
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
lidijab@fthm.hr

## Sažetak

Turizam kao pojava izrazito je dinamičan i neprestano se mijenja, posebice pod utjecajem novih tehnologija, društvenih trendova i specifičnih potreba turista. Hrvatska je na svjetskom turističkom tržištu prepoznata kao izrazito poželjna turistička destinacija, što znatno doprinosi cjelokupnom gospodarskom razvoju. Unatoč tomu što turizam u priobalnom dijelu ima dominantnu ulogu, kontinentalni turizam također ima značajan potencijal za razvoj novih turističkih doživljaja. Slavonija i Baranja kao vodeće regije kontinentalne Hrvatske obiluju bogatom povijesnom i kulturnom baštinom, tradicijom i prirodnim ljepotama, ali često ostaju nedovoljno valorizirane u turističkom smislu. Stoga je svrha rada istražiti potencijale i izazove razvoja turizma u Slavoniji i Baranji te identificirati strategije koje mogu doprinijeti snažnijem turističkom razvoju. Radom se nastoji dati odgovor na istraživačko pitanje: otvaraju li suvremeni trendovi u turizmu nove mogućnosti razvoja turističkih proizvoda u Slavoniji i Baranji te koji su ključni faktori za uspješnost? Sukladno tomu analizirat će se mogućnosti otvaranja novih prilika za kontinentalni dio Hrvatske. Analizirat će se i faktori koji utječu na turističku privlačnost Slavonije i Baranje, uključujući kulturnu baštinu, gastronomiju, ruralni turizam te aktivnosti povezane s prirodom i ekoturizmom. Cilj je istraživanja pružiti uvid u suvremene trendove u turizmu i analizirati kako trendovi poput potražnje za autentičnim iskustvima, održivim turizmom i digitalne transformacije mogu pružiti nove prilike za razvoj tog dijela Hrvatske. Kroz primjere dobre prakse istražit će se mogućnosti integracije tradicionalnih i inovativnih turističkih sadržaja u nove turističke doživljaje. Rezultati ukazuju na važnost suradnje turističkih dionika, lokalne zajednice i državnih institucija u promicanju atraktivnosti Slavonije i Baranje te potrebi poticanja daljnjih inicijativa prema održivom razvoju turizma u tom dijelu Hrvatske. Zaključeno je da ne nedostaje ideja i inovativnosti, ali je potrebna veća suradnja dionika u oblikovanju i promociji turističkih vrijednosti. Rad nastoji pružiti smjernice i preporuke za daljnji razvoj turizma u Slavoniji i Baranji s ciljem promicanja održivog razvoja i jačanja konkurentnosti.

**Ključne riječi:** turizam, trendovi, Slavonija i Baranja, potencijal razvoja

**Ključna poruka rada:** Turizam je dinamičan i pod utjecajem novih tehnologija, društvenih trendova i potreba turista, pa se time otvaraju nove prilike za razvoj kontinentalnog turizma. Rad istražuje suvremene trendove u turizmu i analizira faktore koji utječu na turističku privlačnost Slavonije i Baranje te ističe potrebu za integracijom sadržaja i suradnjom dionika.

## 1. Uvod

Turizam je jedan od snažnih pokretača globalnog gospodarstva i kao takav može biti ključan faktor u socioekonomskom razvoju određenog područja. Dinamičnost i sposobnost prilagodbe promjenama čine turizam pokretačem ne samo ekonomskog rasta, nego i promjena u društvenom, kulturnom i okolišnom aspektu. Posljednjih desetljeća turistička industrija suočava se s nizom transformacija potaknutih razvojem suvremene tehnologije, novim društvenim trendovima i sve specifičnijim potrebama današnjih turista (Buckley i sur., 2015; Pencarelli, 2020; Singh i Sharma, 2023). Pojava novih oblika turizma i sve veća potražnja za autentičnim i personaliziranim iskustvima uz naglasak na većoj okolišnoj i društvenoj odgovornosti, samo su neki od faktora koji su redefinirali način na koji se percipira suvremeni turizam (UNWTO, 2023). U značajnom su napredovanju tehnološke i telekomunikacijske industrije, uređaji postaju sve više povezani i podržani suvremenim tehnološkim rješenjima kao što su umjetna inteligencija, proširena i virtualna stvarnost, 5G mreža i sl. Informacijska tehnologija postala je sastavni dio svakodnevnog života, promijenila je način života, rada i provođenja slobodnog vremena (UNWTO, 2020). Sve više dolazi do brisanja granica između radnog vremena i odmora. Zbog primjene suvremenih komunikacijskih tehnologija mijenjaju se životne okolnosti pa ljudi imaju mogućnost rada na daljinu i sve više raste jedan novi segment turista tzv. digitalni nomadi. Osim toga, pojačava se svijest za potrebom zaštite okoliša i očuvanjem resursa te jača ekonomija dijeljenja. Turizam je jedan od prvih sektora koji je digitalizirao poslovne procese na globalnoj razini, posebice u području online rezervacija letova i hotela. Umjetna inteligencija zamjenjuje stvarne ljude i pretpostavka je da će u skoroj budućnosti taj razvoj biti još snažniji (Revfine, 2024).

Hrvatska je na globalnom turističkom tržištu prepoznata kao jedna od najatraktivnijih destinacija u Europi. Bogata povijesna i kulturna baština, zavidne prirodne ljepote, raznolikost gastronomske i druge ponude te gostoljubivost domaćina, čine Hrvatsku poželjnom turistima iz cijelog svijeta. Ipak, priobalni turizam zauzima dominantnu ulogu jer su obala i otoci ipak glavni magnet za turiste (Payne i sur., 2023). Koncentracija turističkog prometa na obali rezultirala je razvojem infrastrukture i većom ekonomskom aktivnosti, ali je isto tako stvorila nove potrebe i izazove u planiranju ravnomjernog razvoja zemlje (Kelić i sur., 2020; Šimundić i sur., 2022). Kontinentalni dio Hrvatske

nudi sasvim drugačiji, ali podjednako vrijedan i atraktivan turistički doživljaj. Slavonija i Baranja su bogate povijesnom i kulturnom baštinom, prirodnim ljepotama i specifičnom gastronomijom (Slatinac, 2016). Ove regije, smještene u srcu Panonske nizine, poznate su po svojoj bogatoj povijesti, autentičnim ruralnim krajolicima i raznolikoj kulturnoj ponudi koja se oslanja na tradiciju i narodne običaje. Međutim, unatoč svom velikom potencijalu, turizam u Slavoniji i Baranji često ostaje u sjeni popularnih priobalnih destinacija (Grgić i sur., 2017). Ova podzastupljenost kontinentalnog turizma dovela je do potrebe za promišljanjem novih strategija razvoja i valorizacije turističkih resursa Slavonije i Baranje. Obzirom na suvremene trendove u turizmu koji se sve više usmjeravaju prema autentičnim, održivim i personaliziranim doživljajima, Slavonija i Baranja imaju jedinstvenu priliku za razvoj specifičnih turističkih proizvoda koji mogu privući novi segment turista. Održivi turizam, enogastronomski turizam, ekoturizam, kulturni turizam i ruralni turizam samo su neki od oblika turizma koji se mogu razvijati (Bartoluci i sur., 2015). Suvremeni turisti sve više cijene destinacije koje nude autentičnost, prirodne ljepote i mogućnost dublje interakcije s lokalnim stanovništvom i njihovim načinom života (Chon i Hao, 2024).

Cilj ovog rada je istražiti na koji način suvremeni trendovi u turizmu mogu otvoriti nove perspektive i mogućnosti kreiranja inovativnih turističkih sadržaja u Slavoniji i Baranji. Pitanje na koje se nastoji odgovoriti je: Otvaraju li suvremeni trendovi u turizmu nove mogućnosti razvoja turističkih proizvoda u Slavoniji i Baranji te koji su ključni faktori za njihov uspjeh? Kako bi se odgovorilo na ovo pitanje, u radu će se analizirati aktualni trendovi te identificirati potencijalni turistički proizvodi koji se temelje na kulturnoj baštini, gastronomiji, prirodnim ljepotama i ruralnom načinu života Slavonije i Baranje. Integracijom tradicionalnih vrijednosti s inovativnim pristupima digitalne transformacije i održivosti, Slavonija i Baranja mogu postati prepoznatljive destinacije koje će privući turiste željne autentičnih iskustava i istovremeno doprinijeti očuvanju i unaprjeđenju lokalne zajednice i prirodnog okruženja. Kroz primjere dobre prakse iz drugih regija, rad će pružiti smjernice za daljnji razvoj turizma u Slavoniji i Baranji. Ove smjernice obuhvatit će strategije za jačanje suradnje između turističkih dionika, lokalne zajednice i državnih institucija, kao i preporuke za unaprjeđenje promocije i valorizacije turističkih resursa.

## 2. Teorijski okvir

Turistička industrija danas prolazi kroz duboke transformacije koje su rezultat promjena u preferencijama turista, novih tehnologija i sve veće osviještenosti o ekološkim i društvenim pitanjima.

### 2.1. Pregled aktualnih trendova u globalnoj turističkoj industriji

Prema najnovijim izvještajima Svjetske turističke organizacije (UNWTO, 2023), turizam se u 2023. godini nastavio oporavljati nakon pandemije, pri čemu globalni turistički dolasci dostižu 80–95% razina prije pandemije. Suvremeni trendovi poput autentičnosti,

održivosti, digitalne transformacije i ekoturizma igraju ključnu ulogu u oblikovanju turističke ponude i utječu na budućnost turizma. Ovi trendovi otvaraju prilike za razvoj manje razvijenih turističkih regija kao što su Slavonija i Baranja.

### 2.1.1. Održivi turizam

Održivi turizam temelji se na principima ekonomske, socijalne i ekološke održivosti, čime se nastoji zaštititi okoliš, očuvati kulturna baština i osigurati dugoročna korist lokalnim zajednicama (Murphy i Price, 2012; Edgell, 2019). Održivost je postala središnja tema globalne turističke industrije, s ciljem smanjenja negativnih utjecaja turizma na okoliš i društvo te promicanja odgovornog putovanja. Posebno se naglašava smanjenje ekološkog otiska i uključivanje lokalnih zajednica u turističke projekte. Ovaj pristup je ključan ne samo za zaštitu okoliša, već i za ekonomski rast lokalnih zajednica kroz održivi razvoj (UNWTO, 2023). Slavonija i Baranja, sa svojom netaknutom prirodom, bogatim poljoprivrednim resursima i kulturnim naslijeđem, predstavljaju idealno područje za razvoj održivog turizma. Razvoj turizma trebalo bi usmjeriti prema održivim praksama (Dwyer, 2023; Buhalis i sur., 2023). Održivi turizam nudi priliku da Slavonija i Baranja budu promovirane kao „eko“ i „zelene“ destinacije koje nude jedinstvena i ekološki odgovorna iskustva. Ekoturizam, kao specifičan oblik održivog turizma usmjeren na očuvanje prirodnih resursa i osnaživanje lokalnih zajednica nudi jedinstvene prilike za destinacije poput Slavonije i Baranje. Postoji značajan potencijal za razvoj raznih projekata ekoturizma koji potiču očuvanje prirode i generiraju prihod lokalnom stanovništvu (Stem i sur., 2003). Ekoturizam se fokusira na male grupe turista i naglasak stavlja na edukaciju i osvješćivanje o važnosti očuvanja prirodnih resursa, čime se umanjuje utjecaj masovnog turizma na okoliš (Dwyer, 2023). Slavonija i Baranja, s parkovima prirode kao što su Papuk i Kopački rit, predstavljaju idealno područje za razvoj ekoturističkih proizvoda poput promatranja ptica, biciklizam u prirodi i razne edukativne ture.

### 2.1.2. Autentičnost u turizmu

Prema najnovijim izvješćima i analizama UNWTO-a, turisti budućnosti bit će sve više usmjereni na autentičnost i personalizirane doživljaje. Jedan od ključnih trendova je rastuća potražnja za autentičnim iskustvima koja omogućuju dublje povezivanje s lokalnim kulturama i prirodom. Moderni turisti žele više od klasičnih turističkih atrakcija i traže prilike za sudjelovanje u kulturnim aktivnostima, posjete manje poznatim destinacijama te interakciju s lokalnom zajednicom (UNWTO, 2023). Turisti traže dublje i smislenije veze s destinacijama i preferiraju jedinstvena iskustva koja reflektiraju kulturu, tradiciju i autentične lokalne običaje, za razliku od tradicionalnih oblika masovnog turizma (Zhao i Li, 2023). Turisti sve više teže iskustvima koja im omogućuju dublje povezivanje s lokalnom kulturom, običajima i zajednicom (Ning, 2017). Prema teoriji iskustvenog turizma, oni žele doživjeti nešto jedinstveno, duhovno ispunjeno i daleko od masovnog turizma, čime se otvara prostor za destinacije koje nude autentične lokalne doživljaje, posebno u ruralnim i nerazvijenim područjima (Coşkun, 2021; Genc, 2023). Ovaj trend može se značajno iskoristiti u Slavoniji i Baranji koje obiluju bogatom kulturnom baštinom, tradicionalnim manifestacijama, folklorom i specifičnom lokalnom gastronomijom.

### 2.1.3. Digitalna transformacija u turizmu

Digitalna transformacija u turizmu uključuje korištenje novih tehnologija, poput mobilnih aplikacija, virtualne i proširene stvarnosti koje omogućuju personalizirana i inovativna turistička iskustva. Digitalizacija ne samo da poboljšava korisničko iskustvo, već također omogućava učinkovitije upravljanje turističkim destinacijama, povećavajući konkurentnost na globalnom tržištu (UNWTO, 2023). Digitalna transformacija donosi velike promjene u načinu na koji turisti planiraju, rezerviraju i doživljavaju putovanja pa je uloga digitalnih platformi, mobilnih aplikacija i društvenih mreža postala ključna u kreiranju personaliziranih turističkih putovanja. Istovremeno je omogućen lakši pristup informacijama o destinacijama i uslugama (Chon i Hao, 2024). Tehnologije poput proširene stvarnosti, virtualne stvarnosti i umjetne inteligencije postaju sve važniji alati za turistički sektor, omogućujući nove načine prezentacije turističkih destinacija i usluga (Singh i Sharma, 2023). Tako digitalna transformacija pruža mogućnost za jačanje promocije i dostupnosti turističkih sadržaja. Primjerice, korištenje VR tehnologije može omogućiti virtualne ture kulturnih i prirodnih znamenitosti, čime se mogu zainteresirati potencijalni turisti prije nego fizički posjete destinaciju (Han i sur., 2019). Kreativna suradnja među dionicima u turizmu može pomoći da se manje poznate destinacije približe turistima Shariffuddin i sur., 2020).

## 2.2 Turistički potencijal Slavonije i Baranje

Slavonija i Baranja imaju veliki turistički potencijal koji se temelji na bogatoj kulturnoj baštini, prirodnim ljepotama, poljoprivrednoj tradiciji i eno-gastronomskoj ponudi.

### 2.2.1. Povijesno-kulturna baština

Slavonija i Baranja obiluju bogatom kulturno-povijesnom baštinom koja predstavlja značajan turistički potencijal. Može se ponuditi izuzetna kombinaciju povijesnih lokaliteta, arhitektonskih spomenika, muzeja i kulturnih manifestacija koje turistima pružaju uvid u bogatu prošlost i tradiciju ovih krajeva. Povijesna baština datira još od antičkih vremena i omogućava raznolika iskustva za ljubitelje kulturnog turizma. Osim Osijeka kao najvećeg centra i njegove Tvrđe, postoje brojni lokaliteti koji mogu biti interesantni turistima poput Vučedolske kulture i arheoloških lokaliteta do herojske priče grada u novijoj povijesti. Zatim Vinkovci kao najstariji grad u Europi. Slavonija i Baranja poznate su po očuvanju nematerijalne kulturne baštine koja obuhvaća običaje, glazbu, plesove, zanate i kuhinju. Manifestacija Vinkovačke jeseni najveći je festival narodnih običaja u Hrvatskoj. Prikazuju slavonsku tradiciju kroz nastupe folklornih društava, a posjetitelji imaju priliku upoznati bogatu slavonsku nošnju, tradicionalnu tamburašku glazbu te izvorne slavonske pjesme i plesove. Manifestacija igra ključnu ulogu u očuvanju nematerijalne baštine i promociji slavonske kulture. Tradicionalni slavonski zanati, poput izrade keramičkih posuda, izrade slavonskih šokačkih nošnji i zlatoveza predstavljaju važno kulturno naslijeđe. Ovaj segment baštine nudi izuzetne mogućnosti za razvoj kulturnog turizma.

### 2.2.2. Eno-gastronomska ponuda

Jedan od ključnih turističkih potencijala Slavonije i Baranje je svakako bogata eno-gastronomska tradicija. Ove regije, osim što su poznate po svojoj kulturnoj i povijesnoj baštini, nude jedinstven doživljaj za ljubitelje hrane i vina, zahvaljujući raznovrsnoj poljoprivrednoj proizvodnji i dugogodišnjoj tradiciji spravljanja lokalnih specijaliteta. Eno-gastronomski turizam postao je sve popularniji oblik turističkog doživljaja (Rachao i sur., 2021), a Slavonija i Baranja, s bogatim naslijeđem u vinogradarstvu, proizvodnji rakije te pripremi tradicionalnih jela, imaju velik potencijal za razvoj ovog oblika turizma. Slavonija i Baranja poznate su po svojim vinogradima i kvalitetnim vinima, čime se prirodno nameću kao odredišta za vinski turizam. Traminac, koji se proizvodi u Iloku, bio je poslužen čak i na krunidbi kraljice Elizabete II., što dodatno doprinosi prestižu ovog vina. Posjetitelji mogu uživati u obilasku vinograda, vinskih podruma te sudjelovati u degustacijama uz stručno vodstvo. Vinske rute nude priliku za upoznavanje s procesom proizvodnje vina. Razvoj vinskih ruta s interaktivnim sadržajem koji bi uključivao radionice kušanja vina, tečajeve o vinogradarstvu i organizaciju festivala vina može značajno povećati atraktivnost Slavonije i Baranje. Turisti mogu posjetiti vinske podrume, sudjelovati u berbi grožđa te uživati u autentičnom slavonskom doživljaju. Slavonija i Baranja poznate su i po bogatom izboru tradicionalnih jela koja su usko povezana s lokalnom poljoprivredom i prirodnim resursima. Kulen, fiš-paprikaš, čobanac, šunka, domaći sirevi te razne vrste suhomesnatih proizvoda čine osnovu slavonske kuhinje i predstavljaju važan segment turističke ponude turistima koji traže autentične i domaće gastronomske doživljaje. Mnoge turističke destinacije mogu razviti tematske gastronomske ture koje uključuju posjete seoskim domaćinstvima, radionice pripreme kulena, kušanje vina i rakije, te sudjelovanje u lokalnim festivalima i manifestacijama. Ovakav oblik turizma omogućuje lokalnim proizvođačima da izravno plasiraju svoje proizvode, dok turistima pruža nezaboravno iskustvo. Integracija vinskog turizma s gastronomskim doživljajem, uz ponudu lokalnih delicija, može dodatno unaprijediti doživljaj turista, čineći Slavoniju i Baranju nezaobilaznim eno-gastronomskim odredištem.

## 3. Analiza primjera dobre prakse

Pregledom inovativnih i uspješnih projekata u različitim sektorima, analizirani su projekti koji mogu poslužiti kao primjeri dobre prakse koji su već implementirani u Europi i pokazali su se kao uspješni modeli razvoja. Pregled tih projekata omogućava identificiranje strategija i rješenja koja bi se mogla primijeniti u Slavoniji i Baranji, s ciljem jačanja turističke ponude i održivog razvoja.

### 3.1. Primjeri dobre prakse u Europi

Projekt Smart Villages (Leading Examples of Smart Tourism practices in Europe), koji financira Europska unija, promovira digitalizaciju i tehnološke inovacije u ruralnim područjima s ciljem poboljšanja kvalitete života i jačanja lokalne ekonomije. Smart

Villages inicijativa potiče primjenu pametnih rješenja u poljoprivredi, turizmu, obrazovanju i zdravstvu, koristeći digitalne tehnologije za optimizaciju resursa i bolje upravljanje ruralnim područjima. Projekt se oslanja na integraciju lokalne zajednice u proces donošenja odluka i testiranje novih tehnologija, što omogućava fleksibilnost i prilagodbu specifičnim potrebama svake regije.

### 3.1.1. Južni Tirol, Italija

Južni Tirol, regija na sjeveru Italije, poznata je po izuzetnom uspjehu u razvoju ruralnog i ekoturizma, a posebnu pažnju posvećuje održivom turizmu. Ova regija nudi autentično alpsko iskustvo kroz kombinaciju prirodnih ljepota, kulturnih tradicija i vrhunske gastronomske ponude. Južni Tirol je poznat po svojim planinskim selima, vinskim rutama i luksuznim seoskim smještajima, gdje posjetitelji mogu uživati u autentičnoj kuhinji, uključujući lokalne specijalitete i lokalnih vina. Osim toga, regija je razvila snažan koncept "Alpine wellness", gdje su turisti pozvani da uživaju u prirodi kroz planinarenje, biciklizam i boravak u eko-friendly smještajima, uz korištenje termalnih izvora i spa centara.

Moguća primjena - Južni Tirol može biti inspiracija za razvoj sličnog modela u Slavoniji i Baranji, ali s fokusom na slavonske ravnice i vinograde. Vinske rute koje povezuju vinarije u Baranji i Iloku, uz autentične gastronomske doživljaje i luksuzne smještajne kapacitete u obnovljenim seoskim domaćinstvima, mogle bi privući turiste zainteresirane za ruralni turizam. Slavonija može dodatno iskoristiti prirodne resurse, poput Kopačkog rita, Papuka i rijeka Dunava i Drave, za promociju aktivnosti na otvorenom, uključujući biciklizam i pješačenje. Uvođenje wellness centara i spa usluga u kombinaciji s poljoprivrednim aktivnostima i ekoturizmom može obogatiti turističku ponudu, čineći Slavoniju i Baranju atraktivnim destinacijama za posjetitelje koji traže opuštanje u prirodi.

### 3.1.2. Living Lab u Matosinhosu (Portugal)

Living Lab u Matosinhosu jedan je od vodećih projekata u Europi kada je u pitanju testiranje održivih tehnologija i rješenja. Matosinhos, grad u Portugalu, pokrenuo je ovaj projekt kao platformu za eksperimentiranje s inovativnim tehnologijama za održivi razvoj, uključujući pametne biciklističke staze koje prate potrošnju energije, solarne panele na javnim zgradama te sustave za smanjenje emisije CO2. Uključivanje zajednice u proces donošenja odluka, testiranja tehnologija i edukacije ključno je za uspjeh ovog projekta. Projekt se također oslanja na integraciju različitih oblika održive mobilnosti, poput biciklizma i električnih vozila, kako bi smanjio zagađenje i povećao kvalitetu života.

Moguća primjena - Slavonija i Baranja mogu preuzeti koncept Living Laba kako bi integrirale održive tehnologije u poljoprivrednu i ruralnu infrastrukturu. Na primjer, seoska gospodarstva mogla bi koristiti pametne sustave za navodnjavanje i praćenje potrošnje energije, dok bi solarni paneli postavljeni na gospodarske objekte mogli osigurati energiju za poljoprivredne strojeve i ekološku proizvodnju. Razvoj biciklističkih

staza povezanih s ruralnim turističkim destinacijama i digitalnih platformi za praćenje emisija mogao bi potaknuti razvoj eko-turizma i omogućiti lokalnim zajednicama da testiraju nove tehnologije u sigurnom okruženju. Time bi se stvorile održive destinacije koje promiču zelenu ekonomiju i očuvanje okoliša.

### 3.1.3. Cork Digital Tourist Maps (Irska)

Cork, grad u Irskoj, implementirao je inovativni sustav digitalnih turističkih karata koje posjetiteljima omogućuju planiranje i istraživanje grada na jednostavan i interaktivan način. Ove digitalne karte uključuju interaktivne vodiče, GPS praćenje i informacije u stvarnom vremenu o lokalnim atrakcijama, restoranima, događanjima i smještaju. Kroz pametne kioske postavljene na ključnim točkama u gradu, turisti mogu pristupiti ovim informacijama putem mobilnih uređaja ili digitalnih ekrana, što im omogućuje personalizaciju itinerara. Sustav je osmišljen da poboljša iskustvo turista, olakša navigaciju te pruži relevantne informacije o atrakcijama.

Moguća primjena - sličan sustav mogao bi značajno unaprijediti turističku ponudu Slavonije i Baranje, posebno u ruralnim dijelovima gdje pristup informacijama nije uvijek dostupan. Postavljanjem digitalnih kioska u gradovima poput Osijeka, Vukovara i Iloka, turisti bi mogli jednostavno planirati svoje posjete vinskim cestama, kulturnim manifestacijama i prirodnim parkovima. Digitalne karte također bi olakšale pronalaženje smještaja i restorana te omogućile turistima praćenje događanja poput vinskih festivala, gastronomskih tura i edukativnih radionica. Ova tehnologija može pomoći u boljoj promociji manje poznatih, ali i već popularnih turističkih destinacija, čime bi Slavonija i Baranja postale dostupnije i privlačnije za širu turističku publiku.

### 3.1.4. Agroturizam u Toskani

Toskana je prepoznata kao jedna od vodećih regija u razvoju agroturizma, gdje seoska gospodarstva nude turistima smještaj i mogućnost sudjelovanja u poljoprivrednim aktivnostima. Ovaj oblik turizma pruža autentično iskustvo života na selu, gdje posjetitelji mogu sudjelovati u berbi grožđa, pripremi tradicionalnih jela, ili izradi maslinovog ulja. Agroturizam također doprinosi očuvanju ruralnih predjela i omogućuje lokalnim poljoprivrednicima dodatni izvor prihoda. Kombinacija ekoturizma, održivih poljoprivrednih praksi i edukativnih radionica čini ovaj model atraktivnim za turiste koji traže autentična iskustva i boravak u prirodi.

Moguća primjena - Slavonija i Baranja, s bogatom poljoprivrednom i vinogradarskom tradicijom, imaju savršene uvjete za razvoj agroturizma. Seoska domaćinstva mogu ponuditi turistima autentičan smještaj, sudjelovanje u poljoprivrednim radovima ili pripreme tradicionalnih jela. Također, uvođenje radionica koje turistima omogućuju da nauče o slavonskoj gastronomiji i vinarstvu može dodatno unaprijediti turističku ponudu. Agroturizam može doprinijeti revitalizaciji ruralnih područjima te pomoći u očuvanju tradicionalne poljoprivrede. Primjenom koncepta agroturizma u Slavoniji i

Baranji, turistima bi se omogućilo autentično iskustvo slavonskog sela, dok bi se lokalnim zajednicama omogućilo generiranje prihoda i očuvanje kulturne baštine.

### 3.1.5. Visit Tuscany digitalna platforma (Italija)

Toskana je razvila digitalnu platformu koja integrira kulturnu, prirodnu i gastronomsku ponudu regije, čime je postala jedan od vodećih primjera u digitalizaciji turizma. Platforma nudi interaktivne mape, personalizirane itinerare i virtualne ture, omogućavajući turistima da istraže regiju na inovativan način. Također, platforma pruža informacije o aktualnim događanjima, festivalima i specifičnim lokalnim ponudama, što posjetiteljima omogućuje prilagođavanje putovanja prema vlastitim interesima. Ovaj model oslanja se na korištenje mobilnih aplikacija i digitalnih vodiča koji olakšavaju planiranje i povećavaju angažman turista.

Moguća primjena - obzirom na bogatu kulturnu i prirodnu ponudu, Slavonija i Baranja mogu razviti sličnu digitalnu platformu koja bi povezala kulturne, prirodne i enološke atrakcije regije. Platforma bi omogućila turistima da kreiraju vlastite itinerare, uključujući posjete vinskim cestama, povijesnim lokalitetima i prirodnim ljepotama. Virtualne ture kroz kulturne i povijesne znamenitosti, kao i interaktivni vodiči, omogućili bi turistima dublje iskustvo regije. Ova platforma bi također olakšala promociju lokalnih manifestacija, kao što su Vinkovačke jeseni i Đakovački vezovi, što bi dodatno privuklo posjetitelje zainteresirane za autentična iskustva.

### 3.1.6. Seville Smart Accessibility Tourist & Events App (Sevilja, Španjolska)

Aplikacija Seville Smart Accessibility Tourist & Events koristi GIS tehnologiju i alate umjetne inteligencije za olakšavanje pristupa gradskim znamenitostima i turističkim rutama. Aplikacija pruža informacije o pristupačnosti u stvarnom vremenu, uključujući stanje cesta, gužve i turističke događaje. Ova platforma omogućuje turistima, uključujući osobe s invaliditetom i obitelji s djecom, planiranje svojih posjeta na jednostavan i efikasan način.

Moguća primjena - ova tehnologija može se primijeniti za olakšavanje pristupa prirodnim i kulturnim znamenitostima u Slavoniji i Baranji. Na primjer, aplikacija bi mogla povezivati vinske ture, kulturne manifestacije i prirodne lokalitete nudeći turistima informacije o dostupnosti, vremenskim uvjetima i gužvama. Time bi se unaprijedila infrastruktura i pružila dodatna sigurnost posjetiteljima, posebice onima s ograničenom pokretljivošću.

### 3.1.7. Pafos Smart Parking System (Pafos, Cipar)

Pametni parking sustav u Pafosu koristi tehnologiju za praćenje i obavještavanje turista o slobodnim parkirnim mjestima u stvarnom vremenu. Sustav ne samo da olakšava pronalaženje parkinga, već smanjuje prometne gužve i zagađenje zraka. Korištenjem aplikacija, turisti i lokalni stanovnici mogu brzo pronaći dostupna parkirna mjesta, čime se štedi vrijeme i smanjuje emisija ugljičnog dioksida.

Moguća primjena - uvođenje pametnog sustava za parking u gradovima poput Osijeka, Vinkovaca ili Vukovara moglo bi olakšati dolazak turista na ključne kulturne manifestacije. Posebno tijekom većih događanja kao što su Vinkovačke jeseni, ovakav sustav bi omogućio bolju organizaciju prometa i smanjenje gužvi, istovremeno doprinoseći smanjenju onečišćenja zraka u urbanim područjima.

### 3.1.8. Myth of Aphrodite AR App (Pafos, Cipar)

Aplikacija Myth of Aphrodite AR koristi proširenu stvarnost (AR) kako bi turistima omogućila interaktivno istraživanje mita o Afroditi, božici ljubavi i ljepote. Korisnici aplikacije mogu uživati u vodiču koji ih vodi kroz ključne lokalitete povezane s mitom o Afroditi, uz AR prikaze na četiri ključne točke. Aplikacija također uključuje digitalni vodič za Pafos UNESCO-ov arheološki park, s bogatim sadržajem poput videozapisa i galerija.

Moguća primjena - primjena proširene stvarnosti može značajno obogatiti iskustvo turista u Slavoniji i Baranji, posebice na povijesnim lokalitetima kao što su Tvrđa u Osijeku ili arheološko nalazište Vučedol. Korištenjem AR tehnologije, turisti bi mogli doživjeti virtualne rekonstrukcije povijesnih događaja i građevina te naučiti više o bogatoj povijesti i mitovima koji okružuju ove destinacije. Takva tehnologija povećala bi interaktivnost i privlačnost turističke ponude.

### 3.1.9. Kranj Long Table, Green Culinary Event (Kranj, Slovenija)

Kranj je pokrenuo inicijativu Long Table, održavajući veliki zeleni kulinarski događaj s lokalnim sastojcima, pri čemu je sav višak hrane bio podijeljen socijalno ugroženim skupinama. Ovaj događaj fokusiran je na promociju održivosti u gastronomiji te je bio prvi događaj u Kranju gdje je mjerena ugljična emisija. Kranj je također implementirao mjere za smanjenje emisija kroz korištenje električne energije iz obnovljivih izvora i poticanje održivog prijevoza.

Moguća primjena - ovaj primjer može poslužiti kao inspiracija za organizaciju sličnih održivih gastronomskih događanja u Slavoniji i Baranji, koristeći lokalne proizvode poput slavonskog kulena, fiš-paprikaša i vina iz Baranje. Korištenje održivih praksi tijekom manifestacija može povećati ekološku svijest te promovirati lokalne proizvođače. Istovremeno, donacije viška hrane i promocija održivog prijevoza mogu dodatno doprinijeti očuvanju okoliša i društvenoj odgovornosti.

## 3.2. Primjeri dobre prakse u Hrvatskoj

### 3.2.1. Etnoland Dalmati (Pakovo Selo, Šibensko-kninska županija)

Etnoland Dalmati u Pakovu Selu jedan je od najboljih primjera kulturno-turističke revitalizacije ruralnih dijelova Dalmacije. Ovaj projekt je osmišljen kako bi posjetiteljima približio tradicionalni način života Dalmatinske zagore kroz autentične prikaze starih

običaja, arhitekture i svakodnevnog života. Posjetitelji mogu istraživati stare kamene kuće, muzej tradicijskih alata i zanata, te sudjelovati u lokalnim manifestacijama. Restoran unutar kompleksa nudi tradicionalna dalmatinska jela spravljena prema starim receptima, a turisti mogu sudjelovati u radionicama pripreme hrane i lokalnih proizvoda. Etnoland Dalmati organizira i večeri koje uključuju tradicionalnu glazbu i ples. Ovaj kulturni park postao je popularno turističko odredište zahvaljujući povezanosti s lokalnom zajednicom koja podržava očuvanje starih običaja i zanata. Etnoland Dalmati također surađuje s lokalnim obiteljskim gospodarstvima, potičući tako održivi razvoj ruralnog turizma u Dalmatinskoj zagori. Ovaj projekt uspješno promovira kulturnu baštinu, održava lokalne običaje živima te nudi posjetiteljima autentično iskustvo, dok istovremeno doprinosi gospodarskom razvoju ruralnog područja.

### 3.2.2. Ruralni turizam Zlatna Greda (Baranja)

Zlatna Greda nalazi se u srcu Baranje, unutar Parka prirode Kopački rit. Ovo ekološko imanje razvilo je koncept ruralnog i ekoturizma, kombinirajući prirodne ljepote Baranje s avanturističkim aktivnostima. Posjetitelji mogu sudjelovati u različitim aktivnostima u prirodi, poput vožnje biciklom kroz prirodne staze, kajakarenja po Kopačkom ritu, promatranja ptica ili šetnji šumama i močvarama. Zlatna Greda nudi i edukativne radionice i seminare o održivom razvoju i ekologiji, što privlači i obitelji s djecom, ali i turiste zainteresirane za zaštitu okoliša. Jedan od važnih aspekata Zlatne Grede je i održivost. Imanje koristi obnovljive izvore energije i prati stroge ekološke standarde kako bi očuvalo prirodu Baranje. Posjetitelji imaju priliku boraviti u ekološkim smještajnim kapacitetima te uživati u lokalnim delicijama spravljenim od ekološki proizvedenih namirnica s imanja. Zlatna Greda savršen je primjer uspješne integracije ekoturizma i edukacije o okolišu u ruralnom turizmu. Ovaj model može biti inspiracija za sve koji žele razvijati održivi turizam u zaštićenim prirodnim područjima.

### 3.2.3. OPG Kezele (Šumećani, Moslavina)

OPG Kezele jedno je od najsvjetlijih primjera uspješnog obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva koje se uspješno bavi ruralnim turizmom. Gospodarstvo se nalazi u Moslavini i nudi posjetiteljima autentičan doživljaj života na selu, uključujući boravak u tradicionalno uređenim smještajnim objektima i kušanje domaćih proizvoda. OPG Kezele proizvodi vlastito vino, rakiju, suhomesnate proizvode te druge poljoprivredne proizvode koje posjetitelji mogu kušati tijekom boravka. Restoran na imanju nudi autentična jela pripremljena po starim receptima. Gospodarstvo se također može pohvaliti etno-muzejom u kojem su izloženi stari alati i predmeti vezani uz tradicionalnu poljoprivredu i život u Moslavini. Osim toga, posjetitelji mogu sudjelovati u raznim manifestacijama poput vožnje kočijom, berbe grožđa i drugih sezonskih poslova. OPG Kezele ističe važnost očuvanja kulturne baštine, povezujući turizam s poljoprivrednim aktivnostima. OPG Kezele uspješno spaja poljoprivrednu proizvodnju i turizam, pružajući posjetiteljima jedinstveno iskustvo seoskog života i promovirajući lokalne običaje i proizvode.

### 3.2.4. Kuća prirode u Gorskom Kotaru (Gorski kotar)

Kuća prirode u Gorskom Kotaru je inovativan projekt koji kombinira edukaciju o prirodnom nasljeđu i održivom razvoju s turističkom ponudom u ovom planinskom području. Kuća prirode djeluje kao centar za ekoturizam i nudi brojne aktivnosti poput vođenih tura kroz šume Gorskog kotara, planinarenja, promatranja životinja i edukacije o biodiverzitetu regije. Programi su prilagođeni školama, obiteljima te turistima koji žele naučiti više o očuvanju prirode. Ovaj projekt ističe se i po svojoj održivosti, jer koristi obnovljive izvore energije te je primjer ekološki prihvatljivog upravljanja prirodnim resursima. Posjetitelji također mogu sudjelovati u radionicama o održivom upravljanju šumama i zaštiti divljih životinja, što doprinosi podizanju svijesti o važnosti očuvanja okoliša. Kuća prirode pokazuje kako ruralni turizam može doprinijeti edukaciji o zaštiti okoliša, promovirati održivi razvoj te istovremeno privući turiste koji žele aktivan odmor u prirodi.

### 3.2.5. Pustara Višnjica (Slavonija)

Pustara Višnjica je ekološko imanje i turistički kompleks smješten u Slavoniji, koji nudi autentično iskustvo boravka na farmi. Višnjica je revitalizirana stara pustara (gospodarstvo) koja danas služi kao ekološka farma s poljoprivrednom proizvodnjom, smještajem i raznovrsnim turističkim sadržajima. Gosti mogu sudjelovati u brojnim aktivnostima poput jahanja, vožnje kočijom, biciklizma i raznih edukativnih programa vezanih uz poljoprivredu. Pustara također nudi ekološke proizvode uzgojene na imanju, a restoran koristi isključivo lokalne i ekološki proizvedene sastojke. Osim poljoprivrednih aktivnosti, Pustara Višnjica organizira razne kulturne događaje i festivale koji promoviraju slavonsku kulturu i običaje. Ovo imanje nudi i smještaj u obnovljenim tradicionalnim kućama, pružajući gostima priliku da dožive autentičan život na slavonskom selu. Pustara Višnjica uspješno kombinira poljoprivrednu proizvodnju s turizmom, pružajući ekološki prihvatljive sadržaje, što doprinosi razvoju ruralnog turizma u Slavoniji.

### 3.2.6. Vuglec Breg (Zagorje)

Vuglec Breg je seosko imanje smješteno u srcu Hrvatskog zagorja, koje je obnovljeno i pretvoreno u turistički kompleks. Projekt revitalizacije uključio je obnovu tradicionalnih zagorskih hiža (kuća), koje danas služe kao smještajni objekti za turiste. Imanje također nudi vinograde i vinski podrum, gdje gosti mogu uživati u degustaciji domaćih vina proizvedenih na imanju. Uz smještaj, Vuglec Breg nudi aktivnosti poput biciklizma, planinarenja te uživanje u domaćoj kuhinji u restoranu koji koristi lokalne namirnice. Osim vinske i gastronomske ponude, Vuglec Breg je posvećen očuvanju prirode te posjetiteljima nudi priliku za uživanje u čistom zraku i netaknutoj prirodi. Gosti se mogu opustiti u tradicionalnom ambijentu, uživajući u bogatoj kulturi i prirodnim ljepotama Zagorja. Vuglec Breg uspješno spaja očuvanje kulturne baštine i tradicionalne arhitekture s modernim turističkim potrebama. Kombinacijom smještaja, vinogradarstva i aktivnosti na otvorenom, ovaj projekt doprinosi razvoju ruralnog turizma i poticanju održivih turističkih praksi.

### 3.2.7. Eko-etno selo Stara Kapela (Slavonija)

Stara Kapela je eko-etno selo koje je kroz obnovu starih slavonskih kuća i očuvanje lokalnih običaja postalo atraktivna turistička destinacija. Selo je pažljivo restaurirano kako bi se sačuvala autentična slavonska arhitektura, a gosti mogu boraviti u tradicionalno uređenim kućama koje nude moderan komfor. Turistička ponuda uključuje radionice o tradicijskim zanatima, poljoprivrednim radovima te organizaciju manifestacija koje promiču lokalnu kulturu i običaje. Stara Kapela također promovira održivi turizam i zaštitu okoliša, integrirajući prirodne resurse u turističku ponudu. Posjetitelji mogu uživati u šetnjama prirodom, biciklističkim turama te edukativnim aktivnostima koje povezuju ruralni način života i očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti Slavonije. Stara Kapela je uspješan primjer kako očuvanje kulturne baštine može postati temelj turističke ponude. Povezujući autentičnost, lokalnu zajednicu i turizam, projekt doprinosi održivom razvoju ruralnih zajednica te očuvanju tradicija i običaja.

### 3.2.8. Agroturizam San Mauro (Istra)

Agroturizam San Mauro smješten je u srcu Istre, nedaleko od mjesta Momjan i predstavlja spoj tradicionalne istarske poljoprivrede i modernog turizma. Ovo poljoprivredno imanje nudi smještaj u obnovljenim kamenim kućama koje zadržavaju autentični istarski stil, ali su prilagođene suvremenim potrebama gostiju. Gosti mogu uživati u berbi grožđa i maslina te sudjelovati u proizvodnji maslinovog ulja i vina, što im pruža autentično iskustvo života na istarskom imanju. Posebnost ovog agroturizma je što nudi mogućnost sudjelovanja u svim fazama poljoprivredne proizvodnje, čime se posjetiteljima omogućuje dublje povezivanje s lokalnim načinom života. Uz poljoprivredne aktivnosti, posjetitelji mogu uživati u lokalnim delicijama koje se pripremaju od svježe uzgojenih sastojaka iz vlastitog vrta. Restoran na imanju nudi tradicionalna istarska jela, a posebna pažnja posvećuje se korištenju domaćih proizvoda u gastronomiji. Osim toga, posjetitelji mogu istraživati okolne vinograde i maslinike, sudjelovati u vođenim turama kroz predivne pejzaže Istre. Agroturizam San Mauro uspješno kombinira poljoprivredu i turizam, promovirajući održivost i očuvanje istarskih tradicija.

## 3.3. Mogućnosti primjene storytellinga

### 3.3.1. Storytelling kroz legende – Ogulin i Ivanina kuća bajke

Ivanina kuća bajke u Ogulinu koristi priče i legende vezane za narodnu predaju te književni opus Ivane Brlić-Mažuranić, poznate autorice bajki. Ovaj centar povezuje bajke i legende s povijesnim znamenitostima i prirodnim ljepotama Ogulina. Kroz vođene ture i interaktivne radionice, posjetitelji upoznaju likove iz bajki, kao što su Regoč i Stribor, ali i mitove i legende koje su povezane s lokalnim znamenitostima poput Đulinog ponora. Priča o Ivani Brlić-Mažuranić nije samo povijesni prikaz njezina života, već priča koja živi kroz bajkovite ture, čime se posjetitelji osjećaju kao dio čarobnog svijeta.

Primjena u Slavoniji i Baranji: Sličan pristup mogao bi se primijeniti na slavonske legende i narodne predaje. Mnogi dijelovi Slavonije bogati su pričama o vilama, zmajevima i drugim mitološkim bićima, a takve priče mogle bi se integrirati u turističke ture ili manifestacije, čime bi posjetitelji kroz bajke i mitove otkrivali kulturnu i povijesnu baštinu regije. Povezivanje lokalnih povijesnih znamenitosti s pričama iz mitologije ili povijesnim legendama moglo bi obogatiti turističku ponudu.

### 3.3.2. Storytelling kroz povijest vina – Istra i legenda o Teranu

Istra ima dugu tradiciju vinogradarstva, a jedan od zanimljivih primjera storytellinga veže se uz legendu o vinu Teran. Ova sorta grožđa specifična za Istru ima bogatu povijest i važan je dio istarskog identiteta. Kroz razne vinske ture, priče o Teranu isprepliću se s legendama o rimskim vojnicima i srednjovjekovnim vitezovima koji su ovo vino smatrali eliksirom snage i dugovječnosti. Vinske kuće koriste ove priče kako bi posjetiteljima pružile dublje razumijevanje povijesti, važnosti vinogradarstva i kulture vina u Istri.

Primjena u Slavoniji i Baranji: Sličan koncept mogao bi se primijeniti na vinogradarstvo u Baranji i priče o slavonskim sortama grožđa poput Graševine. Kreiranje storytellinga oko povijesti vina u regiji, uključujući legende o drevnim narodima koji su tu živjeli, moglo bi se povezati s turističkim vinskim turama i manifestacijama. Kroz priče poput druženja Marije Terezije i baruna Trenka u Kutjevačkom podrumu, vino bi dobilo dodatnu dimenziju, a turisti bi uživali ne samo u degustaciji već i u povijesnim i zabavnim pričama vezanim uz lokalne podrume i vinograde.

### 3.3.4. Storytelling kroz autohtonu proizvodnju – Eko-etno selo Gornje Međimurje

Eko-etno selo u Međimurju koristi storytelling kako bi posjetiteljima predstavili autentičan način života na seoskim imanjima. Domaćini prenose priče o obiteljskim tradicijama u poljoprivredi, starim alatima i tehnikama uzgoja koje su se koristile generacijama. Poseban naglasak stavljen je na očuvanje autohtonih sorti povrća i voća, te tradicionalnih metoda obrade tla i uzgoja životinja. Posjetitelji mogu sudjelovati u poljoprivrednim aktivnostima, dok slušaju priče o tome kako su se te tehnike razvijale i čuvale kroz povijest.

Primjena u Slavoniji i Baranji: U Slavoniji, storytelling o autohtonim poljoprivrednim praksama mogao bi se koristiti na seoskim gospodarstvima koja se bave uzgojem tradicionalnih sorti povrća i voća, te stočarstvom. Kroz priče o tradicionalnim metodama uzgoja i prenošenja znanja s generacije na generaciju, posjetitelji bi dobili uvid u bogatu poljoprivrednu baštinu regije, a sudjelovanjem u tim aktivnostima postali bi dijelom te priče.

### 3.3.5. Storytelling kroz kulturnu baštinu – Dalmatinska Zagora i priče o stećcima

U Dalmatinskoj Zagori, storytelling se često koristi kako bi se turistima približili stećci, srednjovjekovni nadgrobni spomenici koji su značajan dio povijesti ovog područja. Kroz ture koje obuhvaćaju posjet stećcima, vodiči pričaju priče o viteškoj časti, ratovima i

lokalnim herojima koji su sahranjeni ispod tih kamenih ploča. Legende o duhovima i mitovi povezani s ovim mističnim spomenicima stvaraju poseban doživljaj za posjetitelje, a kroz te priče stećci postaju simbol povijesti i tradicije regije.

Primjena u Slavoniji i Baranji: Slične priče mogle bi se povezati s povijesnim lokalitetima u Slavoniji, kao što su arheološka nalazišta u Vučedolu ili stari dvorci u regiji. Kroz storytelling o povijesnim likovima i lokalnim legendama, povijesni spomenici i arheološki lokaliteti mogli bi se učiniti privlačnijima posjetiteljima koji žele saznati više o slavenskoj mitologiji povezanoj s ovim područjem.

## 4. Ključne preporuke

Turistička privlačnost Slavonije i Baranje temelji se na jedinstvenom spoju prirodnih ljepota, bogate kulturno-povijesne baštine i autentične eno-gastronomske ponude. Po stoji veliki potencijal za privlačenje turista koji traže iskustva izvan klasičnih primorskih destinacija. Temeljem analize stanja i pregleda dobrih praksi detektirani su ključni čimbenici razvoja turizma u Slavoniji i Baranji koji su pobliže opisani u Tablici 1.

**Tablica 1:** *Čimbenici razvoja turizma u Slavoniji i Baranji*

| Faktor | Opis |
|---|---|
| **Kulturna baština** | Bogata povijesna baština regije uključuje barokne utvrde, dvorce, crkve, te arheološke lokalitete. Unapređenje muzeja, digitalizacija povijesnih lokaliteta (VR/AR), promocija kulturnih manifestacija kao turističkih atrakcija. |
| **Gastronomija** | Slavonija i Baranja poznate su po tradicionalnim jelima poput kulena, fiš-paprikaša, čobanca, suhomesnatih proizvoda te po proizvodnji kvalitetnih vina. Razvoj gastronomskih tura, organizacija kulinarskih radionica i festivala posvećenih lokalnim jelima i vinima |
| **Ruralni turizam** | Postoje brojna seoska domaćinstva gdje turisti mogu boraviti i sudjelovati u poljoprivrednim aktivnostima (berba, spravljanje lokalnih specijaliteta) te uživati u prirodi. Razvoj tematskih tura (poljoprivredne i ekološke aktivnosti), proširenje kapaciteta seoskih domaćinstava, promocija održivog smještaja. |
| **Ekoturizam** | Kopački rit, jedno od najvećih močvarnih područja u Europi i rijeke Drava i Dunav, nude mogućnosti za turiste. Povećanje kapaciteta za aktivnosti u prirodi (vožnja čamcima, biciklističke staze), edukacijske ture u prirodnim rezervatima. |
| **Manifestacije i festivali** | Vinkovačke jeseni, Đakovački vezovi, te ostali kulturni festivali i događaji promoviraju tradiciju, kulturu i gastronomiju regije. Promocija manifestacija na međunarodnoj razini, unapređenje infrastrukture za održavanje velikih događaja, povećanje smještajnih kapaciteta. |
| **Vinski turizam** | Slavonija i Baranja su poznate po vinogradima i vinarijama s dugom tradicijom u proizvodnji lokalnih sorti vina. Razvoj vinskih ruta, vinskih festivala i radionica, povećanje turističkih usluga vezanih uz posjet vinskim podrumima i vinogradima. |
| **Pristupačnost i infrastruktura** | Potreba za boljom povezanošću između ruralnih područja i glavnih gradova, kao i poboljšanje turističke infrastrukture. Investicije u cestovnu infrastrukturu, povećanje kvalitete smještajnih kapaciteta i uvođenje digitalnih turističkih vodiča (mobilne aplikacije). |
| **Održivi turizam** | Fokus na ekološki prihvatljive prakse u turizmu, uključujući održivi smještaj, korištenje lokalnih resursa, promociju ekoloških turističkih proizvoda. Poticanje eko-turističkih aktivnosti, uvođenje ekoloških standarda za smještaj, promocija lokalnih eko-proizvoda i usluga. |

*Izvor: autorica*

Za snažniji turistički razvoj Slavonije i Baranje, važno je primijeniti sveobuhvatne strategije koje će osigurati dugoročnu održivost i konkurentnost ovih regija na turističkom tržištu. Poseban naglasak želi se staviti na *storytelling* kao moćan alat u promociji turizma jer pomaže turistima da se povežu s destinacijom na emotivnoj razini. Priče o lokalnim običajima, povijesnim događajima i legendama mogu oživjeti destinaciju i omogućiti turistima da bolje razumiju i cijene kulturnu baštinu i tradiciju. Sljedeće strategije mogu biti ključne za unapređenje turizma. (Tablica 2)

**Tablica 2:** *Prijedlog strategija za održivi razvoj*

| Strategija | Opis | Primjeri implementacije |
|---|---|---|
| **Razvoj održivog i ekoturizma** | Poticanje ekološki osviještenih praksi u turizmu i očuvanje prirodnih resursa kroz ponude poput ekotura, edukativnih šetnji i biciklizma. | Promocija Kopačkog rita kroz ekoture, vožnje čamcima i promatranje ptica; razvoj biciklističkih ruta. |
| **Diversifikacija turističke ponude** | Širenje ponude kako bi uključivala više vrsta turizma, poput kulturnog, gastronomskog, povijesnog i avanturističkog turizma. | Razvoj tematskih tura (povijesne ture kroz Osječku Tvrđu i vinske ture u Iloku i Baranji). |
| **Jačanje infrastrukture i pristupačnosti** | Poboljšanje prometne infrastrukture, smještajnih kapaciteta i digitalnih alata za lakšu dostupnost i bolje iskustvo turista. | Modernizacija cesta prema ruralnim područjima; uvođenje mobilnih aplikacija za turističke vodiče i informacije. |
| **Digitalizacija turističke ponude** | Uvođenje digitalnih rješenja za jednostavan pristup informacijama, interaktivne karte i AR/VR vodiče za povijesne lokalitete. | Digitalni vodiči s AR prikazom Osječke Tvrđe ili Dvorca Odescalchi u Iloku; aplikacije za planiranje tura. |
| **Promocija autentičnih lokalnih proizvoda** | Isticanje lokalnih proizvoda (vino, kulen, rakija) i povezivanje turista s autentičnim slavonskim iskustvima kroz festivale i radionice. | Degustacije vina i hrane u ruralnim domaćinstvima, sudjelovanje u izradi kulena ili berbi grožđa. |
| **Poticanje suradnje između dionika** | Zajednički projekti između turističkih zajednica, lokalnih proizvođača, privatnog sektora i lokalnih zajednica za razvoj održivog turizma. | Organizacija vinskih i gastronomskih festivala u suradnji s lokalnim vinarima i restoranima te turističkim agencijama. |
| **Razvoj posebnih oblika turizma** | Ulaganje u zdravstveni, vjerski, sportski i avanturistički turizam kako bi se privukli specifični segmenti turista. | Razvoj zdravstvenog turizma kroz toplice, sportsko-rekreativni turizam uz rijeke Dravu i Dunav, te vjerski turizam u Aljmašu. |
| **Storytelling kao alat promocije** | Korištenje priča o lokalnim običajima, legendama i povijesnim događajima kako bi se stvorila dublja povezanost turista s destinacijom. | Priče o prapovijesnoj Vučedolskoj kulturi, legendama o Osječkoj Tvrđi i vinskim pričama iz Iloka. |

*Izvor: prijedlog autorice*

Slavonija i Baranja imaju iznimne potencijale za razvoj turizma kroz ekološki prihvatljive prakse, digitalizaciju, autentične proizvode i *storytelling* može dodatno unaprijediti promociju i diverzificirati ponudu, privlačeći turiste kroz emotivne i edukativne priče koje stvaraju jedinstven doživljaj. Primjenom ovih strategija, Slavonija i Baranja mogu unaprijediti cjelokupnu turističku ponudu. Kombinacija predloženih strategija može omogućiti dugoročno održiv i konkurentan turistički razvoj.

## 5. Zaključak

Turistički razvoj Slavonije i Baranje temelji se na prepoznavanju ključnih potencijala i izazova s kojima se suočavaju. Bogata kulturna i povijesna baština, iznimna gastronomska tradiciju i prirodne ljepote pogodne su za razvoj različitih oblika turizma. Da bi se ostvario puni turistički potencijal, ključno je strateški promišljati razvoj, sagledavajući sve moguće benefite i potencijalne opasnosti. Održivi turizam treba predstavljati temeljnu smjernicu budućeg razvoja. Prirodni resursi poput Kopačkog rita pružaju ogromne mogućnosti za razvoj ekoturizma, no zahtijevaju pažljivo upravljanje kako bi se očuvali u svom izvornom obliku. Održivi pristupi moraju uključivati ograničenje broja posjetitelja na osjetljivim lokacijama, korištenje obnovljivih izvora energije i edukaciju lokalnog stanovništva i turista o važnosti očuvanja okoliša. Ovaj pristup štiti resurse i privlači i rastući broj ekološki osviještenih turista koji traže destinacije očuvane prirode. Razvoj raznovrsnih oblika turizma ključan je za privlačenje šireg spektra turista kojima se trebaju pružiti autentična iskustva. Ruralni turizam koji podrazumijeva boravak na seoskim gospodarstvima i sudjelovanje u poljoprivrednim aktivnostima može dodatno obogatiti ponudu i privući turiste koji žele dublje povezivanje s lokalnom zajednicom i prirodom.

Korištenje digitalnih tehnologija za unapređenje turističke ponude nužno je u suvremenom turizmu. Primjena digitalnih vodiča, interaktivnih karata i mobilnih aplikacija omogućit će turistima lakše planiranje putovanja i jednostavniji pristup informacijama o atrakcijama, smještaju i događanjima. Slavonija i Baranja mogu koristiti tehnologije poput AR/VR vodiča za oživljavanje povijesnih lokaliteta, čime se turistima omogućuje dublje iskustvo istraživanja prošlosti. Manifestacije i festivali koji promiču lokalnu gastronomiju, običaje i zanate trebaju biti neizostavni dio turističke ponude.  čime se Slavonija i Baranja pozicioniraju kao destinacije koje nude jedinstvena iskustva i povezuju. Suradnja između lokalnih turističkih zajednica, privatnog sektora, lokalne vlasti i državnih institucija nužna je za održiv i koordiniran razvoj turizma. Zajednički projekti između vinarija, restorana, smještajnih objekata i lokalnih turističkih agencija mogu doprinijeti boljoj promociji, te stvaranju integriranih turističkih proizvoda. Važno je uključiti lokalno stanovništvo u procese donošenja odluka kako bi turizam bio usklađen s potrebama zajednice.

Unatoč značajnom potencijalu, Slavonija i Baranja suočavaju se s nekoliko ograničenja. Jedan od ključnih izazova je nedostatna infrastruktura, posebice prometna povezanost ruralnih područja, koja otežava dolazak turista. Relativno slaba međunarodna prepoznatljivost regija zahtijeva veća ulaganja u marketinške kampanje i razvoj digitalnih platformi. Potrebno je uložiti i dodatne napore u edukaciju lokalnog stanovništva o održivim praksama.

## Literatura

Bartoluci, M., Hendija, Z. i Petračić, M. (2015). Possibilities of sustainable development of rural tourism in continental Croatia. *Acta turistica*, *27*(2).

Buckley, R., Gretzel, U., Scott, D., Weaver, D. i Becken, S. (2015). Tourism megatrends. *Tourism Recreation Research*, *40*(1), 59-70.

Buhalis, D., Leung, X. Y., Fan, D., Darcy, S., Chen, G., Xu, F., ... i Farmaki, A. (2023). Tourism 2030 and the contribution to the sustainable development goals: the tourism review viewpoint. *Tourism Review*, *78*(2), 293-313.

Chon, K. K. S. i Hao, F. (2024). Technological evolution in tourism: a Horizon 2050 perspective. *Tourism Review*.

Coşkun, G. (2021). Authentic experience in tourism and commodification. *Journal of Tourism Leisure and Hospitality*, *3*(2), 95-102.

Dwyer, L. (2023). Resident well-being and sustainable tourism development: The 'capitals approach'. *Journal of Sustainable Tourism*, *31*(9), 2119-2135.

Edgell Sr, D. L. (2019). *Managing sustainable tourism: A legacy for the future*. Routledge.

Genc, V. i Gulertekin Genc, S. (2023). The effect of perceived authenticity in cultural heritage sites on tourist satisfaction: the moderating role of aesthetic experience. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, *6*(2), 530-548.

Grgić, I., Hadelan, L., Krznar, S. i Zrakić, M. (2017). Could rural tourism revitalize rural areas in Croatia?. *Agroeconomia Croatica*, *7*(1), 98-108.

Han, D. I. D., Weber, J., Bastiaansen, M., Mitas, O. i Lub, X. (2019). Virtual and augmented reality technologies to enhance the visitor experience in cultural tourism. *Augmented reality and virtual reality: The power of AR and VR for business*, 113-128.

Kelić, I., Erceg, A. i Čandrlić-Dankoš, I. (2020). Increasing tourism competitiveness: Connecting blue and green Croatia. *Journal of Tourism and Services*, *11*(20), 132-149.

Leading Examples of Smart Tourism practices in Europe from the 2024 European Capital of Smart Tourism competition, European Commission, 2024

McKinsey & Company, Now boarding: Faces, places, and trends shaping tourism in 2024

Murphy, P. E. i Price, G. G. (2012). Tourism and sustainable development. In *Global tourism* (pp. 167-193). Routledge.

Ning, W. (2017). Rethinking authenticity in tourism experience. In *The political nature of cultural heritage and tourism* (pp. 469-490). Routledge.

Payne, J. E., Nazlioglu, S. i Mervar, A. (2023). Regional tourism convergence: a disaggregated analysis of Croatia. *Applied economics*, *55*(52), 6149-6169.

Pencarelli, T. (2020). The digital revolution in the travel and tourism industry. *Information Technology & Tourism*, *22*(3), 455-476.

Rachão, S. A. S., de Jesus Breda, Z., de Oliveira Fernandes, C. i Joukes, V. N. P. M. (2021). Drivers of experience co-creation in food-and-wine tourism: An exploratory quantitative analysis. *Tourism Management Perspectives*, *37*, 100783.

Revfine: 21 Key Technology Trends Emerging in the Travel Industry in 2024. Preuzeto s (https://www.revfine.com/technology-trends-travel-industry/)

Shariffuddin, N. S., Zain, W. M. i Azinuddin, M. (2020). Collaborative challenges among stakeholders on tourism destination competitiveness. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, *13*(1), 454-466.

Šimundić, B., Škokić, V. i Čaušević, S. (2022). Cultural Heritage Tourism in EU Policy Discourse: A Case Study of Croatia. In *Tourism Planning and Development in Eastern Europe* (pp. 100-116). GB: CABI.

Singh, P. i Sharma, D. (2023). Technological Innovations in Tourism Businesses: A Study on Contemporary Trends. In *Embracing Business Sustainability Through Innovation and Creativity in the Service Sector* (pp. 141-154). IGI Global.

Slatinac, D. (2016). *Razvoj kontinentalnog turizma u Slavoniji i Baranji* (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Economics in Osijek. Chair of Marketing).

Stem, C. J., Lassoie, J. P., Lee, D. R., Deshler, D. D. i Schelhas, J. W. (2003). Community participation in ecotourism benefits: The link to conservation practices and perspectives. *Society &Natural Resources*, *16*(5), 387-413.

World Tourism Organization (UNWTO), International Tourism Highlights, 2020 Edition, Madrid, 2020. Preuzeto s https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284422456

World Tourism Organization (2023). International Tourism Highlights, 2023 Edition – The impact of COVID-19 on tourism (2020–2022), October 2023, UNWTO, Madrid, DOI: https://doi.org/10.18111/9789284424986

Zhao, Z. F. i Li, Z. W. (2023). Destination authenticity, place attachment and loyalty: evaluating tourist experiences at traditional villages. *Current Issues in Tourism*, *26*(23), 3887-3902.

# CONTEMPORARY TRENDS IN TOURISM AS AN OPPORTUNITY TO CREATE NEW TOURIST EXPERIENCES IN SLAVONIA AND BARANJA

Lidija BAGARIĆ
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija, Croatia
lidijab@fthm.hr

## Abstract

Tourism as a phenomenon is extremely dynamic and constantly changing, especially under the influence of new technologies, social trends and the specific needs of tourists. Croatia is recognized on the world tourism market as a highly desirable destination that contributes significantly to overall economic development. Although tourism in the coastal area plays a dominant role, continental tourism also offers significant potential for the development of new tourist experiences. Slavonia and Baranja, as leading regions of continental Croatia, are rich in historical and cultural heritage, traditions and natural beauty, but are often undervalued in terms of tourism. Therefore, the purpose of this paper is to examine the potentials and challenges of tourism development in Slavonia and Baranja and to identify strategies that can contribute to stronger tourism development. The paper attempts to answer the research question: Do the contemporary trends in tourism open up new opportunities for the development of tourism products in Slavonia and Baranja, and what are the key factors for success? Accordingly, the possibilities for opening new opportunities for the continental part of Croatia are analysed. The factors that influence the tourist attraction of Slavonia and Baranja will be also analysed, including cultural heritage, gastronomy, rural tourism and activities related to nature and ecotourism. The aim of the research is to provide an insight into the contemporary trends in tourism and to analyse how trends such as the demand for authentic experiences, sustainable tourism and digital transformation can provide new opportunities for the development of this part of Croatia. Through examples of good practice, the possibilities of integrating traditional and innovative tourism content into new tourism experiences will be explored. The results indicate the importance of cooperation between tourism stakeholders, the local community and state institutions in promoting the attractiveness of Slavonia and Baranja and the need to encourage further initiatives for the sustainable development of tourism in this part of Croatia. It was concluded that there is no lack of ideas and innovations, but that there is a need for greater cooperation between stakeholders in shaping and promoting tourism values. The aim of this work is also to provide guidelines and recommendations for the further development of tourism in Slavonia and Baranja in order to promote sustainable development and strengthen competitiveness.

**Keywords:** tourism, trends, Slavonia and Baranja, development potential

**Key message of the paper:** Tourism is dynamic and is influenced by new technologies, social trends and tourist needs, creating new opportunities for the development of continental tourism. The article examines the current trends in tourism and analyses the factors that influence the tourist attractiveness of Slavonia and Baranja, emphasising the need for content integration and cooperation between stakeholders.

# CILJEVI GLOBALNOGA ODRŽIVOGA RAZVOJA JAVNIH USTANOVA I ORGANIZACIJA CIVILNOGA DRUŠTVA SLAVONIJE I BARANJE

Anita BARIŠIĆ
Pravni fakultet Osijek, Ulica Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
abarisic@pravos.hr
Katarina MAROŠEVIĆ
Pravni fakultet Osijek, Ulica Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
kmarosev@pravos.hr

## Sažetak

Ljudi se danas tijekom života suočavaju s brojnim socijalnim rizicima pri čemu dolazi do stanja socijalne i materijalne deprivacije koja pogađa ranjive skupine poput djece i mladih, osoba s invaliditetom i djece s teškoćama, osoba starije životne dobi, ovisnika. Cilj je rada na temelju rezultata provedenog kvalitativnog istraživanja, radi stjecanja percepcije ostvarivanja ciljeva globalnog održivog razvoja javnih ustanova i organizacija civilnog društva s područja Slavonije i Baranje, dati preporuke za uključivanje u javne politike. Istraživanje vođeno teorijom socijalnog konstruktivizma provelo se na namjernom uzorku metodom polustrukturiranih intervjua u 2021./2022. i 2023./2024. godini. U istraživanju je sudjelovalo 15 predstavnika organizacija civilnog društva te šest predstavnika javnih ustanova, a koji pružaju usluge ranjivim skupinama u društvu u Slavoniji i Baranji. Obrada podataka provedena je tematskom analizom. Rezultati su pokazali da predstavnici organizacija civilnog društva i javnih ustanova navode kako im je smjer djelovanja prema ostvarivanju globalnog cilja 1. Svijet bez siromaštva, a potom prema ostvarenju ciljeva 3. Zdravlje i blagostanje, 4. Kvalitetno obrazovanje, 5. Rodna ravnopravnost, 11. Održivi gradovi i zajednice, 16. Mir, pravda i snažne institucije te 17. Partnerstvom do cilja. Rezultati su pokazali da organizacije i javne ustanove provode evaluacije usmjerene uglavnom na procjenu zadovoljstva korisnika, a u samom procesu ostvarivanja ciljeva suočavaju se s brojnim izazovima pri čemu predstavnici organizacija civilnog društva navode kako su to organizacijski, društveni i osobni izazovi u radu. Za predstavnike javnih ustanova izazovi ostvarivanja ciljeva povezani su s radom s korisnicima. Za ostvarivanje globalnih ciljeva i postizanje održivosti predstavnici organizacija civilnog društva smatraju da je volonterstvo iznimno važan resurs. Kako bi zadržali smjer djelovanja za postizanje održivosti i ciljeva globalnog održivog razvoja, organizacije i javne ustanove rad temelje na teorijama, modelima i pristupima koje povezujemo uz teorijske osnove za socijalni rad (teorija sustava, psihosocijalni pristup, feministička teorija, model zastupanja i zagovaranja, teorija osnaživanja, teorija starenja, teorija socijalne kontrole, teorija privrženosti, model

lokalnog razvoja, koncept kvalitete života) s naglaskom na multidisciplinarni pristup u pružanju usluga ljudima temeljenim i vođenim konceptom ljudskih i socijalnih prava. Volonterstvo i postizanje financijske održivosti ključni su za organizacije civilnog društva. Smjer djelovanja javnih politika u odlučivanju nekog mogućeg rješenja za javne ustanove procjenjuju pristupom odozgo prema dolje, dok organizacije civilnog društva smjerove djelovanja na javne politike vide pristupom odozdo prema gore. Ograničenje je istraživanja proces transformacije dviju javnih ustanova u trenutku prikupljanja podataka. Ipak, preporuke proizašle iz rezultata mogu biti od iznimne pomoći za organiziranje i odlučivanje o uslugama za ranjive skupine u zajednici u postizanju održivosti i ciljeva kreiranih na međunarodnoj razini.

**Ključne riječi:** održivost, civilno društvo, socijalni konstruktivizam, socijalni rad, javne politike

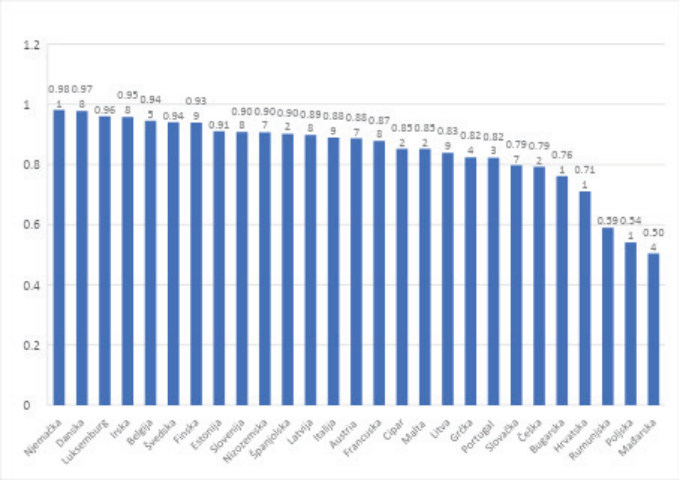
**Ključna poruka rada:** Odgovorno financijsko upravljanje, razvoj volonterstva i međuresorna suradnja ključni su za postizanje održivih usluga koje organizacije civilnoga društva i javne ustanove pružaju ranjivim skupinama Slavonije i Baranje.

## 1. Uvod

Prema čl. 17. Zakona o socijalnoj skrbi (NN 18/19, 46/22, 119/22, 71/23, 156/23), djelatnost socijalne skrbi mogu obavljati ustanove socijalne skrbi, jedinice lokalne područne (regionalne) samouprave i Grad Zagreb, udruge, vjerske zajednice, druge pravne osobe, obrtnici i druge fizičke osobe koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi. Ustanove socijalne skrbi djelatnost socijalne skrbi obavljaju kao javnu službu (čl. 17. st. 2. Zakona o socijalnoj skrbi NN 18/19, 46/22, 119/22, 71/23, 156/23). Jedno od načela socijalne skrbi, prema čl. 13. Zakona o socijalnoj skrbi (NN 18/19, 46/22, 119/22, 71/23, 156/23), jest načelo kombinirane socijalne politike kojim se zagovara pluralizam kao okvir socijalne politike kojim Vlada Republike Hrvatske i lokalne vlasti prepoznaju organizacije civilnoga društva kao partnere u pripremi, donošenju te provedbi socijalnih programa. Civilno društvo ima društveni utjecaj i utjecaj na oblikovanje javnih politika. Još su 2007. godine Bežovan i Zrinščak analizirali mjeru civilnoga društva kao relevantnoga društvenoga čimbenika u Republici Hrvatskoj, naglasili potrebu njegova razvoja te upozorili na potrebu uloge u vladavini i razvoju. Naime stabilnost društvenoga i političkoga sustava svake zemlje očituje se u okruženju koje je poticajno za razvoj civilnoga društva, kao ravnopravnoga stupa, uz državu i tržište. Kako se navodi u izvješću Europske komisije, osnaživanje civilnoga društva omogućava osiguravanje ljudskoga dostojanstva, sloboda, jednakosti, vladavine prava, poštovanja ljudskih prava te prava manjina i osnova je svake demokracije – a upravo su navedena područja ujedno i ona očekivanoga najvećega izazova za zemlje regije u procesu proširenja – konkretno, iz područja vladavine prava, uključujući neovisnost

pravosuđa, borbu protiv korupcije i organiziranoga kriminala, slobodu medija, ekonomski razvoj, zaštitu okoliša te društvenu povezanost (European Commission, 2022). Kada je riječ o metričkom iskazivanju rezultata involviranosti civilnoga društva, prepoznaje se važnost indeksa participacije civilnoga društva (engl. *Civil Society Participation Index,* CSPI). Naime CSPI najvišega je poretka u zemljama Europske unije koje su u kategoriji zemalja visoke ekonomske razvijenosti (iskazano Bruto domaćim proizvodom, dalje u tekstu BDP-om) – u odnosu na maksimalnih 1,0 – u Njemačkoj 0,981; Danskoj 0,978 te Luksemburgu 0,960, dok je poredak niži od 0,80 zabilježen u gotovo svim zemljama srednje i istočne Europe (engl. *Central and Eastern European Countries, CEEC*). Dakle pri dnu i na dnu ljestvice poretka, prema CSPI-ju u 2023. godini, jesu Slovačka, 0,797; Češka, 0,792; Bugarska, 0,761; Hrvatska, 0,711; Rumunjska, 0,590; Poljska, 0,541; Mađarska, 0,504 (slika 1).

**Slika 1:** *Indeks participacije civilnoga društva u zemljama Europske unije u 2023. godini*




*Izvor: Our World in Data (2024). Civil Society Participation Index,* https://ourworldindata.org/grapher/civil-society-participation-index?tab=table&time=2003..latest&region=Europe&showSelectionOnlyInTable=1 *(pristupljeno: 14. 7. 2024).*

Matančević i Bežovan (2013) ističu kako organizacije civilnoga društva (dalje u tekstu OCD) imaju prepoznatljivu vrijednost u davanju odgovora na kompleksnost suvremenih društvenih procesa. Prisutnost globalnih izazova kojima smo kao društvo bili izloženi (npr. kriza uzrokovana pandemijom bolesti COVID-19, ratna zbivanja i dr.) zahtijeva brze i učinkovite odgovore na krize, a održivi razvoj postao je prisutan i aktualan pojam u znanosti, medijima, političkom i civilnom društvu (Šimleša, 2008, kako je citirano u Baturina i Matančević, 2023). Ostvarenje održivoga razvoja podrazumijeva ekonomsku, društvenu i ekološku dimenziju, koje moraju biti uravnotežene i integrirane (Ujedinjeni narodi, 2015). Stoga postoji potreba za većom participacijom civilnoga društva kako bi se ispunili globalni ciljevi održivog razvoja.

Zbog nastojanja ostvarenja održivoga razvoja 2015. godine postavljeni su i tzv. globalni ciljevi održivoga razvoja (17 ciljeva održivoga razvoja) kako bi se do 2030. godine ostvario socijalni, gospodarski i okolišni održivi razvoj (Ujedinjeni narodi, 2015). Na razini Europske unije osmišljeno je 100 pokazatelja usklađenih s UN-ovim pokazateljima održivoga razvoja, koji ipak nisu istovjetni, ali omogućuju usredotočenost na pitanja koja su posebno važna za europski kontekst (Europski revizorski sud). Ujedno je ključno napomenuti dobrovoljno praćenje ciljeva održivoga razvoja u zemljama Europske unije na temelju referentnoga okvira pokazatelja (European Commission, 2023).

Imajući na umu navedeno, u ovom radu prikazuju se rezultati provedenoga kvalitativnoga istraživanja kojemu je cilj bio istražiti ostvarenje globalnih ciljeva održivoga razvoja, kao i dobiti uvid u suvremene izazove s kojima se suočavaju javne ustanove (dalje u tekstu ustanove) i OCD koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi na području Slavonije i Baranje.

Istraživačka pitanja na koja će se dati odgovori jesu:

- utvrditi koje socijalne probleme ustanove i OCD koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi nastoje prevenirati na području Slavonije i Baranje
- kako sudionici istraživanja vide da se kroz rad u ustanovama i OCD-u koji obavljaju djelatnosti socijalne skrbi ostvaruju ciljevi održivoga razvoja
- utvrditi kako se u ustanovama i OCD-u koji obavljaju djelatnost socijalne skrb provodi vrednovanje usluga
- identificirati suvremene izazove s kojima se osobe koje rade u ustanovama i OCD-u suočavaju
- utvrditi što pomaže u lakšem nošenju sa suvremenim izazovima i problemima u radu osobama koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi u ustanovama i OCD-u.

## 1.1. Teorijsko polazište kvalitativnoga istraživanja

Teorijski temelji istraživanja polaze od ekološke paradigme razumijevanja ljudi koji nisu pasivni, nego su aktivno uključeni subjekti društva (Brkić, 2010; Barišić, 2024a). Kao aktivan subjekt, čovjek može pronaći moguća rješenja ako je osnažen i razvija svoje kapacitete. Važno nam je razumijevanje teorijske osnove socijalnoga konstruktivizma koji preusmjerava središte svoga istraživanja s kolektiviteta, na pojedinca, odnosno osobu koja živi u društvenom prostoru (Knežević, Miljenović i Branica, 2012). Odnos među strukturama određen je značenjima koja pojedinci pridaju tim strukturama jer i pojedinci mogu mijenjati strukture misleći ih i djelujući na njih na osoban način. Prema Wendt (1999), sve socijalne strukture sastoje se od sljedećih sastavnica:

1. elementa zajedničke spoznaje
2. materijalnih resursa
3. djelovanja.

Materijalni resursi određuju granicu mogućnosti djelovanja pojedinoga aktera društvenih zbivanja. Odnosi moći bitni su zbog raspodjele znanja i iskustva. Osobito značajna sastavnica konstruktivizma za ovaj rad jest da „svaki pojedini element sustava osigurava uvjete za djelovanje drugih elemenata sustava" (Knežević i sur., 2012: 272), čime je izražen princip reciprociteta prema paradigmi teorije sustava.

Uzimajući u obzir da je bilo važno kako to sudionici istraživanja doživljavaju, djeluju li svojim radom u smjeru ostvarenja globalnih ciljeva održivoga razvoja, rad je usredotočen na sve tri sastavnice socijalne strukture. Način provedbe kvalitativnoga istraživanja u kojem istraživač razgovara s predstavnikom ustanove ili OCD-a kroz interakciju predstavlja prostor za otkrivanje elemenata zajedničke spoznaje.

Tijekom kreiranja provedbe istraživanja, ali i kasnije u interpretaciji, važno je razumijevanje svrhe i razloga procesa vrednovanja. Prema Kustec Lipicer (2012) razloge vrednovanja moguće je smjestiti u četiri skupine, pri čemu se prva skupina odnosi na situacije kada želimo prepoznati razloge nastalih problema, druga na one kada želimo odrediti kvalitetu, vrijednost ili učinak predmeta, treća na one kada želimo potražiti alternative postojećem nezadovoljavajućem stanju i četvrta na one kada želimo poznavanjem kvalitete vrednovanog predmeta poboljšati budućnost djelovanja nekoga širega sustava u širem smislu. Imajući u vidu svrhu i domet ovoga rada, usmjeravamo se samo na četvrtu skupinu vrednovanja.

## 2. Metodologija

Istraživanje se provelo u razdoblju od listopada 2022. godine do kraja studenoga 2022. godine i od listopada 2023. godine do kraja studenoga 2023. godine. Uzorak u istraživanju bio je namjerni, s obzirom na to da su sudionici birani po kriteriju stručnosti i iskustvu, tj. po kriteriju da rade na poslovima u javnim ustanovama ili OCD-u koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi i rade s ranjivim skupinama u društvu minimalno jednu godinu. U službeni poziv za sudjelovanje uključene su organizacije i pojedinci koji surađuju s Pravnim fakultetom Osijek u različitim oblicima nastavnoga procesa. U istraživanju su sudjelovali dobrovoljno. Uključeni kriterij od jedne godine iskustva važan je jer se, prema Ajduković (2008), u kvalitativnim istraživanjima pozorno i ciljano odabire svaki sudionik na temelju njegove dobre informiranosti. Prema Creswell i Cresweel (2018), kvalitativnim istraživanjem smatra se razumijevanje onoga što pojedinci ili pak grupe pridaju ljudskoj ili društvenoj problematici sa kojom se susreću. U ovome istraživanju pošlo se od pretpostavke da je jedna godina radnoga iskustva dostatna za davanje ključnih informacija

koje se žele prikupiti. Većina sudionika (njih 15) djelatnici su OCD-a, dok su ostali (njih 6) djelatnici ustanova u sustavu socijalne skrbi. S obzirom da se istraživanje provelo sa stručnjacima, pri čemu se tijekom razgovora koristilo samo njihovo profesionalno iskustvo unutar njihove profesionalne uloge, bez dubljeg zadiranja u osobne informacije ili priče korisnika, nije bilo potrebno zatražiti posebno etičko odobrenje za provedbu istraživanja.

Istraživanje su provodili studenti prve godine diplomskoga studija Socijalnoga rada u sklopu kolegija Globalni socijalni rad i društveni razvoj, redovitoga kolegija izvedbenoga studijskoga programa sveučilišnoga diplomskoga studija Socijalnoga rada Pravnoga fakulteta Osijek. Podatci su prikupljeni metodom polustrukturiranog intervjua, a prije svakoga intervjua sudionici su upoznati s ciljem i svrhom istraživanja. Intervjui su se snimali diktafonima na mobilnim uređajima, i to uz prethodnu usmenu i pisanu suglasnost sudionika istraživanja. Sudionici su bili upoznati da imaju pravo ne odgovoriti na pojedina pitanja ako to ne žele, kao i da mogu odustati od razgovora tijekom intervjua. Bilo im je naglašeno kako su svi podatci koje daju u intervjuu povjerljivi te da će biti korišteni isključivo u znanstveno-istraživačke svrhe nositelja kolegija Globalni socijalni rad i društveni razvoj, kao i u nastavnu svrhu. Intervjui su trajali od 25 do 45 minuta. Dobiveni zvučni zapisi transkribirani su uz minimum jezičnoga uređivanja te su anonimizirani. Svakom sudioniku istraživanja dodijeljena je oznaka koja se sastojala od slova i brojčanoga zapisa. Na primjer za sudionike ustanova to su bile oznake SU1, SU2 itd., a za sudionike organizacija civilnoga društva SOCD1, SOCD2 itd. Dobiveni rezultati prikazuju se skupno.

U obradi podataka korištena je kvalitativna analiza podataka provedena postupkom tematske analize koja je slijedila induktivni smjer zaključivanja. Tematska analiza, prema Braun i Clarke (2006), predstavlja proces prepoznavanja, analiziranja i izvještavanja prema obrascima (temama) koji su prepoznati unutar podataka. Analiza podataka provela se kroz šest koraka. Prvi korak bilo je upoznavanje s podatcima tijekom izrade, potom čitanje transkripta i vođenje bilješki. Prolazeći kroz transkripte, podcrtane su sve izjave, odnosno jedinice kodiranja iz kojih su definirani kodovi, kao prva razina apstrakcije. Sljedeći korak bilo je generiranje inicijalnih kodova i njihovo grupiranje u smislene cjeline (tzv. potencijalne teme). U četvrtom koraku rađena je analiza kongruentnosti kodova unutar dobivenih tema te dobivenih tema u odnosu na cijeli skup podataka. U petom koraku imenovane su i definirane teme, a potom je uslijedila interpretacija podataka. Identificirano je ukupno pet tematskih područja koja proizlaze iz ciljeva istraživanja, definiranih temeljem analize prikupljenih znanstvenih podataka. U tematskoj cjelini *Teorijska polazišta u radu ustanova i OCD-a za postizanje globalnih ciljeva održivoga razvoja* do rezultata se došlo deduktivnim smjerom zaključivanja jer su teorijska polazišta zapravo teme, koje su dodatno provjeravane izjavama sudionika istraživanja) (Naeem i sur., 2023).

Tematske cjeline povezane s istraživačkim ciljevima jesu:

- socijalni problemi koje organizacije nastoje prevenirati svojim djelovanjem (u ovome dijelu rada pod pojmom organizacija misli se na ustanove i organizacije civilnoga društva koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi)
- doživljaj ostvarenja globalnih ciljeva održivoga razvoja
- teorijska polazišta u radu ustanova i OCD-a za postizanje globalnih ciljeva održivoga razvoja
- vrednovanje provedbe usluga koje organizacije pružaju građanima u zajednici
- suvremeni izazovi i načini suočavanja s istima OCD-a i javnih ustanova koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi.

Pri prikupljanju, obradi i pohrani podataka poštovale su se Smjernice o zaštiti podataka iz Uredbe (EU) 2016/679 Europskoga parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. godine o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka).

Podatci o tematskoj cjelini *Socijalni problemi koje organizacije nastoje prevenirati svojim djelovanjem* utvrđeni su analizama odgovora na pitanja: „Po vašem mišljenju, koje socijalne probleme rješavate u zajednici uslugama koje nudite? Po vašem mišljenju, koje probleme prevenirate pružanjem usluga? Kolike su potrebe za vašim uslugama?" Za tematsku cjelinu *Doživljaj ostvarenja globalnih ciljeva održivoga razvoja* postavljena su pitanja: „Što biste rekli, ovako ukratko, na temelju ovoga predloška, kojim globalnim ciljevima održivog razvoja odgovaraju usluge koje pružate?" Navedenim pitanjima posebno se naglašava i izravno propituje poznavanje globalnih ciljeva održivoga razvoja, kao odrednice za djelovanje u pružanju usluga ranjivim skupinama u društvu. Za tematsku cjelinu *Teorijska polazišta u radu ustanova i OCD-a za postizanje globalnih ciljeva održivoga razvoja* sudionicima su postavljena pitanja: „Kojim se teorijskim okvirom ili modelom vodite pružajući usluge u zajednici? Imate li ideju kojim se modelima i teorijskim pristupima koristite u radu?" Podatci o tematskoj cjelini *Vrednovanje provedbe usluga koje organizacije pružaju građanima u zajednici* utvrđeni su odgovorima na pitanja: „Kako vrednujete svoje usluge? Što je, po vašem mišljenju, pokazatelj vama da ste uspjeli u pružanju usluge? Po vašem mišljenju, jesu li usluge koje pružate korisne lokalnoj zajednici? Po čemu to vidite. Opišite." Odgovori za tematsku cjelinu *Suvremeni izazovi i načini suočavanja s istima OCD-a i javnih ustanova koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi* dobiveni su analizom pitanja: „Koji su vam izazovi u radu? Kako ti izazovi utječu na vaše funkcioniranje? Kako si pomažete kada imate prepreka ili poteškoća u radu? Imate li kakve alternative za rješavanje izazova s kojima se trenutačno susrećete. Opišite."

## 3. Rezultati

Na temelju kvalitativne analize podataka identificirano je pet tematskih područja koja se prikazuju u ovome dijelu rada. S obzirom na to da su u istraživanju sudjelovali i predstavnici ustanova i predstavnici OCD-a s područja Slavonije i Baranje koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi, rezultati će kod tematskih područja biti prikazani odvojeno. U tematskom području *Doživljaj ostvarenja globalnih ciljeva održivoga razvoja* i *Teorijska polazišta u radu ustanova i OCD-a za postizanje globalnih ciljeva održivoga razvoja* rezultati se prikazuju skupno za te dvije sudioničke kategorije. Na ovaj način naglašavamo zajedničke pristupe i stavove koje dijele institucije i OCD-i u pogledu globalnih ciljeva održivoga razvoja, čime se stvara cjelovitija slika o općem smjeru i zajedničkim vrijednostima koje usmjeravaju njihovo djelovanje u društvenom kontekstu.

### 3.1. Socijalni problemi koje organizacije nastoje prevenirati svojim djelovanjem u zajednici

Nakon provedene tematske analize, kao što je prikazano u tablici 1, utvrđene su tri teme koje govore o socijalnim problemima koje ustanove u području socijalne skrbi nastoje prevenirati djelovanjem u zajednici: zaštita djece od razvojne ugroženosti, (ne)ostvarivanje socijalnih prava i usluga, zaštita mentalnoga zdravlja.

**Tablica 1:** *Socijalni problemi koje ustanove koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi nastoje prevenirati svojim djelovanjem u zajednici*

| KODOVI | TEME |
|---|---|
| • smještaj djece i mladih<br>• rad s djecom s problemima u ponašanju | zaštita djece od razvojne ugroženosti |
| • jednokratne naknade<br>• ostvarivanje prava na osobnu invalidninu<br>• ostvarivanje prava na uslugu besplatnoga toploga obroka<br>• ostvarivanje prava na uslugu smještaja | (ne)ostvarivanje socijalnih prava i usluga |
| • osnaživanje žrtava nasilja u obitelji<br>• rad s počiniteljima nasilja<br>• pružanje podrške udomiteljskim obiteljima | zaštita mentalnoga zdravlja korisnika |

Predstavnici ustanova govorili su kako svojim radom nastoje zaštiti djecu od razvojne ugroženosti, pri čemu:

- osiguravaju smještaj za djecu i mlade: „*Mi imamo zadatak da kada procijenimo da je dijete ugroženo, i to tako da je izloženo rizicima po zdravlje i* život, *da mu osiguramo smještaj*" (SU1), „*Zasigurno smještaj djece i mladih u ustanovu, kada ne mogu ostati u svojim obiteljima*" (SU4);

- te rade s djecom koja imaju probleme u ponašanju: „*Neka djeca zbog svoga ponašanja imaju problema u obitelji, školi i tada im osiguramo smještaj u strukturiranim uvjetima*" (SU3), „*Radimo s djecom s problemima u ponašanju kada ih sud pošalje, ali i u suradnji s roditeljima, školama i sl.*" (SU6).

Predstavnici ustanova navode i kako preveniraju neostvarivanje socijalnih prava i usluga na sljedeći način:

- osiguranjem prava na novčane naknade, poput prava na jednokratne naknade: „*Mi smo ustanova u kojoj se ostvaruju npr. jednokratne naknade, prava na osobnu invalidninu, zajamčena minimalna naknada*"(SU2);
- i kroz socijalne usluge poput ostvarivanja prava na uslugu smještaja: „*Mi donosimo rješenja o priznavanju prava na uslugu smještaja i za stare i djecu, za žrtve nasilja i sl.*" (SU2), „*Surađujemo međusobno jer se kod nas smještavaju starije osobe i preko centra i po vlastitom zahtjevu*" (SU5).

Dodatno, predstavnici ustanova navode i kako štite mentalno zdravlje građana, na način da:

- rade u području nasilja osnažujući žrtve nasilja u obitelji: „*Mi radimo sa žrtvama nasilja na osnaživanju, pomažemo im*" (SU3), „*Provodimo savjetovanje s npr. žrtvama nasilja u obitelji*" (SU2);
- rade s počiniteljima nasilja: „*Mi smo ponosni jer su neki naši djelatnici sada osposobljeni raditi s počiniteljima nasilja*" (JU4), „*Radimo s počiniteljima nasilja, iako je toga malo, nadamo se da će se to urediti*" (SU1);
- rade na prevenciji profesionalnoga stresa udomitelja pružajući im podršku: „*Pružamo podršku osobama kod kojih su udomljena djeca*" (SU2), „*Mi se uključujemo isto i želimo u promociju udomiteljstva na način da udomiteljima pružimo podršku da nisu pod stresom*" (SU4).

Organizacije civilnoga društva također djeluju u smjeru prevencije zaštite djece od razvojne ugroženosti, brige za osobe koje žive u siromaštvu, prevencije nasilja i ovisnosti (Tablica 2).

**Tablica 2:** *Socijalni problemi koje organizacije civilnoga društva nastoje prevenirati svojim djelovanjem u zajednici*

| KODOVI | TEME |
|---|---|
| • rad s djecom s teškoćama<br>• osnaživanje roditelja za rad s djecom narušenoga mentalnoga zdravlja<br>• rad s djecom s problemima u ponašanju | Zaštita djece od razvojne ugroženosti |
| • osiguranje toploga obroka<br>• osiguranje paketa s hranom i potrepštinama<br>• pomoć u ostvarivanju materijalnih prava u ustanovama | Briga za osobe koje žive u siromaštvu |
| • smanjenje viktimizacije i traumatizacije žrtava nasilja u obitelji<br>• rad s osobama koje su ovisne o alkoholu<br>• rad s osobama ovisnima o drogama<br>• rad s osobama koje su ovisne o društvenim mrežama<br>• savjetovanje djece i mladih radi prevencije | Zaštita mentalnoga zdravlja korisnika |

Predstavnici OCD-a navode kako oni preveniraju svojim djelovanjem u zajednici situacije u kojima su djeca razvojno ugrožena na način:

- da rade s djecom s teškoćama: *„(…) zapravo olakšavamo živote roditelja i obitelji koji s njima žive. (…) Svakoga dana imamo nove procjene”* (SOCD5);
- osnažuju roditelje za rad s djecom narušenog mentalnog zdravlja:, *„Radimo na osnaživanju roditelja da mogu lakše živjeti taj život, biti veća podrška i biti funkcionalnija obitelj”* (SOCD8);
- rade s djecom s problemima u ponašanju: *„Prevencije problema u ponašanju djece, kako kažu stručnjaci, dakle nudeći upravo aktivnosti usluge slobodnog vremena kao i savjetodavni rad (…)”* (SOCD7).

Sudionici istraživanja smatraju kako se svojim djelovanjem brinu o osobama koje žive u siromaštvu osiguravajući im sljedeće:

- tople obroke: ”*Osiguravamo im topli obrok* (SOCD7);
- pakete s hranom i potrepštinama: *„(…) preveniramo nezaposlenost, socijalnu isključenost, rekla bih (…)”* (SOCD4);
- pomažu osobama s invaliditetom u ostvarivanju materijalnih prava u ustanovama: *„(…) dakle tu je ostvarivanje prava na doplatak za tuđu pomoć i njegu, na invalidninu, na socijalnu pomoć, ono što je neophodno za osnovne potrebe naših korisnika*” (SOCD3),

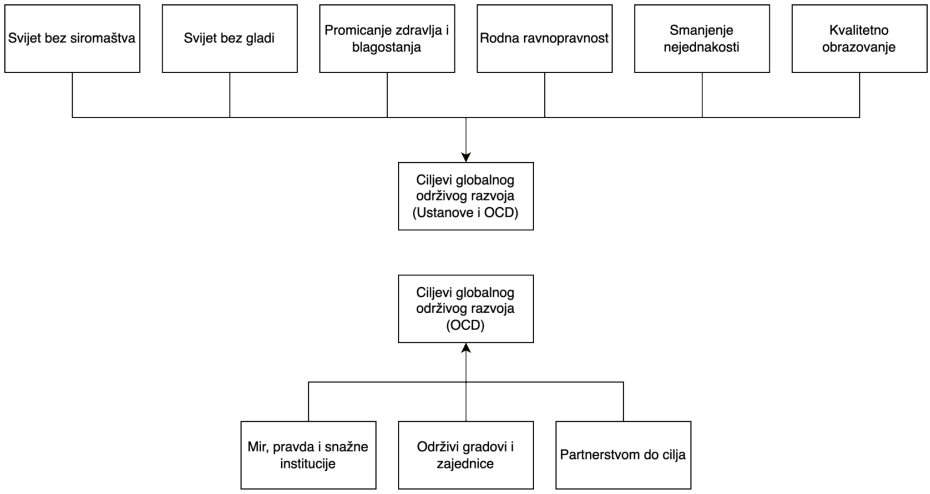
Predstavnici organizacija OCD-a ujedno navode kako djeluju u smjeru zaštite mentalnoga zdravlja korisnika na sljedeći način:

- provode prevenciju viktimizacije i traumatizacije žrtava nasilja u obitelji: *„Psihološki element, rekli smo, smanjenje traumatizacije i viktimizacije, prorada određenih trauma, dok ne treba, naravno, korisnika ili korisnicu slat negdje na psihijatrijsku vrstu podrške"* (SOCD2), *„Imamo trening vještina za mentalno zdravlje mladih gdje istovremeno je to i neka prevencija jer potencijalno ako mladi nauče te neke vještine kroz radionice, lakše će se snalaziti, u manjem su riziku od nekog nasilja"* (SOCD1);
- specijalizirano djeluju u području rada s osobama ovisnim o alkoholu: *„(…) sam cilj djelovanja je razvijanje programa prevencije i same edukacije te poticati na rano bolničko liječenje, a i samu rehabilitaciju u Klubu"* (SOCD8);
- specijalizirano djeluju u području rada s osobama ovisnim o drogama: *„Imamo sada na ulici jako puno i marihuane i speeda, ecstasyja, kokaina. Radio „s osobama ovisnima o drogama" (SOCD9)* i
- društvenim mrežama: *„(…) radimo s ovisnim osobama – posebno s osobama ovisnim o društvenim medijima, to su te nove ovisnosti"* (SOCD4);
- savjetuju djecu i mlade radi prevencije narušenoga mentalnoga zdravlja: *„(…) ali s druge strane isti taj projekt je usmjeren na pružanje savjetovanja isto tako ovaj mladima i učenicima, studentima i učenicima u riziku tako da to je kao rizik ovdje glavni"* (SOCD1).

### 3.2. Doživljaj ostvarenja globalnih ciljeva održivoga razvoja

U tematskom području *Doživljaj ostvarenja globalnih ciljeva održivoga razvoja* u odnosu na ustanove i OCD koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi rezultati se prikazuju skupno. Sudionici istraživanja smatraju kako svojim djelovanjem postižu globalne ciljeve održivoga razvoja usmjerene na 1. svijet bez siromaštva, 2. svijet bez gladi, 3. promicanje zdravlja i blagostanja, 4. kvalitetno obrazovanje, 5. rodna ravnopravnost i 10. smanjenje nejednakosti. Za razliku od sudionika koji rade u ustanovama socijalne skrbi, predstavnici OCD-a naglašavaju kako je njihovo djelovanje usmjereno i na ostvarivanje ciljeva 11. održivi gradovi i zajednice, 16. mir, pravda i snažne institucije i 17. partnerstvom do cilja (slika 2).

**Slika 2:** *Globalni ciljevi održivoga razvoja koje organizacije postižu svojim djelovanjem u zajednici*




Zanimljivo je kako su sudionici istraživanja koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi u ustanovama i OCD-u suglasni oko identificiranja globalnih ciljeva održivoga razvoja koje svojim djelovanjem ostvaruju, a to su:

- cilj 1. svijet bez siromaštva: „*(…) ajmo reći,* učenjem nekakvih vještina ili pružanjem podrške ljudima koji su u riziku od siromaštva ili spadaju u tu skupinu nekako dosta projekata se time bavilo" (SOCD1), „*I ti ljudi su vam bili, doslovno, gladni i živjeli su, ono, u hrpama smeća, u jako lošim i stambenim i higijenskim uvjetima*" (SU5);
- cilj 2. svijet bez gladi: „*Naši korisnici koji su bili korisnici zajamčene minimalne naknade prije nas, dakle ljudi koji nemaju staža, nemaju mirovine, kroz naš centar i kroz usluge imaju uključenu prehranu*" (SU1), „*Usluge koje pružamo odgovaraju ciljevima poput svijet bez siromaštva jer djeca u sklopu poludnevnog boravka ovdje dobivaju topli obrok*" (SOCD11);
- cilj 3. promicanje zdravlja i blagostanja: „*Generalno, zdravlje i blagostanje, promičemo tu psihološku dobrobit i, zapravo, povećanje kvalitete života što svakako spada pod tu domenu*" (SOCD1), „*Naš sustav je itekako usmjeren prema održavanju zdravlja, prevenciji bolesti, a samim tim ovaj cilj broj tri bi isto bio zadovoljen. Ali recimo jedan korisnik, da ga ne imenujem, korisnik organiziranog stanovanja, koji je bio bez struje, koji je hrvatski branitelj, koji je bio bez hrane, po dva tjedna gladan*" (SU1);

- cilj 4. kvalitetno obrazovanje: *„Kvalitetno obrazovanje, to je ovaj dio koji nisam možda ovdje spomenula, a to je da NN već dugi niz godina provodi projekte odgojno-obrazovnog karaktera"* (SOCD7), *„Iako se ne promoviramo na taj način, ali radimo radno-okupacijske radionice s korisnicima gdje ih učimo novim vještinama"* (SU5);

- cilj 5. rodna ravnopravnost: *„Rodnu ravnopravnost, taj globalni cilj prožet je kroz isto naše aktivnosti i općenito kroz rad organizacije, imamo čak i jedan projekt koji je već poznat u zajednici, a to je NN koji je baš usmjeren na rodnu ravnopravnost i jačanje uloge, ravnopravnu ulogu, uloge roditelja u obitelji"* (SOCD7), *„Rodna ravnopravnost se poštuje, kroz godine smo imali nekolicinu primjera različitih seksualnih i rodnih orijentacija naših korisnika. Svaku od navedenih smo prihvatili i prilagodili se"* (SU3); i

- cilj 10. smanjenje nejednakosti: *„Smanjenje nejednakosti, to nam je, zapravo, ovlašteno pružanje besplatne pravne pomoći, pravo na pristup pravosuđu"* (SOCD2), *„Možda, kada je riječ o nejednakosti, najviše bi se moglo možda reći vezano za nacionalnosti, i to nekada imamo problematične korisnike koji prave neke probleme, ali to je vrlo rijetko i pokušavamo stati tome na kraj čim se dođe do tako nečega"* (SU4).

Dodatno, sudionici istraživanja koji rade u OCD-u navode kako je njihovo djelovanje usmjereno još i na ostvarivanje sljedećih ciljeva:

- cilj 11. održivi gradovi i zajednice: *„Dakle održivi gradovi i zajednice je globalni cilj koji je, onako bih rekla, kompleksan, a zapravo,* s našim tim uslugama i projektima pokušavamo pridonijeti upravo u ovom globalnom cilju da stvorimo resurse kojima bi, ne znam, *podigli kvalitetu života obitelji iz moje perspektive (…)"* (SOCD7);

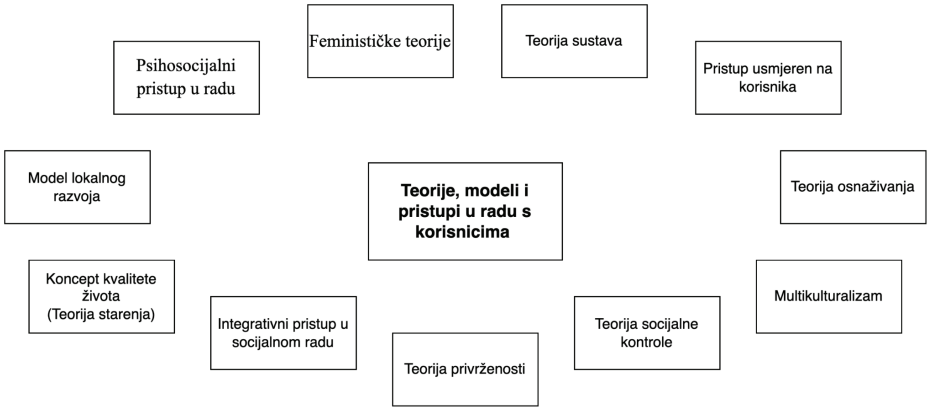
- cilj 16. mir, pravda i snažne institucije: *„Mir, pravda i snažne institucije, to bih svakako rekla da se promiče kroz aktivnosti, opet kao što sam rekla za to neko međuetničko, međugeneracijsko, čisto da se nađe ta neka zajednička komunikacija i da se, zapravo, ti neki temelji izgrade"* (SOCD1);

- cilj 17. partnerstvom do cilja: *„Partnerstvom do cilja definitivno jer ne možemo sami, tako da se uvijek povezujemo, zapravo, i s drugim nekim udrugama, partnerima, ono doslovno da bi nekad zajedno radili na nekom projektu"* (SOCD1).

### 3.3. Teorijska polazišta u radu ustanova i OCD-a za postizanje globalnih ciljeva održivoga razvoja

Analizom dobivenih podataka dobili smo uvid u teorijska polazišta u radu ustanova i OCD-a za postizanje globalnih ciljeva održivoga razvoja na području Slavonije i Baranje (slika 3).

**Slika 3:** *Teorijska polazišta u radu javnih ustanova i OCD-a za postizanje globalnih ciljeva održivoga razvoja*




Sudionici istraživanja koji rade u ustanovama i OCD-u navode da u svome radu s korisnicima polaze od sljedećih teorija i pristupa:

- psihosocijalnoga pristupa: *„(…) psihosocijalnu podršku kao model očuvanja mentalnog zdravlja, ali i kao stalna nastojanja za očuvanje ljudskog dostojanstva, osobito kroz proces palijativne skrbi"* (SOCD12), *„(…) je psihosocijalna podrška kao preduvjet deinstitucionalizaciji"* (SU1);
- feminističke teorije: *„(…) pa evo sad kad ste mi ukazali na neke stvari, sad baš vidim da, ovaj, imate teoriju koja se naziva feminizam (…)"* (SOCD2);
- teorije sustava: *„Hmm, smatram da se vodim teorijom sustava jer je najviše usmjerena na mlade i na temelju nje uvijek nastojimo pronaći sva moguća rješenja kako bi mlade osnažili te razvili njihove kapacitete za sadašnjost i budućnost"* (SOCD13);
- pristupa usmjerenoga na korisnika: *„Nakon toga vam je, rekla sam, klijentu usmjeren pristup, to je nekako naša okosnica"* (SOCD4);
- teorije osnaživanja: *„Intenzivno radimo na osnaživanju mladih kako bi se uključili u suživot sa svojim vršnjacima (…)"* (SOCD13), *„Imamo klub samozastupnika, a to je klub naših članova koji žele biti članovi kluba i njih se, ustvari, u tom klubu uči govoriti u vlastito ime"* (SOCD6);
- teorije privrženosti: *„Zato je cilj odgajatelja i svih ključnih ljudi koji su uključeni u rad s mladima otpočetka bio stvoriti odnos privrženosti, odnos povjerenja i sigurnosti kako bi se mlada osoba mogla razvijati i kasnije biti uspješna u stvaranju i održavanju emocionalnih veza"* (SOCD13);

- višekulturnoga pristupa: „*Modeli i pristupi u radu kojima se koristimo su multikulturalnost kroz rad s marginaliziranim skupinama, osobito kroz iskustvo rada s migrantima i tražiteljima azila, kao i s djecom bez pratnje, te kroz rad s raseljenim osobama iz Ukrajine tijekom aktualne krize (…)*" (SOCD12);
- teorije socijalne kontrole: „*Pa u ovom mom dijelu rada recimo za 'Najbolji ja', on se temelji na Hirschijevoj teoriji socijalne kontrole koja zapravo govori da ta uključenost u lokalnu zajednicu, socijalna okolina jako je velik zaštitni čimbenik u prevenciji ovisnosti i to je onda i program poput 'Veliki brat, velika sestra'*" (SOCD11);
- integrativnoga pristupa u socijalnom radu: „*(…) integrativni pristup u socijalnom radu, društveni okvir koji je značajan i zaštićen demokratskim ustavom,* u većini dobro postavljen te je u njemu pravedno uređena raspodjela moći i vladavine" (SU3);
- koncept kvalitete života: „*Ono što sam ja povezala u svom dosadašnjem radu je kvaliteta života. To je ono prvo i ne mislim samo na kvalitetu života u ustanovi i usluga nego kvalitetu života osoba koje žive u ustanovi, odnosno zadovoljstvo njihovim životom, i to na temelju njihove subjektivne procjene*" (SU5) i
- model lokalnoga razvoja: „*Možda bi se mogao navesti model lokalnog razvoja koji se odnosi na dugotrajnu izgradnju odnosa infrastrukture, poboljšanje kvalitete usluga, a proširenje lepeze usluga ulaganje u vlastito obrazovanje*" (SU6).

### 3.4. Vrednovanje provedbe usluga koje organizacije pružaju građanima u zajednici

Iz tematskoga područja vrednovanja provedbe usluga ustanova i OCD-a koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi proizišle su dvije teme: način provedbe vrednovanja usluga i pokazatelji uspješnosti pruženih usluga (tablica 3).

**Tablica 3:** *Vrednovanje provedbe usluga koje organizacije pružaju građanima u zajednici*

| | KODOVI | TEME |
|---|---|---|
| **Javne ustanove** | • praćenje redovnih aktivnosti<br>• samoprocjene zadovoljstva pruženom uslugom<br>• analiza individualnih planova<br>• unutarnji nadzor (kvartalna, polugodišnja i godišnja financijska izvješća)<br>• praćenje statističkih podataka | Vrednovanje usluga |
| **OCD** | • vanjska i unutarnja procjena<br>• praćenje kroz redovna izvješća<br>• samoprocjena zadovoljstva korisnika | |
| **Javne ustanove** | • procjena zadovoljstva korisnika<br>• uključenost korisnika u individualno planiranje | Pokazatelji uspješnosti |
| **OCD** | • povećanje broja korisnika<br>• zadovoljstvo korisnika<br>• nagrađivanje našega rada | |

Sudionici istraživanja koji dolaze iz ustanova navode kako vrednuju provedbu usluga na način da:

- provode praćenje redovnih aktivnosti: *„Pa prije svega to je na dnevnoj bazi, ja bih tako rekao"* (SU1);
- pomoću korisnikove samoprocjene zadovoljstva pruženom uslugom: *„Zadovoljstvo klijenata"* (SU5);
- procjena uspješnosti tretmana za svakoga pojedinoga korisnika odvija se pomoću analize individualnih planova tretmana korisnika: *„(…) prema predviđenim rokovima izvršenja, pisanje polugodišnjih izvješća o korisnicima centara za socijalnu skrb, primjenu upitnika i skala procjene i ankete o zadovoljstvu korisnika"* (SU3);
- provedbom unutarnjega nadzora preko kvartalnih, polugodišnjih i godišnjih financijskih izvješća: *„Evaluacija rada ustanove provodi se kroz unutarnji nadzor, kvartalna i godišnja financijska izvješća i fiskalnu odgovornost"* (SU3); te

- praćenjem statističkih podataka: „*(…) statistička obrada podataka koja se odnosi na smještajne kapacitete, broj smještene djece, broj prijema, zahtjeva, obustava, razloga odlaska iz ustanove, povratak u obitelj, udomiteljsku obitelj, posvojenje, premještaj u drugu ustanovu*" (SU3).

U pogledu rezultata o vrednovanju provedbe usluga koje pruža OCD zaključuje se kako oni

- provode unutarnje i vanjske procjene: „*(…), neutralno u odnosu na naše usluge, tako da je naše predstavnike državnog odvjetništva policije i sudova, mimo nas, pitala što misle o pružanju naših usluga*" (SOCD2), „*Imamo unutarnju evaluaciju, možemo reći, ustvari, procesna evaluacija, dnevna, mjesečna, tjedna, mislim, puno razina ima*" (SOCD4);
- provode praćenje pomoću redovnih izvješća: „*Vanjska evaluacija se koristi rade praćenja kroz redovna izvješća*" (SOCD4), „*Imamo cijeli jedan sustav, kroz neke intervjue i kroz anketne upitnike, tako da ustvari korisnici usluga iz svog nekog aspekta*" (SOCD6) i
- samoprocjene zadovoljstva korisnika: „*Roditelji su vrlo slobodni da komentiraju i komuniciraju sve ono što im treba ili smeta ili što bi promijenili, a isto tako i da pohvale*" (SOCD5), „*Mi u organizaciji smo izradili GDPR upitnik za korisnike*" (SOCD2).

Pokazatelji uspješnosti za sudionike istraživanja iz ustanova i OCD-a jesu zadovoljstvo korisnika: „*Pa zadovoljstvo klijenta i konkretan rezultat*" (SU6), „*Kada vidimo zadovoljno dijete i roditelja*" (SOCD5). Za sudionike iz ustanova pokazatelji su još i uključenost korisnika u planiranje usluga: „*(…) znači korisnici moraju biti uključeni, u konačnici to je njihov individualni plan, to je njihov život. To je njihova potrebna promjena*" (SU1), dok za OCD povećani broj korisnika: „*Mi svake godine imamo sve veći broj korisnika i, eto, to je isto pokazatelj*" (SOCD5), „*Iako mi ne bi htjeli, ali veći broj korisnika i sve više ljudi koji nam se javljaju*" (SOCD9) i nagrađivanje rada: „*(…) a dobitnici smo i raznih nekih nagrada i to nam je pokazatelj uspješnosti*" (SOCD11), „*Mi imamo suradnju sa svima i dobivamo nagrade od lokalne zajednice i drugih*" (SOCD7).

### 3.5. Suvremeni izazovi i načini suočavanja s istima OCD-a i javnih ustanova koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi

U tematskom području *Suvremeni izazovi i načini suočavanja s istima OCD-a i javnih ustanova koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi* dobiveni rezultati prikazani su u tablici 4.

**Tablica 4:** *Suvremeni izazovi s kojima se suočava OCD koji radi s ranjivim skupinama u društvu*

| | KODOVI | TEME |
|---|---|---|
| **OCD** | • nedostatak volontera<br>• financijska održivost<br>• neadekvatan prostor za rad<br>• preopterećenost djelatnika administracijom<br>• fluktuacija zaposlenika<br>• nedostatak procedura i posvećenosti internom djelovanju | organizacijski izazovi |
| **Javne ustanove** | • brzo rješavanje kriznih situacija<br>• nedostatni kapaciteti (osoblje i smještaj)<br>• profesionalno sagorijevanje djelatnika | |
| **OCD** | • osjetljive skupine korisnika<br>• nepovjerenje građana<br>• spor rad sustava socijalne skrbi | društveni izazovi<br>(obilježja rada s korisnicima) |
| **Javne ustanove** | • rad s korisnicima (sa starijima, osobama koje su ovisnici, nesuradnja korisnika i članova obitelji) | |
| **OCD** | • nemogućnost stručnoga usavršavanja<br>• nedostupnost supervizije i edukacije | osobni izazovi zaposlenika |
| **Javne ustanove** | • nedostatak međuresorne suradnje | način vođenja |

Izazovi s kojima se suočava OCD podijeljeni su na organizacijske, društvene i osobne izazove. U pogledu organizacijskih izazova sudionici istraživanja navode kako su to:

- nedostatak volontera: *„Meni se volonteri ruše od rada, ruše, nitko neće da volontira jel danas svi jure trče (…)"* (SOCD10), *„Evo i mi nekada volontiramo, mislim da ljudi ne žele više volontirati, a to nam nedostaje"* (SOCD1);
- financijska održivost: *„Ja nemam dovoljno financija kao voditelj ove organizacije"*(SOCD2), *„Financijski problemi, naime vi napišete projekt i projekt ne prođe, ne dobijete novce, znači morate se brinuti i za plaće i za rad korisnika, i za plaćanje režija, tako da su ključni ti krucijalni problemi"* (SOCD3);
- problem neadekvatnoga prostora: *„Drugi izazov koji imamo je vezan, recimo, uz prostorne kapacitete. Opet se vraćam na institucionalnu podršku. Dakle nemamo svoj prostor, nego je u zakupu prostora i, recimo, to nam je veliki izazov. Voljeli bismo imati svoj prostorni kapacitet, svoju zgradu"* (SOCD7);
- preopterećenost djelatnika administracijom: *„A, nažalost, ja to ne mogu, ja pokušavam to kroz neke opće administratore unutar organizacije da imamo to uređeno, ali ne mogu ih ne opteretit nekim dijelom posla. Tako da, zapravo, to je jedna od manjkavosti"* (SOCD2), *„Opterećujemo se nekakvim nevažnim, dobro, ne mogu reći nevažnim, administriranjem, a ne vidimo svrhu, tako da to je problem"* (SOCD15);
- fluktuacija djelatnika: *„To na svaku osobu koja rukovodi stvara jedan ogroman teret i zadatak, kako ćete stvorit okruženje i financijsku stabilnost da se usluga može provodit i da zadržite kvalitetne djelatnike. To je najveći izazov"* (SOCD4), *„Onda je jako teško zadržati osobe na pozicijama na kojima će biti izloženi velikoj količini stresa i to baš moraš voljeti da bi ostao raditi. To nam je najveći problem s ljudstvom i nekad taj stres izaziva nesuglasice i među ljudima"* (SOCD5), *„Teško se prilagođavaju na nove ljude, teško je i uvesti nove ljude toliko u posao, a s druge strane ne možemo nikome od nas niti ponuditi neki stalni posao, nego uvijek nešto neodređeno jer se sufinanciramo iz projekata"* (SOCD6); i
- nedostatak procedura i posvećenosti internom djelovanju: *„Malo je drugačije raditi u organizaciji civilnoga društva, nego u nekoj javnoj ustanovi jer smo u situaciji da se sami moramo pobrinuti za nešto što će biti dalje u obliku procedura"* (SOCD6), *„Imamo nestandardiziran način rada (…) u smislu pružanja određenih usluga. I to je nemoguće pratit više"* (SOCD2).

Nadalje, postoje i društveni izazovi poput:

- obilježja rada s korisnicima (rad s osjetljivim korisničkim skupinama): *„Onda je izazov kako pronaći kvalitetne, adekvatne metode rada s korisnicima koji su dugo u sustavu, koji su jako puno ustanova promijenili, nedobrovoljni su i u konstantnom otporu, koji jako puno štete sebi"* (SOCD4), *„Ovisno od djeteta do djeteta bude i situacija u kojima djeca i grizu i budu agresivna. Ponekad 45 minuta kad slušaš jedno dijete kako plače"* (SOCD5); te

- nepovjerenje građana: *„(…) to je nepovjerenje, pa nekad samih građana u nevladine organizacije, jer svi smo isti, pa čak i samog sustava i koji nas financira, od toga da kažem pečat na pečat samo da bi dokazali vjerodostojnost vašeg rada i tako dalje i pravdate svaku kunu i svaki euro itd."* (SOCD2), *„Recimo, to je dio povjerenja građana, odnosno nepovjerenja jer smatraju da su naše usluge manje kvalitetne"* (SOCD14),

- spor rad sustava socijalne skrbi: *„Kompleksnost sustava socijalne skrbi, ponekad čekamo na papirologiju koja nam je neophodna za rad i po 6 ili više mjeseci"* (SOCD13), *„Izazov je kako djelovati u zajednici, u zagovaračkom procesu i utjecati na donositelja odluka da promijene taj model nejednakosti ovih i onih, kad je sustav socijalne skrbi spor"* (SOCD4).

Osobni izazov u radu OCD-a jesu:

- nemogućnost stručnoga usavršavanja: *„Znači nama je izuzetno bitno da su ljudi zadovoljni i da ljudi ostanu jer za takve pozicije moraš platiti edukaciju. Nemamo sredstva za takve stvari"* (SOCD5).

- nedostupnost supervizije i edukacije: *„Evo volontiramo i sad si još ideš plaćati superviziju i još si u nekakvoj edukaciji, to je skupo za nas"* (SOCD1).

S druge strane ustanove se također suočavaju sa sljedećim organizacijskim izazovima:

- brzo rješavanje kriznih situacije: *„Obzirom da se stalno javljaju hitne situacije koje moramo rješavati u vrlo kratkom roku, rijetko se možemo držati jednog plana ili odluke, već ih moramo stalno mijenjati i prilagođavati se novim situacijama"* (SU3), *„Kod nas je puno toga hitno, a troši i stvara probleme svima"* (SU2);

- nedostatni kapaciteti (osoblje i smještaj): *„Također neki od izazova su rad na više izdvojenih lokacija i žurni smještaj djece koji su doveli do prekapacitiranosti smještaja na svim odjelima (…)"* (SU3), *„Previše je predmeta. Prevelik kvantitet predmeta. I to utiče i na funkcionalnost i na učinkovitost, manjak je ljudi"* (SU1);

- profesionalno sagorijevanje: *„Imamo faze kad smo preopterećeni, kad sagorijevamo. Da, ono, nisi funkcionalan"* (SU2), *„Zapravo, izazov je kako ćemo se mi nosit s tim i kak ćemo mi iznijeti tu situaciju do kraja, sagorijevanje (…)"* (SU6).

Izazovi za javne ustanove su:

- doživljaj nedostatka međuresorne suradnje: *„Znate, uvijek je pitanje da li se samo bazirat na Centar i suradnju s Centrom ili to proširit na neku priču, na neke vrtiće, škole – koliko su oni spremni surađivat s nama"* (SU4), *„Izostaje nam suradnja, među nama, civilni sektor je više povezan, a mi nekako ni među sobom ni s njima"* (SU3);
- rad s osjetljivim korisničkim skupinama: *„Razni konflikti među korisnicima. Naravno, ti su ljudi svi različiti na svoj način, a mi smo tu kao neka spona koja se trudi da to sve ostane u nekoj pozitivnoj atmosferi"* (SU5), *„Možda nekakav izazov u radu je i odnos s članovima obitelji samih korisnika (…)"* (SU6).

U daljnjem tekstu sudionici su dali odgovore i na pitanje o strategijama koje mogu pomoći organizacijama u lakšem nošenju sa suvremenim izazovima i problemima u radu (tablica 5).

**Tablica 5:** *Strategije koje organizacijama pomažu u lakšem nošenju sa suvremenim izazovima i problemima u radu*

| KODOVI | TEME |
|---|---|
| • povećanje broja volontera<br>• interna suradnja unutar organizacije<br>• pružanje gospodarskih usluga<br>• supervizija | strategije organizacija civilnog društva u nošenju sa suvremenim izazovima |
| • supervizija<br>• interna suradnja unutar organizacije<br>• međuresorna suradnja<br>• stručno usavršavanje (edukacija) | strategije javnih ustanova u nošenju sa suvremenim izazovima |

Strategije koje pomažu OCD-u u lakšem nošenju sa suvremenim izazovima jesu:

- veći broj volontera: *„Volonteri pomažu koji jesu tu, oni su alternativa"* (SOCD10), *„Iako ih nedostaje, volonteri nam trebaju"* (SOCD12);
- interna suradnja unutar organizacije: *„Svi super međusobno radimo, svi smo povezani, svi surađujemo (…)"* (SOCD2), *„Nas nekoliko se okupi, brainstorming, kako ćemo riješiti određenu stvar i do kraja sastanka dođemo do rješenja i idemo dalje u sljedeće probleme"* (SOCD5);

- pružanje gospodarskih usluga: *„Financiranje rješavamo na način da smo odlučili pružati gospodarske usluge, konkretno naplaćivati ih (…)"* (SOCD7), *„Alternativno bi moglo biti to što i radi trenutno da osigura da to ne ide od strane projekata jer je to tako nestabilno, nego da nađe nešto, dogovori, nemam pojma, s kakvim organizacijama, firmama (…)"* (SOCD11); i

- supervizija: *„A imamo i mogućnost supervizijskog skupa koji se održava dva puta godišnje na području naše županije…"* (SOCD8), *„Naši odgajatelji imaju superviziju i to se pokazalo dobro"* (SOCD11).

Sudionici istraživanja zaposleni u ustanovama socijalne skrbi kao strategiju nošenja sa suvremenim izazovima izdvajaju:

- superviziju *„Pomogla bi i supervizija"* (SU1), *„Pa ja imam svoju intervizijsku grupu već, evo, 13 godina (…). Imamo metasupervizora gdje onda svaka dva mjeseca se sastajemo i radimo na konkretnim problemima i slučajevima koje imamo iz sociopedagoške prakse…"* (SU2); uz

- stručno usavršavanje pomoću dodatnih edukacija: *„Pa smatram da trebamo stalno učiti i stalno biti uključeni u nekakve inovacije (…)"* (SU5), *„Kada imamo prepreke u radu pomažemo si tako što podižemo kompetencije svih zaposlenika kroz različite edukacije, okrugle stolove i slično te radimo u suradnji s ostalim pružateljima usluga i ministarstvom"* (SU3);

- internu suradnju unutar organizacije: *„Mi kao tim socijalnih radnica, ako naiđemo na neku poteškoću, uvijek se trudimo riješiti to zajedno. Dakle sjednemo i razgovaramo na koji je način najbolje riješiti nastali problem jer je tri glave pametnije od jedne"* (SU5), *„Pa što se tiče suradnje s kolegama, to je isto možda taj jedan faktor koji olakšava tu suradnju. U smislu da smo, da se svi doživljavamo ravnopravnima"* (SU6); te

- međuresornu suradnju, za koju smatraju da je nedostatna i mogla bi im pomoći: *„(…) posjećivati što više sličnih ustanova kako bismo razmijenili iskustva"* (SU3), *„Mislim, uvijek se konzultiramo jedni s drugima i s drugim kolegama iz domova i centra za socijalnu skrb jer je ta međusobna suradnja jako bitna"* (SU5).

## 4. Umjesto zaključka

Na temelju prikazanih rezultata istraživanja zaključuje se kako sudionici koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi u javnim ustanovama i OCD-u na području Slavonije i Baranje identificiraju socijalne probleme s kojima se susreću u radu. Zajednički problem koji sudionici iz ustanova i OCD-a identificiraju i koji nastoje riješiti jest zaštita djece od razvojne

ugroženosti i općenito im je cilj smanjenje siromaštva, što je uočljivo zbog omogućavanja ostvarivanja socijalnih prava i usluga u ustanovama socijalne skrbi i pružanja socijalnih usluga OCD-a osobama koje imaju iskustvo življenja u siromaštvu. Siromaštvo proizlazi iz nedovoljnih sredstava za zadovoljenje materijalnih potreba i nemogućnosti aktivnoga sudjelovanja u svakodnevnim društvenim aktivnostima (Bejaković, 2005; kako je citirano u Družić Ljubotina, 2012). Bitna karakteristika siromaštva jest uskraćivanje ljudskih prava, što znači nesudjelovanje u donošenju odluka u građanskom, društvenom i kulturnom životu zajednice (Družić Ljubotina, 2012). Prema Marošević, Barišić i Cafuk (2023), siromaštvo je pitanje socijalne pravde, a njegovo iskorjenjivanje neizostavan je uvjet za održivi razvoj. Ljudi se danas tijekom života suočavaju s novim društvenim rizicima kao posljedicom ekonomskih i društvenih promjena povezanih s transformacijom postindustrijskoga društva (Bežovan, Matančević i Baturina, 2016). Jedna od posljedica transformacije jest i ugroženo mentalno zdravlje građana, pa su sudionici ovoga istraživanja identificirali rad u području zaštite mentalnoga zdravlja korisnika, pri čemu je to u javnim ustanovama usmjereno na rad sa žrtvama i počiniteljima nasilja te na pružanje podrške udomiteljskim obiteljima, dok je OCD usmjeren i na zaštitu mentalnoga zdravlja osobama koje su ovisne o alkoholu, drogama i društvenim mrežama, kao i žrtvama nasilja. Svoje djelovanje predstavnici OCD-a i javnih ustanova usmjeravaju na promicanje zdravlja i blagostanja kao cilja globalnoga održivoga razvoja, rodnu ravnopravnost, smanjenje nejednakosti i kvalitetno obrazovanje. Predstavnici ustanova socijalne skrbi i OCD-a koji rade s ranjivim skupinama u društvu svoj rad usmjeravaju i na ostvarivanje prvoga globalnog cilja održivoga razvoja – „svijet bez siromaštva" – što je i očekivano s obzirom na to da je sustav socijalne skrbi usko vezan za siromašne i bavi se ponajviše ljudima koji žive u siromaštvu (Marošević i sur., 2023). Za razliku od sudionika iz javnih ustanova, predstavnici OCD-a još su usmjereni na ostvarivanje globalnih ciljeva održivoga razvoja koji se odnose na mir, pravdu i snažne institucije; održive gradove i zajednice i partnerstvom do cilja.

U pogledu suvremenih izazova s kojima se suočavaju, predstavnici OCD-a navode kako je to nedostatak volontera, pri čemu treba imati na umu da je u Republici Hrvatskoj razina volontiranja uglavnom niska (Baturina, 2022). Bežovan i Matančević (2011) navode da je samo 8,8% građana volontiralo u socijalnim organizacijama civilnoga društva u rezultatima istraživanja Indeks civilnog društva 2008. – 2010. Bolja motiviranost za sudjelovanje u volontiranju može se postići razvojem civilnoga sektora kao društvenoga dijela održivoga razvoja. Naime potrebno je imati na umu kako ljudi u lokalnoj sredini najbolje znaju prepoznati prioritetni cilj važan za njihovu lokalnu zajednicu te ga uskladiti s pojedinim globalnim ciljem održivoga razvoja i operacionalizirati pomoću adekvatnoga projekta.

Ono što je pak pozitivno jest da je u pandemijskim okolnostima bio primjetan solidarizam kroz nove oblike volonterskoga rada (Baturina, 2022). Upravo razvoj volonterstva predstavnici OCD-a smatraju resursom za suočavanje s problemima koje imaju u radu. Također financijska održivost, problem neadekvatnoga prostora, preopterećenost

djelatnika administracijom, fluktuacija i otežano zadržavanje djelatnika, nedostatak procedura u radu, samo su neki od izazova s kojima se predstavnici OCD-a s područja Slavonije i Baranje suočavaju. I u radu Matančević i Bežovan (2013) u kojem autori prikazuju rezultate istraživanja prethodno spomenutoga Indeksa civilnog društva 2008. – 2010., koji obuhvaća mjere građanske participacije, razinu organizacije, vrednote, percipirani utjecaj i vanjsku okolinu, ljudski resursi pokazali su se kao slabost organizacija civilnoga društva, a problem financijske održivosti tada je unutar sektora otežavao zapošljavanje. Prethodna istraživanja pokazuju da su ljudski resursi i izvori financiranja izvori nestabilnosti za većinu organizacija (Baturina, 2016; Baturina, 2022). Nesigurnost financiranja civilnoga sektora povezuje se s percepcijom toga sektora kao manje sigurnoga (Stec i sur., 2020). Slaba financijska održivost unutar trećega sektora u cjelini otežava zapošljavanje i zadržavanje stručnjaka te obrazovanih mladih osoba (Baturina, Bežovan i Matančević, 2019). Trajno i sustavno financiranje daje veću održivost organizacija (Banks i Hulme, 2012). Stoga je jasno kako oslanjanje na financiranje pomoću projekata ne doprinosi sigurnosti i održivosti organizacija u njihovu djelovanju, kao i mogućnosti kontinuiranoga ulaganja u ljudske resurse kao pokretače i dionike u provedbi projektnih aktivnosti. Potrebno je osigurati dugotrajnu sigurnost pomoću solventnoga financijskoga okruženja, dodatno financijski osigurano projektnim aktivnostima. Bez adekvatne financijske strukture privlačenje novih radnika postaje otežano ili gotovo u potpunosti onemogućeno na duži rok, što potvrđuju i rezultati provedenoga kvalitativnoga istraživanja, navodeći kako postoji preopterećenost zaposlenika te visoka razina stresa, bez mogućnosti organiziranja određenih programa podrške za djelatnike i/ili dodatne edukacije zbog nedovoljnih financijskih sredstava, kao i postojeće preopterećenosti cjelokupnim poslovnim zadatcima. Naime i Baturina (2022) zaključuje kako su neodrživi i slabi ljudski potencijali prepreka profesionalnom razvoju OCD-a, čiji predstavnici u tome istraživanju navode da im je izazov nedostupnost priuštive supervizije i edukacije za djelatnike, spori rad javnih ustanova socijalne skrbi i nepovjerenje građana. Pitanje nepovjerenja u institucije socijalne skrbi analizirano je i u istraživanju Marošević i Lucić ispitujući stavove stanovnika Osječko-baranjske županije o zadovoljstvu radom institucija socijalne skrbi. Pritom je iznimna vrijednost povratna informacija o razlozima niske razine povjerenja – ističući kako bi se povećanje povjerenja moglo osigurati profesionalnijim i učinkovitijim radom te ljubaznijim i otvorenijim pristupom spram korisnika. Osim toga ispitanici upozoravaju na potrebu smanjenja političkoga utjecaja, korupcije te transparentnosti pri zapošljavanju kao osnovnoga preduvjeta povećanja povjerenja (Marošević i Lucić, 2024). Promatrajući stupanj povjerenja u institucije općenito, Marošević i Lucić ističu kako visokorazvijene zemlje obično prati viši životni standard te ujedno i viši stupanj povjerenja u institucije, odgovarajući na taj način bolje i na potrebe stanovnika. Hrvatska kao zemlja srednje i istočne Europe nažalost nije iznimka zabilježenoga nižega stupnja povjerenja u institucije, etiketiranoga obično uz skandale vezane za korupciju, duge sudske i administrativne procedure, trom zdravstveni sustav, složenu birokraciju, nedovoljnu transparentnost zapošljavanja i rada te druge probleme u državnom i lokalnom sustavu, nizak životni standard te sustavno narušavanje povjerenja u institucije. Većinu istaknutih

izazova u provedenom kvalitativnom istraživanju ovoga rada moguće je povezati s nekim od istaknutih izazova definiranih u istraživanju Marošević i Lucić (2024).

Rad s ranjivim korisničkim skupinama izazov je za sve sudionike istraživanja, a Ilijaš (2023) navodi kako je primjerice sustav socijalne skrbi upravo taj koji štiti ranjive skupine stanovnika te djeluje na njihovu društvenu integraciju. S druge strane za predstavnike javnih ustanova koje obavljaju djelatnost socijalne skrb izazovi su zahtjevi za brzim rješavanjem kriznih situacija, nedostatni kapaciteti za korisnike u ustanovama socijalne skrbi te profesionalno sagorijevanje zaposlenika. Ranija istraživanja pokazala su kako su npr. zaposlenici u udrugama preopterećeni poslom (Juretić, Jakovčić i LORI, 2014). Doživljeni stres na poslu i umor u kombinaciji s nedostatnom prevencijom i intervencijom stvara rizik od sagorijevanja (Stec i sur., 2020). Profesionalno sagorijevanje bolest je epidemioloških razmjera koja se danas smatra fenomenom za razmatranje u svim profesionalnim skupinama (Nadon, De Beer i Morin, 2022). Poznato je i ponajviše istraživano u domeni pomažućih i uslužnih zanimanja u kojima je bit posla odnos između davatelja i primatelja (Barišić, 2023b). Sagorijevanje je priznato kao profesionalna bolest u 14 zemalja Europske unije, ali je samo u Latviji službeno navedeno kao profesionalna bolest (Barišić, 2023b). Sindrom sagorijevanja na poslu rezultat je kronične izloženosti stresovima, pa je pitanje jesu li ti izazovi sudionicima istraživanja ujedno i izvori stresa jer, ako jesu, onda je činjenično kako na njihovu smanjivanju treba raditi žurno. Dragičević (2023) navodi kako u OCD-ima stres i umor doživljavaju voditelji, zaposlenici i volonteri. Jedan od načina pomoći i prevencije sagorijevanja jest supervizija koju sudionici ovoga istraživanja identificiraju kao strategiju koja im može pomoći u nošenju sa suvremenim izazovima i problemima u radu. Zaposlenicima se pomoću supervizije pruža osobna i profesionalna pomoć i podrška koja osnažuje i povećava njihovu otpornost u profesionalnom kontekstu, što u konačnici sprječava i smanjuje rizik od nelagode i stresa (Ajduković i sur., 2018). U kvalitativnom istraživanju kojemu je jedan od ciljeva bio dobiti uvid u profesionalni stres u udrugama, koje se bave zaštitom ljudskih prava te pružaju usluge i neposrednu pomoć ljudima Dragičević (2023) navodi kako supervizija ima pozitivne ishode koji se ogledaju u samosvještavanju supervizanata, sprječavanju i smanjenju profesionalnoga stresa, profesionalnom razvoju, boljoj profesionalnoj učinkovitosti, učenju i novim uvidima, dobrobiti za zdravlje i razrješavanju uloga i funkcija u organizaciji. Suvremeni izazov, ali i ono što smatraju da bi im omogućilo da se lakše nose s problemima u radu, za predstavnike javnih ustanova koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi u Slavoniji i Baranji jest međuresorna suradnja. Suradnja, prema Ajduković, „znači zajednički rad, zajedničko rješavanje otvorenih pitanja te se radi o složenom procesu koji uključuje usklađene politike, jasne standarde i procedure unutar svakog resora, prepoznavanje dodirnih točaka između dionika različitih resora, znanje o funkcioniranju npr. zaštite djece, stvaranju preduvjeta za uzajamnu podršku među sustavima, kompetentni ljudski resursi koji dijele vrijednosti i neka znanja te vremenu koje će omogućiti međuresornu suradnju" (Ajduković, 2021: 16 i 17). Tu odmah povezujemo kako svi sudionici istraživanja navode da je za njih strategija suočavanja sa suvremenim izazovima i problemima interna suradnja unutar organizacije,

a jedna od pretpostavki međuresorne suradnje jest unaprjeđenje suradnje unutar svakoga sustava (Ajduković, 2021). Jedan od načina suočavanja sa suvremenim izazovima za predstavnike djelatnika javnih ustanova jest edukacija, dok je za predstavnike OCD-a pružanje gospodarskih usluga. Sudionici ovoga istraživanja opisali su i kako vrednuju i prate pružanje usluga, a zajedničko im je što su usmjereni na procjenu zadovoljstva krajnjega korisnika. U neposrednom radu s korisnicima polaze iz različitih teorijskih pristupa (pogledati poglavlje *Rezultati*), a ovdje ćemo istaknuti model lokalnoga razvoja. Važnost lokalnoga pristupa temelji se na znanju stanovnika njihova područja o prednostima i nedostatcima lokaliteta življenja, kao i potencijalima i mogućnostima koje im stoje na raspolaganju. Kako navode Marošević i Bošnjak (2018) pokretanje razvoja moguće je od lokalne razine, pri čemu je globalizaciju potrebno i moguće prilagoditi uvjetima na lokalnoj razini, tj. potrebno uskladiti s mogućnostima lokalne sredine te na taj način pokrenuti tzv. proces globalizacije.

Općenito, rezultati ovoga istraživanja pokazuju kako zaposlenici ustanova i OCD-a koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi doživljavaju ostvarivanje globalnih ciljeva održivoga razvoja, s kojim suvremenim izazovima se suočavaju u svome radu, koje teorijske pristupe primjenjuju, kako vrednuju svoje usluge. Ono što je svim sudionicima istraživanja zajedničko u pogledu vrednovanja usluga je procjena zadovoljstva uslugom od strane korisnika usluge, što ujedno identificiraju i kao pokazatelja uspješnosti svoga posla. Ipak, namjerni uzorak i kvalitativna metodologija onemogućavaju generalizaciju rezultata. Ono što je također metodološko ograničenje jest činjenica kako je obuhvaćanje svih predviđenih tema i pitanja u predviđenom vremenu tijekom provedbe istraživanja otežavalo opširno odgovaranje pojedinih sudionika. Moguće je da su studenti koji su provodili intervjue, iako su prošli edukaciju za provedbu intervjua, zbog manjka iskustva dobili neke jednoznačne odgovore te nisu postavljali potpitanja i na taj način produbili razumijevanje dobivenih odgovora, što je bio cilj izbora polustrukturiranog intervjua. Kako su studenti koji su provodili intervju pomažuće profesije (svi su prvostupnici socijalnoga rada), postojala je mogućnost ulaska u ulogu pomagača koju objašnjava i navodi u svome radu Čorkalo Biruški (2014). Postupku obrade podataka pristupilo se dvostrukim kodiranjem, te smatramo kako smo na taj način povećali valjanost istraživanja. Smatramo kako bi buduća istraživanja trebala biti provedena na nacionalnom uzorku, a sadržajno usmjerena i na istraživanje izvora stresa osoba koje obavljaju djelatnost socijalne skrbi u ustanovama i OCD-u.

Uzimajući u obzir dobivene rezultate u istraživanju, predlažemo za održivi razvoj javnih ustanova i OCD-a koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi na području Slavonije i Baranje:

- promicanje volonterstva u javnosti (već od predškolske dobi)
- ulaganje u ljudske resurse pomoću edukacija i supervizije psihosocijalnoga rada
- trajno financiranje OCD-a i provedbu edukacije o financijskom upravljanju

- usvajanje osnova o znanosti o organizaciji, upravljanju organizacijama te ljudskim resursima i potencijalima
- razvijanje sustava održivosti kao osnove u promicanju (lokalnoga) razvoja
- daljnji rad na razvoju i uspostavi međuresorne suradnje preko županijskih i nacionalnih timova u pojedinim područjima rada (npr. rad u području zaštite dobrobiti djece, tim za vrednovanje i praćenje kvalitete pružanja socijalnih usluga).

## Zahvala

Zahvaljujemo, prije svega, svim sudionicama i sudionicima koji su bili dio ovoga istraživanja te su s radošću sudjelovali u razgovoru sa studentima prve godine diplomskoga studija Socijalnoga rada na Pravnom fakultetu Osijek, kojima smo također posebno zahvalni. Zahvaljujemo i našem bliskom suradniku prof. Ericu Kyeru sa Sveučilišta u Indiani iz Sjedinjenih Američkih Država , koji nas je u zajedničkim razgovorima inspirirao i u nama probudio znanstvenu znatiželju za otkrivanjem dublje spoznaje o suvremenim izazovima s kojima se susreću zaposlenici ustanova i OCD-a koji obavljaju djelatnost socijalne skrbi u Slavoniji i Baranji.

## Literatura

Ajduković, D. (2008). Odgovornost istraživača i valjanost kvalitativne metodologije (Responsibility of researchers ud validity of qualitative methodology). U: N. Koller-Trbović i A. Žižak (Ur.) Kvalitativni pristup u društvenim znanostima. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, 39-53.

Ajduković, M., Cajvert, Lj., Judy, M., Knopf, W., Kuhn, H., Madai, K. i Voogd, M. (2018). ECVision: Europski pojmovnik supervizije i *coaching*. U: Ajduković, M. (Ur.), Supervizija i coaching u Europi: Koncepti i kompetencije. Zagreb: Biblioteka socijalnog rada i HDSOR, 15–47.

Ajduković, M. (2021). Smjernice za unapređenje međuresorne suradnje u zaštiti dobrobiti djece. Kako postići „novi pogled" na „staru temu" suradnje? Zagreb: Ured UNICEF-a za Hrvatsku u suradnji s Društvom za psihološku pomoć.

Banks, N. i Hulme, D. (2012). The role of NGOs and civil society in development and poverty reduction. Working Paper for the book: Turner, W., McCourt, M. i Hulme D. (Ur.) (2013). Governance, Management and Development. London: University of Manchester. Brooks World Poverty Institute. 978-1-907247-70-5.

Barišić, A. (2023a). Implementacijsko i integracijsko učenje: zagovaranje i zastupanje ranjivih grupa u zajednici. U: Ilić, V. (Ur.) Vulnerabilnosti savremenog doba: pojedinac i porodica. Beograd: NM Libris, 63–80.

Barišić, A. (2023b). Odrednice profesionalnog stresa, sagorijevanja i mentalnog zdravlja udomiteljica za djecu. *Doktorski rad.* Sveučilište u Zagreb, Pravni fakultet u Zagrebu, Studijski centar socijalnog rada.

Baturina, D. (2016). Utjecaj trećeg sektora na socio-ekonomski razvoj Republike Hrvatske. *Doktorski rad.* Sveučilište u Zagreb, Pravni fakultet u Zagrebu, Studijski centar socijalnog rada.

Baturina, D. (2022). Uvidi u djelovanje civilnog društva u hrvatskoj u vrijeme pandemije bolesti Covid-19. *Pravni vjesnik, 38*(3-4), 133-157. https://doi.org/10.25234/pv/22774

Baturina, D., Bežovan, G. i Matančević, J. (2019). Challenges of third sector development in Croatia. U: Martin Auferbauer, Gordana Berc, Arno Heimgartner, Ljiljana Rihter, Rory Sundbay (Ur.), Social Development Today: Ways of Understanding & Practices. LIT Verlag GmbH & Co. KG Wien, 69-87.

Baturina, D. i Matančević, J. (2023). Socijalne inovacije u području održivog razvoja u Hrvatskoj. *Socijalna ekologija, 32*(2), 95–128. https://doi.org/10.17234/SocEkol.32.2.1

Bejaković, P. (2005). Uloga gospodarsko-političkih mjera u ublažavanju siromaštva u Hrvatskoj. *Financijska teorija i praksa*, *29*(1), 97–118.

Bežovan, G. i Matančević, J. (2011). Izgradnja identiteta: izazovi profesionalizacije organizacija civilnog društva. *CIVICUS-ov Indeks civilnog društva u Hrvatskoj (istraživački izvještaj).* Zagreb: CERANEO – Centar za razvoj neprofitnih organizacija. Preuzeto s www. ceraneo.hr

Bežovan, G., Matančević, J. i Baturina, D. (2016). Socijalne inovacije kao doprinos jačanju socijalne kohezije i ublažavanju socijalne krize u europskim urbanim socijalnim programima. *Revija za socijalnu politiku*, *23*(1): 61–80.

Bežovan, G. i Zrinščak, S. (2007). Postaje li civilno društvo u Hrvatskoj čimbenikom društvenih promjena?, *Revija socijalne politike*, *14*(1): 1–27. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/file/47912

Braun, V. i Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2): 77–101.

Brkić, M. (2010). Zastupanje u socijalnom radu. Beograd: Fakultet političkih nauka i Čigoja štampa, Beograd

Creswell, J. W. i Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative &

Mixed Methods Approaches. New York, NY: SAGE.

Čorkalo Biruški, D. (2014). Etički izazovi kvalitativnih istraživanja u zajednici: od planiranja do istraživačkog izvještaja. *Ljetopis socijalnog rada*, *21*(3), 393–423.

Dragičević, T. (2023). Uloga supervizije u smanjenju profesionalnog stresa u organizacijama civilnog društva. *Specijalistički rad.* Sveučilište u Zagreb, Pravni fakultet u Zagrebu, Studijski centar socijalnog rada.

Družić Ljubotina, O. (2012). Subjektivna kvaliteta života ljudi koji žive u siromaštvu i zaposlenih osoba različitog materijalnog statusa. *Ljetopis socijalnog rada, 19*(1), 5–28. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/82945

European Commission (2022). DG NEAR Guidelines for EU Support to Civil Society in the Enlargement region 2021-2027. Preuzeto s https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2022-10/EU-Guidelines-for-Support-to-Civil-Society-in-the-Enlargement-region-2021-2027.pdf

European Commission (2023). Voluntary Reviews of SDG implementation. Preuzeto s https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/sustainable-development-goals/voluntary-reviews-sdg-implementation_en?prefLang=hr (pristupljeno: 14. 7. 2024.)

Europski revizorski sud. Preuzeto s https://www.eca.europa.eu/hr/sustainable-development-goals, (pristupljeno: 14. 6. 2024.)

Juretić, J., Jakovčić, I. i „LORI" (2014). *Rodna ravnopravnost u vrednovanju rada i zadovoljstva radom u organizacijama civilnoga društva.* Prostor rodne i medijske kulture „K-zona" Zagreb, Lezbijska organizacija Rijeka „Lori", „Zora", Čakovec, Udruga DEVO Mladih Bonsai, Dubrovnik, Udruga Pobjede, Osijek.

Knežević, M., Miljenović, A. i Branica, V. (2013). Teorija socijalnog rada. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet, Studijski centar socijalnog rada, Zavod za socijalni rad.

Kustec Lipicer, S. (2012). Vrednovanje javnih politika. Bjelovar: Narodna knjižnica „Petar Preradović".

Marošević, K., Barišić, A. i Cafuk, B. (2023). Siromaštvo i socijalna isključenost nezaposlenih osoba – perspektiva socijalnog rada. *Pravni vjesnik, 39*(3–4), 163–193. https://doi.org/10.25234/pv/26072

Marošević, K. i Bošnjak, D. (2018). Regional development and glocalisation: Theoretical framework. *Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues, 31*(1), 201–213. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/202014, (pristupljeno: 15. 6. 2024.).

Marošević, K. i Lucić, N. (2024). Institutions Importance and Determination of Trust in Social Welfare System, U: Kyere,E., Marošević, K. i Luca Sugawara, C. (Ur.) In this World Together: Global Social Work and Social Development, Faculty of Law Osijek, Osijek, 61–87.

Matančević, J. i Bežovan, G. (2013). Dometi i ključni čimbenici razvoja civilnog društva u Hrvatskoj temeljem tri vala istraživanja. *Revija za socijalnu politiku, 20*(1), 21–40. https://doi.org/10.3935/rsp.v20i1.1109

Nadon, L., De Beer, L. T. i Morin, A. J. S. (2022). Should Burnout Be Conceptualized as a Mental Disorder? *Behavioral Sciences*, *12*(3), 82. https://doi.org/10.3390/bs12030082

Naeem, M., Ozuem, W., Howell, K. i Ranfagni, S. (2023). A Step-by-Step-Process of Thematic Analysis to Develop a Conceptual Model in Qualitative Research. *International Journal of Qualitative Methods,* 22. https://doi.org/10.1177/16094069231205789

Our World in Data (2024). Civil Society Participation Index. Preuzeto s https://ourworldindata.org/grapher/civil-society-participation-index?tab=table&time=2003..latest&region=Europe&showSelectionOnlyInTable=1 (pristupljeno: 14. 7. 2024.).

Stec, M., Grabowski, P., Jedrzejewska, P., Pluta, K. Monika, Ivanov, G., Marina Milković, M. i Hauptman, T. (2020). Sindrom sagorijevanja u nevladinim organizacijama u Poljskoj, Hrvatskoj i Sloveniji. Zaključci intervjua sa stručnjacima i stručnjakinjama. Burnout Aid Erasmus+ projekt. Culture Shock Fondacija, Poljska K-zona, Hrvatska Mesto žensk / City of Women, Slovenija.

Šimleša, D. (2008). *Prepreke i mogućnosti za održivi razvoj Hrvatske, Analiza indikatora održivosti – ekološki otisak stopala i indeks ljudskog razvoja*. Doktorska disertacija. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Ujedinjeni narodi (UN) (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Preuzeto s https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf (pristupljeno: 20. 5. 2024.)

Uredba Europskog parlamenta i Vijeća (EU) 2016/679 od 27. travnja 2016. godine o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te stavljanju izvan snage Direktive 95/46 EZ (Opća uredba o zaštitu podataka). OJ L 119, 4. 5. 2026.

Wendt, A. (1999). Social Theory of International Poltics. Cambridge: Cambridge University.

Zakon o socijalnoj skrbi, *Narodne novine,* 18/22, 46/22, 119/22, 71/23, 156/23.

# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS FOR PUBLIC INSTITUTIONS AND CIVIL SOCIETY ORGANISATIONS IN SLAVONIA AND BARANJA

Anita BARIŠIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law Osijek, Ulica Stjepana Radića 13, Osijek, Croatia
abarisic@pravos.hr
Katarina MAROŠEVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law Osijek, Ulica Stjepana Radića 13, Osijek, Croatia
kmarosev@pravos.hr

## Abstract

People today face numerous social risks throughout their lives, leading to conditions of social and material deprivation that impact vulnerable groups such as children and youth, individuals with disabilities and children with difficulties, the elderly, and those with dependencies. The aim of this work, based on results from qualitative research, is to gain insight into the achievement of global sustainable development goals by public institutions and civil society organisations in Slavonia and Baranja, and to provide recommendations for inclusion in public policies.

The research, guided by social constructivism theory, was conducted on a purposive sample using semi-structured interviews in 2021/2022 and 2023/2024. Fifteen representatives of civil society organisations and six representatives of public institutions participated, all of whom provide services to vulnerable groups in Slavonia and Baranja. Data were analysed using thematic analysis. The results indicated that representatives of civil society organisations and public institutions align their efforts towards achieving Global Goal 1. No Poverty, followed by Goals 3. Good Health and Well-being, 4. Quality Education, 5. Gender Equality, 11. Sustainable Cities and Communities, 16. Peace, Justice and Strong Institutions, and 17. Partnerships for the Goals.

The results also showed that organisations and public institutions mainly conduct evaluations focusing on user satisfaction, and in the process of achieving the goals, they encounter numerous challenges. Civil society representatives cite organisational, social, and personal challenges in their work, while public institution representatives identify challenges related to working with users. For achieving global goals and sustainability, civil society representatives consider volunteering an exceptionally important resource.

To maintain direction towards sustainability and the achievement of sustainable development goals, organisations and public institutions base their work on theories, models, and approaches related to social work (systems theory, psychosocial approach, feminist theory, advocacy model, empowerment theory, aging theory, social control theory, attachment theory, local development model, and the concept of quality of life), emphasizing a multidisciplinary approach in service delivery, grounded in human and social rights.

Volunteering and achieving financial sustainability are crucial for civil society organisations. Public institutions assess the direction of public policy solutions through a top-down approach, while civil society organisations view policy influence through a bottom-up approach. A limitation of the research was the transformation process of two public institutions during data collection. Nevertheless, recommendations from the results could be of exceptional value in organizing and deciding on services for vulnerable groups in the community to achieve sustainability and internationally established goals.

**Keywords:** sustainability, civil society, social constructivism, social work, public policies

**Key message of the paper:** Responsible financial management, the development of volunteering, and intersectoral cooperation are essential for achieving sustainable services that civil society organisations and public institutions provide to vulnerable groups in Slavonia and Baranja.

# REGIONALNI MALOPRODAJNI LANCI: KATALIZATOR ODRŽIVOSTI LOKALNIH PROIZVOĐAČA

Zvonimir FILIPOVIĆ
Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Blage Zadre 2, Vukovar, Hrvatska
zfilipovic@vevu.hr
Slobodan STOJANOVIĆ
Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Blage Zadre 2, Vukovar, Hrvatska
stojanovic@vevu.hr
Željko SUDARIĆ
Veleučilište „Lavoslav Ružička“ u Vukovaru, Blage Zadre 2, Vukovar, Hrvatska
zeljko.sudaric@vevu.hr

## Sažetak

U kontekstu globaliziranog tržišta regionalni maloprodajni lanci zauzimaju ključnu ulogu u promicanju održivosti lokalnih proizvođača. Radom se analizira utjecaj regionalnih maloprodajnih lanaca na ekonomsku održivost lokalnih proizvođača, s posebnim fokusom na prostor istočne Hrvatske. Istraživanjem su obuhvaćeni maloprodajni lanci sa značajnim tržišnim udjelom, čiji ukupni prihodi premašuju 200 milijuna eura te koji raspolažu s više od 400 prodajnih mjesta u regiji. Empirijsko istraživanje provedeno je metodom anketiranja i intervjua s menadžmentom maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača koji posluju u istoj regiji. Rezultati istraživanja pokazuju da regionalni maloprodajni lanci imaju pozitivan utjecaj na lokalne proizvođače omogućavajući im lakši pristup tržištu, što u konačnici doprinosi njihovoj ekonomskoj održivosti. Suradnja lokalne uprave, maloprodajnih lanaca i proizvođača s ciljem provođenja proaktivnih gospodarskih politika ključna je u osiguravanju povoljnijeg poslovnog okružja za rast i razvoj lokalnih proizvođača. Kontinuiranom interakcijom svih dionika potiče se stvaranje dugoročno održivih i otpornih regionalnih ekonomskih struktura koje su sposobne suprotstaviti se izazovima šireg globalnog tržišta. Ističe se potreba za daljnjim razvojem strategija koje će podupirati pozitivne trendove, uključujući jačanje lokalnih opskrbnih lanaca te promicanje lokalnih proizvoda kroz marketinške aktivnosti maloprodajnih lanaca. Naglašava se značaj razvijanja lokalne infrastrukture koja omogućava efikasnije lance opskrbe između proizvođača i potrošača, smanjujući time operativne troškove i povećavajući profitabilnost lokalnih proizvođača i trgovaca. Sinergijom sa svim dionicima i fokusiranjem na kvalitetu i autentičnost proizvoda maloprodajni lanci mogu pomoći u izgradnji marki lokalnih proizvoda, jačajući time njihovu konkurentnost na europskom tržištu. Rezultati istraživanja ukazuju na to da regionalni maloprodajni lanci djeluju

kao snažan katalizator održivosti lokalnih proizvođača, promičući ekonomski razvoj i stabilnost na regionalnoj razini. Jačanjem međusobne suradnje i usvajanjem proaktivnih politika moguće je značajno unaprijediti položaj lokalnih proizvođača na tržištu, čime se doprinosi općem gospodarskom napretku i demografskoj održivosti istočne Hrvatske. Ističe se važnost transparentnosti i etičkih praksi u poslovanju maloprodajnih lanaca. Jačanjem transparentnosti lokalnih opskrbnih lanaca potiče se povjerenje potrošača u lokalne proizvode, što dodatno povećava njihovu potražnju.

**Ključne riječi:** održivost, maloprodajni lanci, lokalni proizvođači, tržište

**Ključna poruka rada:** Regionalni maloprodajni lanci zauzimaju ključnu ulogu u promicanju održivosti lokalnih proizvođača u Istočnoj Hrvatskoj, omogućavajući im lakši pristup tržištu, te na taj način generiraju ekonomsku stabilnost i dugoročnu održivost lokalnih sredina s demografskog i ekonomskog aspekta.

## 1. Uvod

U kontekstu sveobuhvatne globalizacije i sve veće integracije svjetskih tržišta, lokalni i regionalni proizvođači suočeni su s nizom izazova u održavanju ekonomske održivosti i konkurentnosti. Globalna tržišna dinamika često favorizira veće proizvođače koji raspolažu značajnim resursima i kapacitetima za prilagodbu fluktuacijama u potražnji, napretku tehnologije te logističkim zahtjevima. U takvim uvjetima, lokalni proizvođači moraju razviti inovativne strategije kako bi ostali konkurentni u tržišnom okruženju koje karakterizira visoka koncentracija i dominacija velikih maloprodajnih lanaca.

Regionalni maloprodajni lanci stoga igraju ključnu ulogu u poticanju održivosti i razvoja lokalnog gospodarstva. Oni predstavljaju platformu koja može olakšati integraciju lokalnih proizvođača u globalne tržišne tokove, omogućujući im veću vidljivost i pristup širem potrošačkom segmentu.

Istraživanja provedena na području Europske unije kontinuirano ukazuju na izazove s kojima se suočavaju lokalni proizvođači u usporedbi s velikim maloprodajnim lancima. Glavni problemi predstavljaju visoku razinu konkurencije, otežan pristup tržištima te prepreke u pridruživanju proizvođačkim udruženjima, koja bi mogla poboljšati njihovu pregovaračku moć (Kiss i Horváth, 2018). Unatoč postojanju europskih politika, poput Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP), koje su osmišljene kako bi pružile podršku malim proizvođačima, učinkovitost tih politika varira među regijama Europske unije. ZPP je, na primjer, omogućila veću financijsku potporu poljoprivrednicima u ruralnim regijama, no implementacija tih mjera često ovisi o lokalnim kapacitetima i institucionalnim okvirima (Estevam i Santos, 2018).

Dodatno, smanjenje broja malih neovisnih trgovaca, potaknuto urbanizacijom i rastom organiziranih urbanih središta, stvorilo je dodatne pritiske na lokalne proizvođače, ograničavajući im pristup tržištima i potrošačima (Coca-Stefaniak i sur., 2005). Trend osobito pogađa manje razvijene regije, gdje su tradicionalne maloprodajne strukture i dalje ključne za lokalna gospodarstva. Iako neki organizirani otkupljivači mogu olakšati malim proizvođačima optimizaciju resursa, većina njih i dalje se oslanja na tradicionalne kanale prodaje, koji nisu dovoljno fleksibilni da zadovolje zahtjeve modernih potrošača.

Koncentracija maloprodajnog sektora u Europskoj uniji predstavlja dodatnu prepreku za male proizvođače, čineći pristup tržištu sve složenijim. Veliki maloprodajni lanci, zahvaljujući svojoj ekonomskoj moći, imaju ključnu ulogu u određivanju uvjeta tržišnog natjecanja, što male proizvođače stavlja u nepovoljan položaj (Dobson i sur., 2003). U tom kontekstu, logistički distributivni centri postaju ključni katalizator smanjenja transakcijskih troškova i poboljšanja kvalitete i sigurnosti hrane. Logistički centri omogućuju malim poljoprivrednicima da se bolje integriraju u konkurentne lance opskrbe, omogućujući im širu tržišnu prisutnost i povećanje kapaciteta za natjecanje (Varchenko i Verniuk, 2022).

Osim formalnih logističkih rješenja, neformalni odnosi između malih proizvođača i drugih dionika u lancu opskrbe, kao što su mala i srednja poduzeća, igraju značajnu ulogu u omogućavanju malim proizvođačima da nadvladaju tržišne izazove. Odnosi često uključuju pružanje ključnih usluga poput logističke podrške i kreditiranja, čime se osigurava ekonomska održivost malih proizvođača i omogućuje im sudjelovanje u lancima opskrbe (Liverpool-Tasie i sur., 2020). Osim toga, učinkovita suradnja između poljoprivrednika, prerađivača i trgovaca ključna je za pristup tržištima visokih vrijednosti, što može značajno utjecati na poboljšanje ekonomskog statusa i kvalitete prehrane malih proizvođača (Tyagi i sur., 2019).

Kratki lanci opskrbe, koji omogućuju izravniju vezu između proizvođača i potrošača, predstavljaju alternativu koja može pomoći malim proizvođačima da povećaju svoj tržišni udio. Međutim, njihova učinkovitost ovisi o pažljivoj analizi njihovog doprinosa ruralnom razvoju i održivosti (Kiss, 2017). U tom kontekstu, Borusiak i Pieranski (2017) ističu raznolikost distribucijskih sustava, koja varira između složenih globalnih lanaca i jednostavnih, izravnih kanala distribucije. Dok su globalni lanci učinkoviti za masovno proizvedenu hranu, izravni kanali postaju sve popularniji u razvijenim zemljama, gdje potrošači sve više traže prirodno proizvedenu hranu s minimalnom obradom, što odražava sve veći interes za zdravijim načinom života.

Međutim, revolucija u maloprodaji rezultirala je jačanjem moći maloprodajnih lanaca, što je značajno promijenilo odnose između proizvođača i trgovaca. Proizvođači su sve više ovisni o maloprodajnim lancima, ali istodobno prepoznaju i koristi suradnje s velikim trgovačkim sustavima. Unatoč tome, uloga države u reguliranju tih odnosa ostaje ključna kako bi se osigurala ravnoteža na tržištu (Lovreta, Končar i Stanković, 2016).

Partnerstva između proizvođača i maloprodajnih lanaca, osobito kada je riječ o privatnim robnim markama, donose koristi, ali i izazove. Uspjeh tih partnerstava ovisi o jasnim i transparentnim očekivanjima, povjerenju između partnera te prilagodbi strategija i proizvođača i trgovaca (Beacom i Bergin, 2024). Odou i suradnici (2023) dodatno ističu da prodaja lokalnih proizvoda unutar velikih trgovina može pozitivno utjecati na percepciju tih trgovaca, posebno kod potrošača koji favoriziraju lokalno proizvedenu hranu.

Rezultati istraživanja pokazuju kako regionalni maloprodajni lanci mogu značajno olakšati pristup tržištu lokalnim proizvođačima, čime se osnažuje njihova ekonomska održivost. Posebno je to važno u kontekstu demografski i ekonomski osjetljive regije istočne Hrvatske, gdje su stabilnost i rast lokalnih proizvođača ključni za dugoročni gospodarski razvoj. U uvjetima velike globalne konkurencije, sinergija između regionalnih maloprodajnih lanaca, lokalne uprave i proizvođača predstavlja temelj za stvaranje održivih ekonomskih struktura koje mogu pružiti otpor izazovima šireg tržišta.

U tom kontekstu, ključno istraživačko pitanje rada je: "Kako regionalni maloprodajni lanci mogu potaknuti ekonomski razvoj i konkurentnost lokalnih proizvođača u uvjetima globalizacije i koncentracije tržišta u istočnoj Hrvatskoj?"

Radom se naglašava potreba za daljnjim razvojem strategija koje podupiru pozitivne trendove, uključujući jačanje lokalnih opskrbnih lanaca, promociju lokalnih proizvoda kroz marketinške aktivnosti maloprodajnih lanaca, te razvoj lokalne infrastrukture. Sinergijski učinci ovih strategija ne samo da povećavaju profitabilnost lokalnih proizvođača, već i jačaju njihovu poziciju na širem europskom tržištu. Naglasak na transparentnost i etičke poslovne prakse unutar lanaca opskrbe dodatno osnažuje povjerenje potrošača, što je ključno za dugoročno održiv uspjeh. Sve to pridonosi razumijevanju na koji način regionalni maloprodajni lanci mogu djelovati kao katalizatori održivog ekonomskog razvoja, te pruža smjernice za buduća istraživanja i razvoj politika koje će dodatno osnažiti lokalne proizvođače i potaknuti gospodarski napredak istočne Hrvatske, čime će se ojačati ne samo lokalna ekonomija, već i šira društvena struktura.

## 2. Povijesni razvoj tržišta Istočne Hrvatske

Istočna Hrvatska, koja obuhvaća Slavoniju, Baranju i zapadni Srijem, ima bogatu gospodarsku povijest koja seže do druge polovice 19. stoljeća. Ova regija, smještena na plodnim ravnicama između rijeka Drave, Save i Dunava, odavno je prepoznata po prirodnim bogatstvima, osobito plodnom tlu i obilju poljoprivrednih resursa. Gospodarska povijest regije ključna je za razumijevanje današnjih tržišnih struktura, posebice u kontekstu razvoja maloprodajnog sektora. Istočna Hrvatska prolazila je kroz značajne promjene u poljoprivredi, trgovini, prometu i industriji, a te su promjene oblikovale ekonomski identitet regije. Povijesni kontekst stoga ima izravan utjecaj na današnji gospodarski i maloprodajni presjek, pri čemu se lokalni proizvođači suočavaju s izazovima koje donose globalna tržišta, ali i s prilikama koje proizlaze iz regionalnog razvoja.

Gospodarski razvoj Istočne Hrvatske tijekom druge polovice 19. i početkom 20. stoljeća obilježile su ključne promjene u poljoprivrednoj proizvodnji. Poljoprivreda je bila temeljna gospodarska aktivnost u regiji, a Istočna Hrvatska postala je poznata po proizvodnji ključnih poljoprivrednih kultura poput pšenice, kukuruza, ječma i zobi. Uz to, voćarstvo je imalo značajnu ulogu, posebno uzgoj jabuka, šljiva i krušaka, dok je vinogradarstvo bilo važno u brdovitim dijelovima regije. Korištenje višepoljnih sustava i uvođenje gnojiva poboljšali su prinose, dok je proširenje obradivih površina kroz krčenje šuma dodatno povećalo poljoprivredni output i omogućilo rast izvoza (Penava Brekalo, 2022). Povijesne promjene stvorile su osnovu za današnji maloprodajni sektor, koji je i dalje izrazito ovisan o lokalnim poljoprivrednim resursima, osobito u segmentima malih proizvođača koji se oslanjaju na regionalne maloprodajne lance.

Stočarstvo, osobito svinjogojstvo, također je imalo ključnu ulogu u gospodarstvu regije. Istočna Hrvatska bila je poznata po visokoj kvaliteti mesa, a stočarski proizvodi, uključujući svinjetinu, govedinu i ovčetinu, bili su traženi kako na domaćem tako i na inozemnim tržištima. Sajmovi, koji su se održavali u gradovima poput Osijeka, Vukovara i Vinkovaca, omogućili su poljoprivrednicima i stočarima da prodaju svoje proizvode i stoku, stvarajući time snažnu trgovačku mrežu koja je bila od presudne važnosti za ruralne zajednice. Danas se, naslijeđe tih sajmova i trgovinskih struktura jasno očituje u razvoju maloprodajnih mreža koje povezuju lokalne proizvođače s potrošačima putem različitih distribucijskih kanala. Ovo je posebno važno jer regionalni lanci pružaju malim proizvođačima priliku za izlazak na šira tržišta u konkurenciji s velikim, globalnim lancima opskrbe.

Iako je poljoprivreda bila dominantna, trgovinski rast bio je ograničen tarifnim i carinskim propisima, koji su smanjivali konkurentnost lokalnih proizvoda na širem tržištu. Trgovinski odnosi između Istočne Hrvatske i ostatka Austro-Ugarske Monarhije, kojoj je tada pripadala, često su bili podložni promjenama u fiskalnim politikama. Ovo je, kao i danas, ograničavalo mogućnosti za proširenje tržišta i izlazak na inozemna tržišta, postavljajući tako temelj za izazove s kojima se i danas suočavaju mali proizvođači u suočavanju s globalnom konkurencijom (Penava Brekalo, 2022).

Proces industrijalizacije regije započeo je krajem 19. stoljeća, no odvijao se relativno sporim tempom. Osijek, kao najveći grad regije, razvijao se kao glavno industrijsko središte s naglaskom na tekstilnu, prehrambenu i drvnu industriju. Osijek je bio poznat po svojim mlinovima, pekarnicama i pivovarama, a kasnije i tvornicama za preradu mesa i drugih poljoprivrednih proizvoda. Međutim, industrijalizacija je imala ograničen utjecaj na manja naselja, gdje su tradicionalni obrti i dalje prevladavali. Razvoj industrije doveo je do promjena u strukturi radne snage, pri čemu su mnogi radnici napuštali poljoprivredne djelatnosti i selili se u gradove u potrazi za industrijskim poslovima. Proces migracija u gradove uvelike je utjecao na razvoj maloprodajnog sektora, jer je rastuća gradska populacija zahtijevala sve veći asortiman robe, što je poticalo širenje maloprodajnih kapaciteta u urbanim središtima poput Osijeka i Slavonskog Broda.

Promet je igrao ključnu ulogu u gospodarskom razvoju Istočne Hrvatske. Suhozemne i riječne prometnice omogućile su učinkovit transport poljoprivrednih proizvoda, stoke i industrijskih dobara prema domaćim i inozemnim tržištima. Rijeke Drava, Sava i Dunav bile su posebno važne jer su služile kao glavne arterije za prijevoz roba prema većim urbanim centrima, ali i međunarodnim lukama poput Rijeke i Trsta. Razvoj željezničke mreže, koja je povezivala Osijek, Vukovar, Vinkovce i druge veće gradove s ostatkom zemlje, dodatno je ubrzao gospodarski razvoj regije. Iako je cestovni promet u tom razdoblju izgubio na važnosti zbog jačanja željeznice, cestovna infrastruktura ostala je ključna za povezivanje manjih, ruralnih naselja s gradovima, stvarajući tako uvjete za daljnji razvoj maloprodajnog sektora u cijeloj regiji (Krabben i Jacobs, 2013).

Također, uloga Osijeka kao trgovačkog i prometnog središta bila je ključna za gospodarsku integraciju regije. Razvojem modernih industrija i uvođenjem novih tehnologija, Osijek se profilirao kao vodeći industrijski i trgovački centar Istočne Hrvatske. Ovaj gospodarski napredak nije samo omogućio Osijeku jačanje uloge u regionalnoj trgovini, već je i pridonio dugoročnom gospodarskom razvoju cijele regije, povezujući ju s europskim tržištima. Osijek danas, s modernim maloprodajnim centrima poput Portanove i Malla Osijek, predstavlja ključnu maloprodajnu točku koja privlači potrošače iz cijele regije, ali i šire. To dodatno jača ulogu grada kao ključnog središta maloprodajnog sektora, ne samo za lokalno stanovništvo već i za posjetitelje iz susjednih manjih gradova i ruralnih područja, čime se povećava njihova važnost za gospodarstvo regije.

Međutim, kupovna moć stanovništva Istočne Hrvatske ostaje izazov za daljnji razvoj maloprodajnog sektora. Regija bilježi nižu prosječnu neto plaću u usporedbi s nacionalnim prosjekom, što rezultira ograničenim potrošačkim mogućnostima. Na primjer, prosječna neto plaća za ožujak 2024. iznosila je 1.191 euro, dok je nacionalni prosjek iznosio 1.326 eura (Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, 2024). Ovaj jaz u plaćama dodatno je definiran gospodarskom strukturom regije, koja se oslanja na poljoprivredu i industrije koje često pružaju niže plaće u usporedbi s ostalim sektorima u razvijenijim dijelovima Hrvatske. Ograničena kupovna moć stanovništva vodi prema većem fokusu na kupovinu osnovnih potrepština, kao što su hrana i kućanski proizvodi, dok potrošnja luksuznih dobara i usluga ostaje sekundarna.

Unatoč tim izazovima, pozitivnom trendu doprinosi rastući IT sektor u regiji, koji pokazuje potencijal da značajno poboljša prosječne plaće i time poveća kupovnu moć stanovništva. U posljednjih nekoliko godina, Osijek i Slavonski Brod postali su sjedišta sve većem broju IT poduzeća i startupova, privlačeći visoko obrazovane radnike te stvarajući nove prilike za zapošljavanje u tehnološkim sektorima. IT sektor, poznat po nadprosječnim plaćama i fleksibilnim radnim uvjetima, mogao bi ublažiti razlike u primanjima u odnosu na ostatak Hrvatske te pozitivno utjecati na razvoj maloprodajnog sektora u regiji. Daljnja podrška razvoju IT industrije, uključujući poticaje za tehnološke tvrtke i ulaganje u obrazovanje u STEM područjima, mogla bi pridonijeti jačanju gospodarstva Istočne Hrvatske i unapređenju kvalitete života stanovništva.

Demografski trendovi također imaju značajan utjecaj na maloprodajni sektor u regiji. Starenje stanovništva i iseljavanje mlađih generacija dovode do promjene potrošačkih navika. Starije generacije, koje čine sve veći dio stanovništva, imaju tendenciju prema štedljivijem načinu života, što se odražava u njihovim potrošačkim preferencijama. Skloniji su kupovini osnovnih proizvoda, izbjegavajući impulsne ili luksuzne kupnje. S druge strane, mladi, koji su ključni za radno aktivno stanovništvo, sve više kupuju online ili odlaze u razvijenije dijelove Hrvatske, poput Zagreba, u potrazi za širim asortimanom i boljim cijenama, što dodatno smanjuje promet u lokalnim trgovinama (Krabben i Jacobs, 2013).

Unatoč ovim izazovima, maloprodajni sektor u Istočnoj Hrvatskoj pokazuje prilike za daljnji rast, osobito u segmentu prehrambenih i lokalnih proizvoda. Slavonija je bogata poljoprivrednim resursima, a povećanje ulaganja u lokalne proizvođače, zajedno s promocijom lokalnih proizvoda kroz maloprodajne lance, može značajno poboljšati njihovu vidljivost i konkurentnost na tržištu. Digitalizacija maloprodajnog sektora, uvođenje novih tehnologija poput online platformi i personaliziranih usluga, kao i modernizacija trgovačkih objekata postaju ključni alati za privlačenje mlađih generacija i zadržavanje kupaca u lokalnim trgovinama (Deloitte, 2021). Ova sinergija između lokalnih proizvođača i maloprodajnih lanaca može doprinijeti jačanju lokalne ekonomije, unapređenju kvalitete života stanovnika i stvaranju održivih ekonomskih struktura koje mogu pružiti otpor izazovima koje donosi globalno tržište (Čater i Čater, 2010).

## 3. Metodologija istraživanja

Ključno istraživačko pitanje i cilj rada je dobiti odgovor na pitanje: "Kako regionalni maloprodajni lanci mogu potaknuti ekonomski razvoj i konkurentnost lokalnih proizvođača u uvjetima globalizacije i koncentracije tržišta u istočnoj Hrvatskoj?" Istraživanje se provelo u razdoblju od siječnja do lipnja 2024. godine, koristeći kombinirane kvantitativne i kvalitativne metode kako bi se dobio sveobuhvatan uvid u ulogu regionalnih maloprodajnih lanaca u poticanju ekonomske održivosti lokalnih proizvođača u Istočnoj Hrvatskoj. Metodološki pristup omogućio je integraciju različitih tipova podataka, pružajući dublje razumijevanje složenih odnosa između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača. Sinteza kvantitativnih i kvalitativnih podataka omogućila je jasnije razumijevanje ekonomskih i društvenih procesa, u skladu s preporukama društvenih istraživanja (Pavić i Šundalić, 2021).

Kvantitativnim istraživanjem potvrđivala se s hipoteza: $H_0$ = Regionalni maloprodajni lanci pomažu lokalnim proizvođačima bolje plasirati svoje proizvode i tako jačaju njihovu ekonomsku održivost.

Definirana hipoteza omogućila je testiranje utjecaja maloprodajnih lanaca na lokalne proizvođače, uključujući procjenu njihove uloge u promociji i distribuciji proizvoda.

Iako su rezultati kvantitativne analize pokazali suglasje među ispitanicima o pozitivnom utjecaju lanaca, daljnje kvalitativno istraživanje bilo je potrebno kako bi se istražili specifični izazovi i prilike u suradnji koji nisu bili u potpunosti obuhvaćeni kvantitativnim podacima.

Nakon kvantitativne analize, polustrukturirani intervjui korišteni su za dublje razumijevanje tema koje su proizašle iz kvantitativnog istraživanja. Na taj način se omogućilo istraživanje specifičnih izazova u suradnji između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača, kao što su logistički problemi, pregovori o uvjetima distribucije te percepcije o dugoročnoj održivosti suradnje. Fleksibilnost koju pružaju polustrukturirani intervjui omogućila je ispitanicima otvoreno izražavanje svojih stavova, čime su istraživači dobili uvid u osobne perspektive i iskustva koja nisu bila obuhvaćena kvantitativnim metodama (Pavić i Šundalić, 2021).

Uzorak se sastojao od ukupno 18 ispitanika, podijeljenih u dvije ključne skupine. Prva skupina činila je osam predstavnika menadžmenta iz četiri regionalna maloprodajna lanca sa sjedištem na prostoru Istočne Hrvatske, s po dva predstavnika iz svakog lanca. Ova skupina omogućila je uvid u strateške poslovne odluke regionalnih maloprodajnih lanaca te njihov odnos prema lokalnim proizvođačima, uključujući marketinške aktivnosti i distribucijske prakse.

Druga skupina sastojala se od deset lokalnih proizvođača koji su imali izravan kontakt s regionalnim maloprodajnim lancima. Iako je uzorak lokalnih proizvođača relativno malen, ovaj pristup omogućio je dublju analizu specifičnih odnosa. Ograničenje uzorka moglo bi utjecati na generalizaciju rezultata na širu populaciju, ali je primjeren za kvalitativna istraživanja koja se fokusiraju na specifične odnose i dubinske analize (Pavić i Šundalić, 2021).

Podaci su se prikupljali pomoću dviju metoda:

Strukturirane ankete korištene su za kvantitativno prikupljanje podataka o stavovima ispitanika vezanima uz suradnju i ekonomsku održivost. Anketna pitanja obuhvatila su ključne aspekte suradnje, kao što su utjecaj regionalnih maloprodajnih lanaca na plasman lokalnih proizvoda i važnost marketinških aktivnosti. Kvantitativni podaci pružili su širu sliku suradnje između proizvođača i regionalnih maloprodajnih lanaca (Pavić i Šundalić, 2021).

Polustrukturirani intervjui omogućili su dublje istraživanje tema koje su identificirane kroz ankete. Fleksibilnost ove metode omogućila je ispitanicima da slobodno iznose svoja iskustva o suradnji, izazovima i prilikama koje nisu bile u potpunosti obuhvaćene kvantitativnom metodom. Metoda se često koristi u kvalitativnim istraživanjima zbog svoje prilagodljivosti (Pavić i Šundalić, 2021).

Analiza podataka provedena je u tri faze:

Kvantitativna analiza anketnih podataka koristila je regresijsku analizu i deskriptivnu statistiku za identifikaciju ključnih faktora koji utječu na plasman lokalnih proizvoda i percepcije ispitanika o suradnji. Regresijska analiza omogućila je prepoznavanje obrazaca suradnje, dok je deskriptivna statistika pružila mjerljive rezultate o stavovima i iskustvima ispitanika.

Kvalitativna analiza intervjua provedena je metodom tematske analize prema Clarke i Braunu (2013), čime su identificirane ključne teme suradnje, uključujući marketinške aktivnosti, logističke izazove i prilike za unapređenje suradnje. Primijenjena analiza omogućila je dublje razumijevanje složenih odnosa koji nisu obuhvaćeni kvantitativnim metodama (Pavić i Šundalić, 2021).

Sinergijska analiza kombinirala je rezultate kvantitativne i kvalitativne analize, omogućivši sveobuhvatan uvid u ulogu regionalnih maloprodajnih lanaca u promicanju ekonomske održivosti lokalnih proizvođača. Sinergija je pružila detaljniji uvid u složene odnose između maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača (Zelenika, 2000).

## 4. Rezultati istraživanja i rasprava

Na temelju prethodno definiranog metodološkog okvira, dizajnirana su anketna pitanja usmjerena na procjenu suradnje između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača. Pitanja su formulirana korištenjem Likertove skale s pet stupnjeva (1 = potpuno neslaganje, 5 = potpuno slaganje), što je omogućilo kvantitativnu evaluaciju stavova ispitanika o ključnim aspektima međusobne suradnje. Cilj ankete bio je identificirati specifične prednosti i izazove u poslovnom odnosu između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača, s naglaskom na sljedeće dimenzije:

1. Kako ocjenjujete utjecaj regionalnih maloprodajnih lanaca na tržišni plasman vaših proizvoda?
2. Koliko vam je važna marketinška podrška regionalnih maloprodajnih lanaca u povećanju prepoznatljivosti vaših proizvoda?
3. Smatrate li regionalne maloprodajne lance pouzdanim partnerima u smislu pravovremenih isplata?
4. U kojoj mjeri regionalni maloprodajni lanci podržavaju inovacije i plasman novih proizvoda lokalnih proizvođača?
5. Kako ocjenjujete suradnju s regionalnim maloprodajnim lancima u kontekstu pregovora o cijenama?

6. Koliko često regionalni maloprodajni lanci organiziraju promocije proizvoda lokalnih proizvođača?

7. U kojoj mjeri regionalni maloprodajni lanci osiguravaju fer uvjete za plasman lokalnih proizvoda u usporedbi s međunarodnim maloprodajnim lancima?

8. Koliko vam je važna visoka razina transparentnosti u poslovanju regionalnih maloprodajnih lanaca?

9. Kako ocjenjujete logističku podršku regionalnih maloprodajnih lanaca?

10. Koliko ste zadovoljni ukupnim odnosom regionalnih maloprodajnih lanaca prema vašem poslovanju?

Nakon anketnog istraživanja pojavila se spoznaja o potrebi sagledavanja šireg konteksta istraživačkog problema, te se odlučilo o primjeni metode polustrukturiranih intervjua s ciljem dublje kvalitativne analize percepcija i iskustava sudionika. Intervjui su omogućili prikupljanje detaljnijih podataka o specifičnim aspektima suradnje:

1. Možete li opisati na koji način regionalni maloprodajni lanci utječu na dostupnost vaših proizvoda na tržištu?

2. Koje prepreke prepoznajete u suradnji s regionalnim maloprodajnim lancima?

3. Kako regionalni maloprodajni lanci podržavaju ekonomski rast i održivost vašeg poslovanja?

4. Možete li navesti primjere uspješne suradnje s regionalnim maloprodajnim lancima koja je rezultirala povećanjem prihoda?

5. Koliko vam je važna fleksibilnost regionalnih maloprodajnih lanaca u prilagodbi asortimana vašim proizvodima?

6. Kako vidite ulogu regionalnih maloprodajnih lanaca u promicanju lokalnih proizvoda u usporedbi s međunarodnim brendovima?

7. Koje promjene predlažete u postojećim poslovnim praksama regionalnih maloprodajnih lanaca kako bi se poboljšala suradnja?

8. Kako se regionalni maloprodajni lanci nose s izazovima distribucije i skladištenja vaših proizvoda?

9. Kako ocjenjujete transparentnost poslovanja regionalnih maloprodajnih lanaca u kontekstu njihovih odnosa s lokalnim proizvođačima?

10. Na koji način regionalni maloprodajni lanci mogu poboljšati marketinšku podršku za lokalne proizvode?

Pitanja su osmišljena kako bi obuhvatila ključne aspekte suradnje između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača te pružila vrijedne uvide u njihov utjecaj na ekonomsku održivost lokalnih proizvođača. Dizajn pitanja omogućuje prikupljanje podataka ne samo o trenutnom stanju suradnje već i o mogućnostima za daljnje unaprjeđenje odnosa između dviju strana.

Deskriptivna statistika prikazana u Tablici 1 ukazuje na generalno pozitivne stavove ispitanika o suradnji s regionalnim maloprodajnim lancima. Prosječne ocjene dobivene putem Likertove skale upućuju na zadovoljavajuću razinu suradnje između proizvođača i maloprodajnih lanaca. Analiza pojedinačnih stavki otkriva nekoliko ključnih uvida:

**Tablica 1.** *Deskriptivna statistika kvantitativnog istraživanja*

| Anketno pitanje | Srednja vrijednost (Mean) | Standardna devijacija (Std) | Minimum (Min) | Maksimum (Max) | 25% kvartil | 50% kvartil (Medijan) | 75% kvartil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4,50 | 0,53 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 4,50 | 5,00 |
| 2 | 4,50 | 0,53 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 4,50 | 5,00 |
| 3 | 4,70 | 0,48 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 |
| 4 | 4,40 | 0,52 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 4,00 | 5,00 |
| 5 | 4,40 | 0,52 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 4,50 | 5,00 |
| 6 | 4,60 | 0,52 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 |
| 7 | 4,40 | 0,52 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 4,50 | 5,00 |
| 8 | 4,60 | 0,52 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 |
| 9 | 4,50 | 0,53 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 4,50 | 5,00 |
| 10 | 4,60 | 0,52 | 4,00 | 5,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 |

*Izvor: Izrada autora*

S aspekta utjecaja regionalnih maloprodajnih lanaca na plasman proizvoda, prosječna ocjena 4,5 ukazuje na to da većina ispitanika smatra da regionalni lanci značajno pridonose plasmanu proizvoda na tržište. Niska standardna devijacija (0,527) sugerira visoku konzistentnost odgovora među ispitanicima, što znači da je većina proizvođača složna u ocjeni važnosti regionalnih lanaca u poboljšanju tržišne dostupnosti njihovih proizvoda. Ovakav rezultat podržava i kvalitativna analiza, gdje su proizvođači često spominjali kako suradnja s regionalnim maloprodajnim lancima omogućuje bolju vidljivost njihovih proizvoda na lokalnim policama. Jedan od ispitanika je naveo: "Suradnja s regionalnim maloprodajnim lancima značajno je poboljšala našu prisutnost na tržištu, osobito putem zajedničkih promocija."

Važnost marketinške potpore ocijenjena je prosječnom ocjenom od 4,5, što ističe visok stupanj svijesti o značaju marketinških aktivnosti koje regionalni maloprodajni lanci provode kako bi promicali lokalne proizvode. Niska varijabilnost u odgovorima (SD = 0,527) sugerira da većina ispitanika dijeli pozitivno mišljenje o važnosti marketinške potpore. Polustrukturirani intervjui dodatno potvrđuju ovaj rezultat, pri čemu su ispitanici

navodili specifične primjere uspješnih marketinških aktivnosti koje su direktno utjecale na povećanje prepoznatljivosti njihovih proizvoda.

Sigurna naplata potraživanja dobila je najvišu prosječnu ocjenu od 4,7, s malom standardnom devijacijom (0,483), što ukazuje na visoko zadovoljstvo ispitanika u ovom aspektu. S tim se potvrđuje da regionalni maloprodajni lanci ostvaruju stabilne financijske odnose s lokalnim proizvođačima, što je jedan od ključnih faktora u održavanju dugoročne suradnje. Taj aspekt podržava i nekoliko proizvođača koji su u intervjuima istaknuli da je "pravovremena naplata potraživanja ključna je za održavanje likvidnosti našeg poslovanja."

Podrška inovacijama i plasman novih proizvoda ocijenjena je s 4,4. Iako korektna ocjena, standardna devijacija od 0,607 ukazuje na nešto veću varijabilnost u odgovorima, što sugerira različita iskustva među ispitanicima. Dok su neki ispitanici istaknuli da regionalni maloprodajni lanci aktivno podržavaju inovacije, drugi su napomenuli da se još uvijek suočavaju s izazovima u dobivanju podrške za plasman novih proizvoda. Takav rezultat ukazuje na potrebu za većom fleksibilnošću i otvorenošću prema inovacijama, što je identificirano kao područje za potencijalno poboljšanje.

Suradnja u pregovaranju o cijenama ocijenjena je s prosječnom ocjenom od 4,4, što ukazuje na zadovoljavajuću razinu pregovaračke podrške, ali i ostavlja prostor za poboljšanje u transparentnosti i fleksibilnosti cijena. U intervjuima su neki proizvođači izrazili nezadovoljstvo zbog nedostatka fleksibilnosti u pregovorima, navodeći kako su često pod pritiskom da smanje cijene svojih proizvoda kako bi ostali konkurentni u odnosu na veće međunarodne brendove.

Organizacija promocija za lokalne proizvode dobila je visoku ocjenu od 4,6, što odražava zadovoljstvo ispitanika angažmanom regionalnih maloprodajnih lanaca u promociji lokalnih proizvoda. Ispitanici u intervjuima su često isticali važnost promotivnih aktivnosti kao ključnog faktora u povećanju prepoznatljivosti njihovih proizvoda na tržištu, pri čemu su regionalni lanci pružali važnu podršku u organizaciji takvih aktivnosti.

Fer uvjeti za plasman lokalnih proizvoda u usporedbi s međunarodnim brendovima dobili su prosječnu ocjenu 4,4, što upućuje na to da većina proizvođača smatra da regionalni maloprodajni lanci pružaju relativno ravnopravne uvjete za lokalne proizvode, iako neki ispitanici izražavaju zabrinutost zbog preferencijalnog tretmana koji veći međunarodni brendovi ponekad imaju.

Važnost transparentnosti u poslovanju ocijenjena je s 4,6, što ukazuje na ključnu važnost transparentnih poslovnih odnosa između maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača. Intervjui su pokazali da proizvođači cijene otvorenu i jasnu komunikaciju s maloprodajnim lancima, no nekoliko njih je istaknulo da postoje izazovi u pristupu informacijama o prodaji i marketinškim aktivnostima.

Logistička podrška regionalnih maloprodajnih lanaca ocijenjena je s 4,5, što ukazuje na zadovoljstvo ispitanika logističkim aspektima suradnje. Međutim, neki proizvođači su u intervjuima izrazili potrebu za unapređenjem skladišnih kapaciteta i distribucije, posebno u sezonskim razdobljima kada se povećava volumen prodaje.

Ukupno zadovoljstvo suradnjom s maloprodajnim lancima ocijenjeno je s 4,6, što ukazuje na generalno pozitivne stavove ispitanika prema međusobnoj suradnji. Unatoč tome, nekoliko proizvođača je u intervjuima istaknulo potrebu za daljnjim poboljšanjem pregovaračkih uvjeta i organizacijskih praksi, kako bi se postigla veća fleksibilnost u poslovanju.

Na temelju rezultata intervjua s predstavnicima regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača, identificirane su ključne poruke koje odražavaju njihove stavove i iskustva. Predstavnici maloprodajnih lanaca izrazili su zadovoljstvo svojom ulogom u promicanju dostupnosti lokalnih proizvoda, ističući da suradnja s lokalnim proizvođačima značajno pridonosi jačanju njihove prisutnosti na tržištu, što dodatno potiče regionalnu ekonomsku stabilnost. Proizvođači su, s druge strane, naglasili da se suočavaju s izazovima poput nedostatka fleksibilnosti u cijenama i distribuciji, što ukazuje na potrebu za većom prilagodbom poslovnim praksama.

Ispitanici su također istaknuli važnost transparentnosti i komunikacije kao ključne faktore uspješne suradnje, s posebnim naglaskom na organizaciju promotivnih aktivnosti koje povećavaju vidljivost lokalnih proizvoda. Jedan od ispitanika je istaknuo: "Bilo bi korisno kad bi se regionalni maloprodajni lanci aktivnije uključili u promotivne aktivnosti, posebno tijekom ljetnog perioda kad naši proizvodi imaju najveću potražnju." Preporučuje se jačanje promotivnih aktivnosti i usklađivanje s lokalnim proizvođačima kako bi se poboljšala prepoznatljivost njihovih proizvoda na tržištu.

Podrška lokalnim proizvođačima očituje se kroz različite oblike potpore, uključujući financijsku, marketinšku i logističku podršku, što im omogućuje širenje poslovanja i povećanje konkurentnosti. Također, regionalni maloprodajni lanci prepoznaju potrebu za intenziviranjem promotivnih aktivnosti, smanjenjem administrativnih prepreka i unaprjeđenjem komunikacije s proizvođačima, uz naglasak na fleksibilnije poslovne uvjete. Dugoročna partnerstva s lokalnim proizvođačima smatraju se ključnima za stabilnost opskrbnih lanaca i kontinuiranu prisutnost kvalitetnih lokalnih proizvoda, uz potrebu za zajedničkim ulaganjima u inovacije radi boljeg pozicioniranja lokalnih brendova na širem tržištu.

Dodatno, istaknuta je važnost ekološke osviještenosti, budući da potrošači sve više preferiraju lokalne proizvode zbog njihove ekološke prihvatljivosti i kraćeg transportnog lanca. Suradnja s lokalnim proizvođačima doprinosi razvoju lokalnih zajednica kroz stvaranje novih radnih mjesta te poticanje lokalne poljoprivrede i industrije. Međutim, izazovi u standardizaciji proizvoda i osiguravanju dosljedne kvalitete ponekad otežavaju proces uključivanja određenih proizvoda u maloprodajni asortiman. Transparentnost i

povjerenje ključni su faktori uspješne suradnje, a maloprodajni lanci ističu potrebu za otvorenom komunikacijom i jasno definiranim uvjetima poslovanja. Također, prepoznata je potreba za prilagodbom poslovnih modela kako bi i manji lokalni proizvođači mogli ravnopravno sudjelovati na tržištu, uz osiguranje fleksibilnijih uvjeta koji bi im omogućili rast i razvoj.

Lokalni proizvođači suočavaju se s brojnim izazovima u suradnji s maloprodajnim lancima, među kojima ističu nedostatak fleksibilnosti, nedovoljnu promociju, logističke poteškoće i visoke troškove poslovanja. Navedeni čimbenici otežavaju njihov tržišni plasman i umanjuju konkurentnost u odnosu na veće proizvođače. Unatoč tim preprekama, proizvođači prepoznaju da regionalni maloprodajni lanci značajno doprinose njihovoj profitabilnosti. Povećana vidljivost, poboljšana distribucija i promotivne aktivnosti, zajedno s sigurnim uvjetima plaćanja, osiguravaju financijsku stabilnost i rast.

Proizvođači naglašavaju potrebu za jačanjem komunikacije, inovacijama u proizvodnim procesima te povećanim promotivnim naporima kako bi se postigla bolja suradnja s maloprodajnim lancima. Zajednički je stav o važnosti edukacije potrošača o dodatnoj vrijednosti lokalnih proizvoda kao ključne komponenta uspjeha. Lokalni proizvođači vjeruju da regionalni maloprodajni lanci mogu dodatno unaprijediti podršku lokalnim proizvodima kroz intenzivnije promotivne aktivnosti, smanjenje trgovačkih marži, proširenje lokalnog asortimana i smanjenje administrativnih prepreka. Suradnja na zajedničkim projektnim inicijativama između proizvođača i trgovaca prepoznaje se kao ključna za dugoročni uspjeh.

Lokalni proizvođači ističu da je dugoročno planiranje i kontinuitet ugovorene suradnje presudna za održivost njihove proizvodnje. Transparentniji uvjeti suradnje omogućili bi bolje planiranje kapaciteta i veću efikasnost. Dodatna prilagodba asortimana specifičnim potrebama lokalnih sredina, uključujući sezonske i regionalne proizvode, povećala bi atraktivnost i stvorila čvršće veze između proizvođača i potrošača. Također, proizvođači apeliraju na smanjenje pritiska za snižavanjem cijena, naglašavajući važnost vrednovanja kvalitete lokalnih proizvoda i promocije njihove izvornosti, što može opravdati ponekad višu cijenu u odnosu na masovno proizvedene proizvode. Sve veći značaj pridaje se i digitalizaciji te modernim tehnologijama u opskrbnom lancu, koje bi kroz digitalne platforme za promociju i distribuciju proizvoda dodatno unaprijedile prisutnost lokalnih proizvođača na tržištu. Osim toga, proizvođači smatraju da je ključno uložiti u edukaciju o marketinškim strategijama i poslovnom upravljanju kako bi se dugoročno povećala njihova konkurentnost i održivost na tržištu (Jarzębowski i sur., 2020).

Iako postoje izazovi u suradnji, i predstavnici regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača prepoznaju važnost međusobne suradnje za održiv ekonomski razvoj regije. Regionalni maloprodajni lanci sve više prepoznaju značaj lokalnih proizvoda, nudeći podršku kroz marketinške inicijative i preferencijalne uvjete distribucije. S druge strane, proizvođači cijene tu podršku, ali ističu potrebu za daljnjim poboljšanjima u logistici,

transparentnosti i pravednim cijenama kako bi se osigurala dugoročna održivost i konkurentnost. Ova dinamika naglašava potrebu za kontinuiranim dijalogom i prilagodbom poslovnih modela, u cilju stvaranja sinergijskog učinka i jačanja regionalne ekonomije.

Triangulacijom istraživačkih rezultata dovelo se do formulacije ključnih poruka kroz usporedbu regionalnih maloprodajnih lanaca, lokalnih proizvođača i lokalne samouprave. Rezultati anketa i intervjua ukazali su na visoku razinu zadovoljstva među lokalnim proizvođačima u vezi sa suradnjom s regionalnim maloprodajnim lancima. Ispitanici su posebno istaknuli nekoliko pozitivnih aspekata, uključujući pravovremene isplate, organizaciju promotivnih akcija i ukupan zadovoljavajući odnos s lancima. Predstavnici regionalnih maloprodajnih lanaca, s druge strane, naglašavaju svoju predanost podršci lokalnim proizvođačima kroz različite strategije, dok su proizvođači prepoznali pozitivan utjecaj ovih lanaca na svoju profitabilnost, iako su istovremeno uočeni određeni izazovi.

Ova sinergija pokazuje da regionalni maloprodajni lanci igraju ključnu ulogu u održavanju ekonomske održivosti regije. Međutim, istraživanje je također otkrilo prostor za unapređenje, posebice u vidu fleksibilnijih uvjeta otkupa i većeg naglaska na promotivne aktivnosti. Osnažena suradnja s lokalnom samoupravom mogla bi dodatno unaprijediti razvoj lokalne ekonomije, osobito kroz zajedničke projekte usmjerene na ruralni razvoj i povećanje tržišne vidljivosti proizvoda.

Unatoč relativno visokim ocjenama u pogledu podrške inovacijama i pregovora o cijenama, identificirani su izazovi poput logističkih prepreka i nepovoljnih uvjeta u usporedbi s većim brendovima. U intervjuima su lokalni proizvođači istaknuli specifične prepreke kao što su nedostatak fleksibilnosti, visoki troškovi i manjak promocije, što ukazuje na potrebu za daljnjim poboljšanjem suradnje. Ovi izazovi su usklađeni s globalnim problemima u opskrbnom lancu, koji su se dodatno intenzivirali tijekom pandemije COVID-19. Regionalni maloprodajni lanci koji budu ulagali u poboljšanje logističke podrške imat će priliku steći konkurentsku prednost. Povećanje ulaganja u tehnologiju i digitalizaciju logističkih procesa, kao i jačanje marketinških strategija, moglo bi pomoći u prevladavanju ovih izazova i unaprijediti prisustvo lokalnih proizvoda na tržištu, čime bi se dodatno ojačala regionalna ekonomija.

Podrška lokalne uprave ključna je za stvaranje povoljnog okruženja koje omogućava učinkovitu suradnju između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača. Ova podrška može se ostvariti putem financijskih poticaja, ulaganja u infrastrukturu, obrazovanja i razvoja vještina, promocije lokalnih proizvoda te regulativne pomoći. Na primjer, unapređenje transportne i logističke infrastrukture može značajno poboljšati učinkovitost opskrbnih lanaca, dok organizacija edukativnih programa pomaže proizvođačima u stjecanju novih kompetencija, poticanju inovacija i jačanju konkurentnosti.

Također, lokalna uprava može igrati ključnu ulogu u podizanju svijesti potrošača o važnosti kupovine lokalnih proizvoda putem ciljanih promotivnih kampanja, čime dodatno jača regionalni gospodarski sustav.

Na globalnom tržištu, regionalni maloprodajni lanci suočeni su s izazovima uzrokovanim prisutnošću međunarodnih konkurentskih lanaca i promjenama potrošačkih navika. Ulazak u Europsku uniju je pojačao pritisak na lokalne proizvođače, koji se često bore za opstanak u uvjetima premoći velikih multinacionalnih brendova. Ipak, rastuća svijest potrošača o održivosti i podršci lokalnim proizvodima pruža regionalnim maloprodajnim lancima priliku da se pozicioniraju kao ključni partneri unutar lokalnih zajednica (Clapp, 2021).

Razvoj digitalnih platformi i e-trgovine otvorio je nove mogućnosti za regionalne maloprodajne lance i lokalne proizvođače, omogućujući im širi pristup tržištima i smanjenje logističkih prepreka. Time se ubrzava prilagodba aktualnim potrošačkim trendovima, dok digitalizacija pruža potporu lokalnoj ekonomiji koja može postati važan čimbenik konkurentnosti na globalnom tržištu.

Sinergija između regionalnih maloprodajnih lanaca, lokalnih proizvođača i lokalne uprave predstavlja polaznu osnovu za dugoročni ekonomski razvoj i održivost lokalnih zajednica. Zadovoljstvo lokalnih proizvođača i usmjerenost regionalnih maloprodajnih lanaca poticanju lokalne proizvodnje, u sinergiji s aktivnom podrškom lokalne uprave, stvaraju povoljno okruženje za održivi uspjeh (Rothbard, 2007).

Koordinacija između svih dionika mora se unaprijediti kako bi se optimizirali proizvodni i distribucijski kapaciteti te omogućio brži odgovor na promjene u potražnji. U kontekstu globalnih tržišnih trendova, regionalni maloprodajni lanci imaju jedinstvenu priliku kapitalizirati rastući interes potrošača za lokalnim proizvodima i održivošću. To zahtijeva kontinuirana ulaganja u inovacije, promociju i logističku infrastrukturu. Sveobuhvatan pristup, koji uključuje suradnju svih relevantnih dionika, ključan je za postizanje dugoročne održivosti i konkurentnosti u sve izazovnijem poslovnom okruženju.

Kvantitativnim i kvalitativnim rezultatima istraživanja u potpunosti je potvrđena hipoteza: $H_0$ = Regionalni maloprodajni lanci pomažu lokalnim proizvođačima bolje plasirati svoje proizvode i tako jačaju njihovu ekonomsku održivost.

Na temelju sveobuhvatne analize rezultata provedenog istraživanja, predlažu su strategije za unaprjeđenje odnosa između regionalnih trgovačkih lanaca i lokalnih proizvođača:

*Strategija razvoja lokalnih opskrbnih lanaca* podrazumijeva ulaganje u lokalnu infrastrukturu koje bi trebalo obuhvaćati izgradnju ili modernizaciju transportnih mreža, uključujući ceste, željeznice i druge oblike prijevoza. Time bi se omogućila brža i efikasnija distribucija proizvoda. Modernizacija skladišnih kapaciteta optimizirala bi pohranu i očuvala kvalitetu proizvoda, dok bi strateški raspoređeni distribucijski centri smanjili

udaljenost između proizvođača i maloprodajnih mjesta. Nadalje, digitalizacija logističkih procesa omogućila bi praćenje zaliha i optimizaciju isporuka, čime bi se smanjila potrošnja resursa. Implementacijom strategije smanjuju se logistički troškovi, skraćuje vrijeme isporuka proizvoda, smanjuje se otpad i povećava ukupnu efikasnost opskrbnog lanca (Jarzębowski i sur., 2020).

*Strategija partnerstva s lokalnim vlastima za proaktivne gospodarske politike* podrazumijeva suradnju s lokalnim vlastima u cilju kreiranja politika koje potiču razvoj lokalne ekonomije, primjerice putem poreznih olakšica za regionalne maloprodajne lance i lokalne proizvođače. Subvencije i bespovratna sredstva mogu potaknuti inovacije, ulaganja u nove tehnologije i održive prakse, stvarajući povoljnije poslovno okruženje. Lokalna uprava može podržati i projekte usmjerene na održivi razvoj, čime se jača konkurentnost i reputacija lokalnih proizvoda. Javno-privatna partnerstva mogu ubrzati infrastrukturne projekte modernizacije logističkih i transportnih kapaciteta, povećavajući efikasnost distribucije lokalnih proizvoda.

*Strategija promocije lokalnih proizvoda kroz marketinške kampanje* uključivala bi zajedničke marketinške kampanje oglašavanja na društvenim mrežama, organizaciju lokalnih događaja i korištenje medija za promociju prednosti lokalnih proizvoda. Implementacija oznaka izvornosti koje potvrđuju lokalno podrijetlo proizvoda te ističu kvalitetu i ekološku osviještenost. Strategijom se povećava vidljivost lokalnih proizvoda te potiče potrošače na odabir domaćih proizvoda umjesto uvoznih alternativa. Uz to, jačanje pozitivne priče u javnosti o lokalnim proizvođačima i njihovim proizvodnim procesima stvaraju emocionalnu povezanost s potrošačima, jačajući orijentaciju potrošača na lokalne proizvode.

*Strategija jačanja transparentnosti i etičkih praksi* preporučuje uvođenje digitalnih sustava za praćenje porijekla proizvoda, poput blockchain tehnologije, omogućuje potrošačima praćenje cijelog puta proizvoda od proizvođača do maloprodaje. Informacije o uvjetima proizvodnje, korištenju resursa i radnim uvjetima povećavaju povjerenje potrošača. Jačanje regulatornog okvira i provođenje strožih inspekcijskih nadzora dodatno osigurava usklađenost s etičkim standardima, što doprinosi pozitivnom imidžu regionalnih maloprodajnih lanaca.

*Strategija fokusiranja na kvalitetu i izvornost proizvoda* usmjerena je na poboljšanje kvalitete lokalnih proizvoda koje se može postići suradnjom s certificirajućim tijelima, koja osiguravaju usklađenost s međunarodnim standardima poput HACCP-a i ISO-a. Suradnjom bi se omogućilo lokalnim proizvođačima smanjenje rizika i povećanje povjerenja potrošača. Korištenje zemljopisnih oznaka izvornosti potvrđuje autentičnost proizvoda, što pomaže u diferencijaciji na globalnom tržištu i povećava konkurentnost. Isticanje kulturnih i povijesnih elemenata proizvodnje dodatno pojačava prepoznatljivost (Cerrada-Serra i sur., 2018).

*Strategija edukacije i inovacija* uključuje edukativne inicijative, uključujući tematske radionice, seminare i stručne konferencije, putem kojih se omogućava lokalnim proizvođačima usvajanje i primjena novih znanja te praćenje globalnih trendova. Poslovni inkubatori i akceleratori pružaju prostor za razvoj inovacija, prototipova, testiranje novih proizvoda i razmjenu ideja, čime se potiče suradnja između proizvođača i akademske zajednice. Opisane platforme omogućuju lokalnim proizvođačima unaprjeđenje vlastitih poslovnih modela i procesa proizvodnje.

*Strategija poticanja dugoročnih partnerstava između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača* usmjerena je na postizanje dugoročnih ugovora između lokalnih proizvođača i regionalnih maloprodajnih lanaca, putem kojih se osigurava stabilnost i sigurnost za obje strane. Dugoročni ugovori omogućavaju proizvođačima planiranje investicija i širenje poslovanja, dok regionalnim maloprodajnim lancima osiguravaju pouzdanu opskrbu kvalitetnim proizvodima. Predložena strategija potiče kontinuirane inovacije i diferencijaciju proizvoda, čime se povećava tržišna konkurentnost (Buchanan, 2020).

Predložene strategije predstavljaju sveobuhvatan pristup istraživanoj problematici, koji u fokusu ima jačanje suradnje između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača, čime se osigurava održiv gospodarski razvoj regije. Predloženi model suradnje naglašava važnost lokalne ekonomije, potičući proizvođače da postanu integralni dio šireg regionalnog maloprodajnog sustava, što rezultira povećanom tržišnom vidljivošću lokalnih proizvoda na tržištu. Razvojem lokalnih opskrbnih lanaca, smanjuje se ovisnost o uvoznim proizvodima, osigurava se kraći put od proizvođača do krajnjeg potrošača, što značajno doprinosi smanjenju troškova i ekološkog otiska. Unapređenje kvalitete i autentičnosti proizvoda ključan je korak prema povećanju njihove vrijednosti u perspektivi potrošača. Lokalni proizvodi, koji su usklađeni s visokim standardima kvalitete i jedinstvenim obilježjima specifičnim za regiju, postaju prepoznatljivi brendovi koji privlače i domaće i međunarodne kupce. Transparentnost u proizvodnji i distribuciji dodatno jača povjerenje potrošača, a etičke prakse, uključujući ekološku održivost i poštivanje prava radnika, postaju okosnica u izgradnji pozitivnog imidža. Kroz suradnju s lokalnom upravom, ove strategije dobivaju dodatnu potporu kroz subvencije, zakonske regulative i logističku infrastrukturu koja olakšava distribuciju malim i srednjim proizvođačima. Zajedničke marketinške inicijative omogućavaju regionalnim maloprodajnim lancima i lokalnim proizvođačima da zajedno promiču vrijednosti lokalnih proizvoda, stvarajući tako dodatnu tržišnu nišu i osiguravajući njihovu konkurentnost. Putem organizacije sajmova, kampanja „kupujmo Hrvatsko“ i drugih promotivnih aktivnosti usmjerava se pažnja potrošača na prednosti kupovine domaćih proizvoda. Edukativne i inovativne inicijative osiguravaju kontinuirani rast, i omogućavaju prilagodbu modernim tržišnim zahtjevima, uključujući digitalnu transformaciju poslovanja i uvođenje novih tehnologija u proces proizvodnje i distribucije. Time se omogućava lokalnim proizvođačima da prate aktualne trendove i održavaju konkurentnost. Inovativnost u pakiranjima, distribuciji i

online prodaji dodatno proširuju doseg lokalnih proizvoda, čineći ih dostupnijim širem krugu potrošača. Sinergijom predloženih strategija povećava se konkurentnost lokalnih proizvoda, te se jača povjerenje potrošača, osnažuje se regionalna ekonomija i osigurava dugoročna održivost. Integrirani sustav suradnje predstavlja model razvoja koji donosi benefite proizvođačkom sektoru, i lokalnoj zajednici u cjelini, stvarajući održiv ekosustav u kojem svi dionici ostvaruju dugoročnu korist.

## 5. Zaključak

Promatrajući s aspekta globalizacije i integracije svjetskih tržišta, lokalni i regionalni proizvođači suočavaju se s nizom izazova koji ozbiljno ugrožavaju njihovu ekonomsku održivost i tržišnu konkurentnost. Izazovi, posebice rastući pritisci globalne konkurencije, promjene u potrošačkim preferencijama, i sve stroži zahtjevi kvalitete, zahtijevaju inovativna rješenja i prilagodbu lokalnih dionika globalnim trendovima, kako bi osigurali vlastitu dugoročnu održivost. Provedenim istraživanjem na prostoru Istočne Hrvatske nastojalo se doprinijeti boljem razumijevanju uloge regionalnih maloprodajnih lanaca u podršci lokalnim proizvođačima, pružajući širi uvid u specifičnosti ekonomskog okruženja ove regije.

Kvantitativnim i kvalitativnim rezultatima istraživanja u potpunosti je potvrđena hipoteza: $H_0$ = Regionalni maloprodajni lanci pomažu lokalnim proizvođačima bolje plasirati svoje proizvode i tako jačaju njihovu ekonomsku održivost. Rezultati istraživanja nedvojbeno su potvrdili ključnu ulogu regionalnih maloprodajnih lanaca u olakšavanju pristupa tržištu lokalnim proizvođačima. Uloga se ostvaruje putem strateških inicijativa usmjerenih na integraciju lokalnih proizvoda u maloprodajne ponude, što povećava njihovu vidljivost, i izravno doprinosi ekonomskoj održivosti tih proizvođača. Visoka razina zadovoljstva koju su proizvođači iskazali u pogledu suradnje s regionalnim maloprodajnim lancima, posebno je značajna, pri čemu su ključni faktori kao što su sigurna naplata potraživanja, učinkovite promotivne aktivnosti i kvalitetan odnos s regionalnim maloprodajnim lancima bili presudni za očuvanje profitabilnosti u izazovnom okruženju obilježenom demografskim i strukturnim izazovima.

Regionalni maloprodajni lanci svjesni su važnosti kontinuirane podrške lokalnim proizvođačima putem različitih oblika međusobne suradnje i zajedničkih projekata. Iako su rezultati istraživanja u velikoj mjeri afirmativni, identificirani su i brojni izazovi koji onemogućuju optimalnu suradnju, primjerice logističke prepreke u distribuciji, potreba za većom fleksibilnošću poslovanja i nužnost snažnije promocije lokalnih proizvoda na širem tržištu.

Lokalna uprava, kao ključni dionik u kreiranju povoljnog poslovnog okruženja, ima nezamjenjivu ulogu. Ulaganja u infrastrukturu, financijske potpore i organizacija edukativnih programa za promociju lokalnih proizvoda predstavljaju temeljne mjere za

značajno unaprjeđenje učinkovitosti i održivosti regionalne ekonomije. Sinergija između regionalnih maloprodajnih lanaca, lokalnih proizvođača i lokalne uprave neophodna je za dugoročan ekonomski razvoj, osiguravajući konkurentnost na nacionalnoj, ali i globalnoj razini.

Unatoč uočenim brojnim pozitivnim varijablama, istraživanje ukazuje na potrebu za daljnjim unapređenjima u nekoliko ključnih područja. Logistički izazovi predstavljaju jedne od najvećih izazova s kojima se suočavaju lokalni proizvođači, zahtijevajući dodatna ulaganja u infrastrukturu i optimizaciju opskrbnih lanaca. Također, veća fleksibilnost poslovnih modela regionalnih maloprodajnih lanaca neophodna je kako bi se adekvatno odgovorilo na promjenjive potrošačke zahtjeve i nestabilne tržišne uvjete. Nastavno, dodatna promocija lokalnih proizvoda, kako na regionalnom, tako i na međunarodnom tržištu, postaje značajan čimbenik za jačanje konkurentske pozicije lokalnih proizvođača.

Sinergijski učinci koji proizlaze iz suradnje regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača pridonose povećanju profitabilnosti, i jačaju njihovu poziciju na zajedničkom europskom tržištu, što je presudno za dugoročni uspjeh u globalnom ekonomskom okruženju. Održavanje visoke razine transparentnosti i etičkih poslovnih praksi unutar opskrbnih lanaca osnažuje povjerenje potrošača, te predstavlja ključan čimbenik dugoročne održivosti i konkurentnosti uključenih dionika.

Jedno od glavnih ograničenja provedenog istraživanja relativno je malen uzorak lokalnih proizvođača, koji se sastojao od deset ispitanika. Iako je ovaj uzorak prikladan za kvalitativna istraživanja, njegova veličina može ograničiti generalizaciju rezultata na širu populaciju lokalnih proizvođača u regiji. Zbog toga se preporučuje proširenje uzorka u budućim istraživanjima kako bi se povećala reprezentativnost rezultata.

Drugo ograničenje odnosi se na kvantitativnu anketu koja je, iako je pružila značajne uvide, možda ostavila neke suptilnije stavove neistraženima. Dodatna istraživanja mogla bi koristiti različite pristupe u kvantitativnoj analizi kako bi se otkrile potencijalne nijanse u percepcijama ispitanika. Također, regresijska analiza pružila je uvid u ključne faktore, no određeni kontekstualni čimbenici, poput regionalnih politika, nisu detaljno razmatrani.

Kombinacija kvantitativnih i kvalitativnih metoda omogućila je sveobuhvatan uvid u ulogu regionalnih maloprodajnih lanaca u podršci lokalnim proizvođačima i njihovom doprinosu ekonomskoj održivosti. Rezultati su pokazali da regionalni maloprodajni lanci igraju ključnu ulogu u plasmanu i promociji lokalnih proizvoda, dok je kvalitativna analiza otkrila izazove poput logističkih prepreka i dugoročnog održavanja suradnje. Iako su rezultati istraživanja vrijedni, daljnje istraživanje na većem uzorku moglo bi pružiti precizniju procjenu dugoročnih učinaka.

Istraživanje pruža dobru osnovu za buduća istraživanja i razvoj politika koje će dodatno osnažiti lokalne proizvođače i potaknuti gospodarski razvoj Istočne Hrvatske. Integrirani pristup, koji uključuje sve relevantne dionike, ključan je za postizanje dugoročne održivosti

i konkurentnosti u izazovnom globalnom okruženju. Analizirani modeli suradnje u ovom specifičnom kontekstu mogu poslužiti kao primjer drugim hrvatskim regijama koje teže održivom ekonomskom razvoju, otvarajući nove mogućnosti za revitalizaciju ruralnih područja širom Hrvatske i Europe.

## Literatura


Beacom, E. i Bergin, A. (2024). Private label partnerships with retailers: A risk or opportunity for producers?. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 52(13), 16-30.

Borusiak, B. i Pierański, B. (2017). Forms of food distribution and trends in food retailing. In Consumer trends and new product opportunities in the food sector (pp. 151-171). Wageningen Academic.

Buchanan, M. L. (2020). Potential for leasing institutional lands in Windham County, Connecticut: Toward A New England Food Vision. *Journal of Agriculture, Food Systems and Community Development*, 9(4), 245–257. https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.094.018

Cerrada-Serra, P., Moragues-Faus, A., Zwart, T. A., Adlerova, B., Ortiz-Miranda, D. i Avermaete, T. (2018). Exploring the contribution of alternative food networks to food security: A comparative analysis. Food Security, 10(6), 1371–1388.

Clapp, J. (2021). The problem with growing corporate concentration and power in the global food system. Nature Food, 2(6), 404–408.

Clarke, V. i Braun, V. (2013). Successful qualitative research: A practical guide for beginners. Sage.

Coca-Stefaniak, J. A., Hallsworth, A., Parker, C., Bainbridge, S. M. i Yuste, R. (2005). Decline in the British small shop independent retail sector: Exploring European parallels. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 12(5), 357-371.

Čater, T. i Čater, B. (2010). Product and relationship quality influence on customer commitment and loyalty in B2B manufacturing relationships. Industrial Marketing Management, 39(8), 1321-1333. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2010.06.020

Deloitte. (2021). 2021 retail industry outlook: The new rules of retail. Deloitte Insights. (23. svibnja 2024). Preuzeto s https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consumer-business/articles/retail-distribution-industry-outlook.html

Dobson, P., Waterson, M. i Davies, S. (2003). The patterns and implications of increasing concentration in European food retailing. *Journal of Agricultural Economics*, 54(1), 111-125.

Estevam, D. de O. i Santos, M. J. (2018). The challenges of concentration in the agricultural product supply chain: A study of Producer Organizations in Portugal. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 5, 266173.

Jarzębowski, S., Bourlakis, M. i Bezat-Jarzębowska, A. (2020). Short food supply chains (SFSC) as local and sustainable systems. Sustainability, 12(11), 4715.

Kiss, K. (2017). Short supply chains - From the viewpoint of producers. *Journal of Agribusiness and Rural Development*.

Kiss, K. i Horváth, Z. (2018). The approach of producers' organisations to their smallest members: Evidence from the Hungarian fruit and vegetable sector. Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists.

Krabben, E. i Jacobs, W. (2013). Demographic change and its impact on rural economies in Europe. European Planning Studies, 21(10), 1562-1580.

Liverpool-Tasie, L. S. O., Wineman, A., Young, S., Tambo, J. A., Vargas, C., Reardon, T., Adjognon, G. S., Porciello, J., Gathoni, N., Bizikova, L., Galiè, A. i Celestin, A. C. (2020). A scoping review of market links between value chain actors and small-scale producers in developing regions. Nature Sustainability.

Odou, P., Schill, M., Chaney, D. i Roznowicz, C. (2023). Store support for local producers as a driver of legitimacy and purchase intentions: A moderated mediation model. *Journal of Cleaner Production*, 394, 136361.

Pavić, Ž. i Šundalić, A. (2021). Uvod u metodologiju društvenih znanosti. Osijek: Filozofski fakultet, Hrvatska.

Penava Brekalo, Z. (2022). Gospodarski pokazatelji u istočnoj Slavoniji i Srijemu. Mostariensia, 26(2), 127-142. https://doi.org/10.47960/2831-0322.2022.2.26.127

Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku. (2024). (24. svibnja 2024). Preuzeto s https://dzs.gov.hr/vijesti/prosjecna-neto-placa-u-ozujku-2024-iznosila-1-326-eura/1900

Rothbard, M. N. (2007). Moć i tržište: država i gospodarstvo. Institut za javne financije.

Tyagi, S., Naresh, R. K., Garg, A., Moni, M. i Kumar, A. (2019). Increasing the competitiveness of market value chains to improve nutrition for smallholder producers: A review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(11), 2034-2048. https://doi.org/10.20546/IJCMAS.2019.811.236

Varchenko, O. i Verniuk, N. (2022). Logistics distribution centers as a tool for attracting small agricultural producers in agri-food supply chains. Ekonomika ta upravlinnia APK. https://doi.org/10.33245/2310-9262-2022-177-2-87-97

Zelenika, R. (2000). Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Rijeka: Ekonomski fakultet, Hrvatska.

# Prilozi

**Prilog 1.** *Pregled tema i odgovarajućih kategorija iz kvalitativne analize*

| Teme | Kategorije |
|---|---|
| Zadovoljstvo suradnjom s regionalnim maloprodajnim lancima | Zadovoljstvo razinom komunikacije<br><br>Učestalost suradnje<br><br>Zadovoljstvo transparentnošću poslovnih praksi<br><br>Zadovoljstvo s promocijom lokalnih proizvoda |
| Podrška lokalnim proizvođačima u plasmanu proizvoda | Ocjena marketinških aktivnosti<br><br>Percepcija doprinosa regionalnih maloprodajnih lanaca tržišnom plasmanu<br><br>Uloga regionalnih maloprodajnih lanaca u povećanju prepoznatljivosti lokalnih proizvoda<br><br>Transparentnost financijskih uvjeta |
| Izazovi u suradnji | Logistički problemi u distribuciji proizvoda<br><br>Nedostatak fleksibilnosti u pregovorima o cijenama<br><br>Nedovoljna podrška inovacijama i plasmanu novih proizvoda<br><br>Utjecaj međunarodnih brendova na pozicioniranje lokalnih proizvoda |
| Preporuke za unapređenje suradnje | Povećanje promotivnih aktivnosti za lokalne proizvode<br><br>Fleksibilniji uvjeti u pregovorima o cijenama<br><br>Bolja koordinacija između regionalnih maloprodajnih lanaca i lokalnih proizvođača<br><br>Uvođenje materijalnih nagrada i dugoročnih ugovora za lokalne proizvođače |

# REGIONAL RETAIL CHAINS: A CATALYST FOR THE SUSTAINABILITY OF LOCAL PRODUCERS

Zvonimir FILIPOVIĆ
University of Applied Sciences "Lavoslav Ružička" in Vukovar, Blage Zadre 2, Vukovar, Croatia
zfilipovic@vevu.hr
Slobodan STOJANOVIĆ
University of Applied Sciences "Lavoslav Ružička" in Vukovar, Blage Zadre 2, Vukovar, Croatia stojanovic@vevu.hr
Željko SUDARIĆ
University of Applied Sciences "Lavoslav Ružička" in Vukovar, Blage Zadre 2, Vukovar, Croatia
zeljko.sudaric@vevu.hr

## Abstract

In the context of a globalised market, regional retailers play a key role in promoting the sustainability of local producers. The paper analyzes the impact of regional retail chains on the economic sustainability of local producers, with a special focus on the area of eastern Croatia. The research covers retail chains with a significant market share, with total revenues exceeding EUR 200 million, and which have more than 400 points of sale in the region. The empirical research was conducted using the method of surveys and interviews with the management of retail chains and local manufacturers operating in the same region. The results of the research show that regional retail chains have a positive impact on local producers by providing them with easier access to the market, which ultimately contributes to their economic sustainability. Cooperation between local government, retail chains and manufacturers with the aim of implementing proactive economic policies is crucial in ensuring a more favorable business environment for the growth and development of local producers. Continuous interaction of all stakeholders encourages the creation of long-term sustainable and resilient regional economic structures that are able to counter the challenges of the wider global market. The need to further develop strategies that will support positive trends, including strengthening local supply chains and promoting local products through marketing activities of retail chains, is emphasized. It emphasizes the importance of developing local infrastructure that enables more efficient supply chains between producers and consumers, thereby reducing operating costs and increasing the profitability of local producers and retailers. By synergy with all stakeholders and focusing on product quality and authenticity, retail chains can help build brands of local products, thus strengthening their competitiveness in the European market. The results of the

research indicate that regional retail chains act as a powerful catalyst for the sustainability of local producers, promoting economic development and stability at the regional level. By strengthening mutual cooperation and adopting proactive policies, it is possible to significantly improve the position of local producers on the market, which contributes to the general economic progress and demographic sustainability of eastern Croatia. The importance of transparency and ethical practices in the business of retail chains is emphasized. Strengthening the transparency of local supply chains fosters consumer confidence in local products, which further increases consumer demand.

**Keywords:** sustainability, retail chains, local producers, market

**Key message of the paper:** Regional retail chains play a key role in promoting the sustainability of local producers in Eastern Croatia, enabling them easier access to the market, and thus generate economic stability and long-term sustainability of local communities from a demographic and economic point of view.

# ZELENE KNJIŽNICE I ODRŽIVI RAZVOJ TURIZMA

Daniela GRAČAN
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
danielag@fthm.hr
Iva KOVAČEVIĆ MELINČEVIĆ
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
ivak@fthm.hr
Romina AGBABA
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
romina.agbaba@fthm.hr

## Sažetak

U današnjem ubrzanom i digitalnom dobu, u kojem su različite krizne situacije sve češće, održivi razvoj neizostavan je čimbenik budućeg razvoja turizma. Nužno je poticati i razvijati svijest o održivom razvoju, kod svih generacijskih skupina pa tako i u sklopu visokoškolskih ustanova. Na Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, osim studijskog programa i kolegija kojima je tematika održivi razvoj, veću osviještenost potiču i knjižnice koje imaju posebne opširne odjeljke i održavaju razne radionice o održivom razvoju. Cilj rada je na temelju provedenog istraživanja, donijeti zaključke o percepciji studenata o održivom razvoju te istaknuti doprinos koncepta zelene knjižnice na okružje u kojem se studenti nalaze. Istraživanje je pokazalo da studenti primjenjuju osnovne postulate održivog razvoja, međutim najveći dio ispitanika ne poznaje u potpunosti koncept zelene knjižnice. U okviru okolišnih izazova studenti najveću važnost pridaju pravilnom odlaganju i recikliranju otpada. U budućnosti bi trebalo povećati svijest o konceptu zelene knjižnice među studentima turizma kroz radionice, edukacije, predavanja, kako bi se bolje razumjela važnost i utjecaj održivog razvoja na okoliš.

**Ključne riječi:** turizam, održivi razvoj, zelene knjižnice, studenti

**Ključna poruka rada:** Održivi razvoj ključan je za budućnost turizma, a zelene knjižnice, kao središta edukacije i promicanja ekološke svijesti, imaju važnu ulogu u tom procesu. Istraživanje među studentima pokazuje kako primjenjuju osnovne postulate održivog razvoja, ali je svijest o konceptu zelenih knjižnica još uvijek niska. Nužno je povećati informiranost o zelenim knjižnicama putem radionica, edukacija i predavanja kako bi studenti bolje razumjeli važnost održivosti i njen utjecaj na okoliš.

## 1. Uvod

Zabrinutost izazvana klimatskim promjenama i globalnim zatopljenjem u posljednjim desetljećima te njegovim štetnim učincima inicirala je potrebu za promišljanjem na svim razinama društva o održivom razvoju. Posljedično, održivost, posebice u turizmu i zelene knjižnice dobivaju na značajnosti u različitim znanstvenim i stručnim publikacijama odražavajući sve veći interes za zelenom revolucijom u raznim područjima (Shahzeb i Subhajit, 2023). Posljednjih godina, ističe se značaj i potencijal zelenih knjižnica u promicanju održivost i ekološki osviještenog ponašanja. Čadovska i Tkalčić (2017) ističu kako se ekologija i održivi razvoj pojavljuju kao važne teme 70-ih godina 20. stoljeća, a njihov se značaj povećao nakon Konferencije Ujedinjenih naroda o ljudskom okolišu u Stockholmu 1972. godine. Te iste godine je Hrvatska donijela *Rezoluciju o zaštiti čovjekove sredine* (Dragaš, 2017), kao temeljni dokument za daljnje međunarodne inicijative po pitanju održivog razvoja. Održiva knjižnica[1] osmišljena je da maksimalno smanji negativan utjecaj na okoliš i maksimalno poveća kvalitetu uvjeta u interijeru pažljivim odabirom lokacije, korištenjem prirodnih građevnih materijala i biorazgradivih proizvoda, čuvanjem resursa (vode, energije i papira) i odgovornim korištenjem vode (recikliranje itd.). S obzirom na fizičku infrastrukturu i na potrošnju resursa, knjižnice mogu negativno djelovati na okoliš. No, s druge strane, racionalnim korištenjem energije i vode, minimiziranjem stvaranja otpada i poticanjem ekološke pismenosti knjižnice mogu postati održive (Shahze i Subhajit, 2023).

Cilj je rada utvrditi ulogu i značaj zelenih knjižnica na temelju pregleda najznačajnijih relevantnih istraživanja te procijeniti da li su održive prakse uspješno implementirane u tim knjižnicama. Važno je i identificirati ključne izazove s kojima se knjižnice suočavaju u provedbi održivih praksi te utvrditi postojanje statistički značajnih razlika u ocjenama važnosti pojedinih okolišnih izazova s obzirom na socio-demografske karakteristike ispitanika.

Svrha rada je pružiti smjernice za planiranje obrazovnih aktivnosti i programa u fakultetskim knjižnicama, s posebnim naglaskom na promicanje i razvoj svijesti o važnosti očuvanja okoliša i pitanja održivog razvoja turizma. Kroz različite obrazovne sadržaje i programe, knjižnice će odigrati značajnu ulogu u promicanju ekološke svijesti, ali i biti podrška održivom razvoju cijele zajednice i svih njezinih članova.

Rad doprinosi teorijskoj i empirijskoj nadopuni postojećih istraživanja o održivim knjižnicama te se želi potaknuti knjižnice i njihove djelatnike na ekološki odgovorno i održivo ponašanje.

[1] Prema Online Dictionary for Library and Information Science, održiva knjižnica (engl. *sustainable library*)

## 2. Zelene knjižnice – pregled i analiza

Globalizacija je stavila fokus na očuvanje okoliša, kada na važnosti dobiva koncept zelenih i održivih knjižnica. Osim što predstavljaju središta znanja i učenja, uloga knjižnica očituje se i u zagovaranju održivosti i promicanju ekološki osviještenog ponašanja. Upravo usvajanjem i primjenom održivih praksi, knjižnice mogu smanjiti svoj utjecaj na okoliš, očuvati resurse i potaknuti ekološku svijest među korisnicima i studentima (Shahzeb i Subhajit, 2023).

Ideju i projekt zelene knjižnice u Hrvatskoj je pokrenulo Knjižničarsko društvo Istre 2011. godine, s ciljem educiranja javnosti i širenja svijesti o održivom društvu. Naglašena je potreba za zaštitom okoliša, posebno putem web stranice projekta, dokumentarnih emisija, stručnih predavanja, tribina i predstavljanja knjiga ekološke tematike. Hrvatske knjižnice uključile su se u program društvene odgovornosti i provedbe održivosti planiranjem i provedbom različitih aktivnosti putem informacija i obrazovanja za održivi razvoj, zelene pismenosti i održivog razmišljanja u društvu, na ekonomskoj i ekološkoj razini (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021).

Godine 2012. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu otvorila je prvi *Green Knjižnica energetske učinkovitosti* (GEEL), zbirku materijala koja okuplja stručne publikacije i brošure izdane u sklopu provedbe projekta *Promicanje energetske učinkovitosti u Hrvatskoj*. Dvije godine nakon, Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek organizirala je niz radionica Permakulture u gradovima. Udruga u Splitu osnovala je Radnu skupinu za zelene knjižnice u svrhu promicanje održivog razvoja i zaštite okoliša kroz knjižnične programe na nacionalnoj razini. Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu predstavila je 2016. projekt *Zelena knjižnica za zelenu Hrvatsku* koji je pokrenut radi edukacije i senzibiliziranja korisnika, osobito učenika, za zaštitu i očuvanje prirode i okoliša, odnosno prirodnih resursa kao važnog elementa hrvatske kulturne baštine. U studenom 2018. godine, na prvoj međunarodnoj konferenciji o zelenim knjižnicama *Let's Go Green!* predstavljeni su najnoviji trendovi u razvoju zelenog knjižničarstva i ekologije te su razmijenjena brojna korisna iskustva i primjeri dobre prakse (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021). Ovakvi trendovi i prakse u zelenom knjižničarstvu odražavaju širi cilj zelenih knjižnica, odnosno smanjenje negativnih utjecaja na okoliš i povećanje kvalitete istog, korištenjem prirodnih građevinskih materijala i biorazgradivih proizvoda, očuvanje resursa poput vode, energije, i papira, kroz pravilno odlaganje i recikliranje (Tanzin i Mostak Gausul Hoq, 2024). Istraživanje od Tanzin i Mostak Gausul Hoq (2024) pokazalo je kako je samo četvrtina ispitanika čula za zelenu knjižnicu, većina ispitanika u velikoj mjeri se slaže da tehnološke prepreke, institucionalna pravila i norme te financijske prepreke predstavljaju glavne izazove za pretvaranje u zelenu knjižnicu.

Knjižnice trebaju biti uzori po održivosti, educiranjem korisnika o pitanjima zaštite okoliša kako bi doprinijeli ekološki osviještenijem društvu. To uključuje ekološki prihvatljivu

gradnju, ozelenjavanje objekata, ponudu održivih knjižničnih usluga i ekološki prihvatljive prakse unutar knjižnice (Antonelli, 2008; Pagore i Chalukya, 2022).

Bangar (2018) u svom radu ističe uvjete, ulogu knjižničara te značajke i inicijative zelenih knjižnica u Indiji. Naglašava potrebu za upoznavanjem knjižničara s trendovima održivosti i kreiranju prostora u knjižnicama koji će predstavljati primjer zelene prakse. Slično tome, Gupta (2020) konceptu zelenih knjižnica pristupa holistički, navodeći kako poslovanje knjižnica treba uključivati zelene prakse kroz zeleni dizajn gradnje, razvoj zelene zbirke te programe opismenjavanja i usvajanje inovativnih tehnologija. S obzirom na ove perspektive, drugi autori također doprinose razmatranju zelenih knjižnica kroz različite pristupe i naglaske. Rad od Shukle i suradnika (2021) govori o uvjetima, standardima, značajkama, zelenim zgradama knjižnica i inicijativama u Indiji. Uz navedeno, opisuje utjecaj promjene okoliša na knjižnične resurse i programe, naglašavajući potrebu da knjižnice kroz različite programe i projekte trebaju preuzeti inicijative da postane zelene. Bitno je istaknuti i Khromiakov rad (2022), u čijem fokusu je implementacija zelenih tehnologija u knjižnicama, s naglaskom na ulogu zelenog dizajna te pretvaranja knjižnice u moderne i relevantne društvene prostore.

Ayani, Tella i Enakrire (2024) ističu kako knjižnice u razvijenim zemljama postižu značajan uspjeh kroz projekte zelenih zgrada, angažman zajednice, suradnje, proširenje digitalnih resursa i inovativne inicijative u pismenosti o klimi. Li i Yang (2023) došli su do zaključka kako su primjena informacijske tehnologije ali i korištenje zelene prakse u knjižnicama, jedne od najznačajnijih tema novijih istraživanja.

Zelena pismenost ključna je u razumijevanju i rješavanju opisanih problema i podrazumijeva proces u kojem će pojedinci i institucije stjecati znanja, vještine i odlučnost da se problemi okoliša rješavaju širenjem svijesti o održivom razvoju. Svi sektori obrazovanja i znanosti aktivno sudjeluju u zelenoj pismenosti, uključujući i knjižnice kao ustanove koje su središta informiranja i obrazovanja. Svojim korisnicima, ali i promicateljima novih ideja, usluga i aktivnosti knjižnice mogu doprinijeti rješavanju problema održivosti (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021). Biti ekološki pismen znači imati svijest o okolišnim pitanjima. Održiva knjižnica koristi ekološki prihvatljive metode u svom upravljanju, digitalizira svoju zbirku i osigurava jednostavan pristup materijalima vezanim uz održivost (Latif i sur., 2023).

## 3. Uloge zelenih knjižnica i knjižničara

Program održivog razvoja do 2030. godine ili Agenda 2030. obuhvaća 17 ciljeva održivog razvoja (*Sustainable Development Goals*) koji pozivaju sve zemlje na promicanje prosperiteta i zaštitu planeta (Ferčić, 2023), pa tako i knjižnice i druge obrazovne institucije koje mogu pomoći u povećanju ekološke pismenosti (Latif i sur., 2023) te se civilno društvo želi potaknuti na sudjelovanje i na njihovo provođenje (Briant, 2015).

Održivi razvoj podrazumijeva balans između ekonomskog i društvenog razvoja, uz očuvanje prirodnih resursa za buduće generacije. Knjižnice, imaju važnu ulogu u zelenoj pismenosti te promicanju znanja o održivom razvoju te su pokretači promjena koje mogu značajno doprinijeti rješavanju pitanja održivosti i postizanju ciljeva UN-ove agende 2030 za održivi razvoj kroz nove usluge i djelatnosti (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021).

Temeljem navedenog proizlaze neke od najznačajnijih uloga zelenih knjižnica (Shahzeb i Subhajit, 2023):

- *Vodstvo u zaštiti okoliša*: Zelene knjižnice imaju ključnu ulogu u provođenju zaštite okoliša unutar svojih zajednica i promicanju održivih praksi među korisnicima knjižnice.
- *Širenje znanja*: upravljaju zbirkama i resursima o održivosti, pružajući informacije i resurse koje će povećati ekološku osviještenost i potaknuti inicijativu za akcijom.
- *Obrazovanje zajednice*: Zelene knjižnice organiziraju obrazovne programe i radionice kako bi poboljšale ekološku pismenost, potaknuli pojedince da donose informirane izbore i usvojili održiva ponašanja.
- *Održivo upravljanje resursima*: Zelene knjižnice primjer su učinkovitog korištenja i upravljanja resursima kao što su energija i voda.
- *Zagovaranje i nadahnuće*: zagovaraju održivost i nadahnjuju druge knjižnice, organizacije i pojedince da prihvate zelene prakse i u većoj mjeri doprinesu održivoj budućnosti.

Zelena knjižnica sama po sebi kao pojam i radni prostor nije dovoljna, već uvelike ovisi i o vještinama te sposobnostima osoba koji njome upravljaju – knjižničarima. Knjižničar bi trebao biti otvorena i komunikativna osoba, spremna saslušati i uvažiti studentove potrebe i prijedloge. Uz spomenuto treba poticati na različite aktivnosti s učenicima i ostalim suradnicima. Kao tri značajne aktivnosti knjižničara navode se: čitanje, informacijska pismenost te kulturna i javna djelatnost, zbog čega je neophodna suradnja između knjižničara i ostalog suradničkog osoblja kako bi se ostvarili svi potencijali učenika i studenata, ali i cjelokupan proces koji zahtijeva različite vrste resursa, bilo da je riječ o materijalnim ili ljudskim (Ferčić, 2023).

Razmišljanje o održivom razvoju početna je komponenta zelene pismenosti, a odnosi se na način na koji se korisnici odnose prema informacijama, izboru informacija te informacijskim vještinama (pretraživanje, korištenje i razmjena informacija), koje utječu na okoliš. Knjižničari imaju mogućnost uključivanja održivosti u procese kritičkog pristupa informacijama, vrednovanja i korištenja informacija kako bi na taj način usmjerili korisnike na razmišljanje prema održivom razvoju (Grlica, 2018). Usvajanje takve pismenosti od presudne je važnosti za knjižničare kako bi mogli učinkovito pretraživati

informacije, kritički ocjenjivati online izvore, upravljati digitalnim zbirkama, pružati virtualne referentne usluge i nuditi obrazovanje u digitalnoj pismenosti (Diseiye i sur., 2024). Fakultetske knjižnice igraju ključnu ulogu u ovom procesu, jer pružaju resurse, podršku i okruženje koje omogućuje studentima da prošire svoje znanje.

## 4. Inovacije i održivost - budućnost turizma

Kao odgovor na izazove koji proizlaze iz djelovanja čovjeka na okoliš, nastala je paradigma održivog razvoja. Održivi razvoj nužan je u svim sferama ljudskog djelovanja, pa tako i u turizmu. Načela održivog razvoja turizma odnose se na ekološke, gospodarske i društveno-kulturne aspekte razvoja turizma te je između njih nužno uspostaviti ravnotežu kako bi se zajamčila njegova dugoročna održivost (Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine).

Istraživanje Europske komisije provedeno na uzorku građana 27 zemalja Europske unije pokazalo je kako je trećina ispitanika spremna platiti više za zaštitu prirodnog okoliša ili za dobrobit lokalne zajednice. Također, ispitanici su spremni odabrati prijevoz uvažavajući ekološki utjecaj, smanjiti potrošnju vode na odmoru ili doprinijeti aktivnostima nadoknade ugljika poput sadnje drveća. Pri tome su mlađi ispitanici spremniji su mijenjati svoje navike putovanja u smjeru održivosti u odnosu na starije ispitanike (Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine).

Poznato je kako turisti u destinacije najčešće dolaze cestovnim i zračnim prijevozom, koji najviše zagađuju okoliš, a unutar destinacija se primarno koriste osobne automobile, koji su, s obzirom na veliki broj, najveći zagađivači. Povećani cestovni promet nerijetko je popraćen zakrčenošću cesta, bukom, prisutnošću štetnih plinova i tvari u zraku, nedostatkom parkirnih mjesta te u konačnici nezadovoljstvom turista i lokalnog stanovništva stanjem prometa u destinacijama (Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine).

U pogledu važnosti prirodne i kulturne baštine ispitanici snažnije percipiraju pozitivne ekološke i socio kulturološke učinke koje turizam generira u njihovim županijama; većina ispitanika se slaže kako turizam potiče na povećanje svijesti o važnosti očuvanja okoliša, te da turizam utječe i na zaštitu i unaprjeđenje kvalitete okoliša.

Ujedno, jedna od reformskih mjera (C1.6. R1-I2) definiranih Strategijom je i jačanje održivosti te poticanje zelene i digitalne tranzicije, što ide u prilog daljnjem razvoju turizma kao svojevrsnom alatu za očuvanje prirodne i kulturne baštine te povećanju ekološke osviještenosti. Ove mjere potiču zelenu tranziciju u turizmu kroz smanjenje negativnih utjecaja na okoliš te unapređenjem kvalitete života ljudi.

Kako sve više ljudi postaje svjesno potrebe za zaštitom planeta, potražnja za održivim turizmom nastavlja rasti. Cilj je osigurati da turizam bude društveno, ekološki i ekonomski

održiv. Navedeno sa sobom nosi brojne izazove koje je potrebno prevladati kako bi održivi turizam zaživio na svim nivoima društva, u svim generacijskim skupinama. Ključno je educirati što veći broj ljudi o važnosti održivog turizma, što se može postići kroz školske programe, specijaliziranu obuku u turizmu te kampanje za podizanje svijesti među građanima. Vlade moraju podržati ove inicijative kroz financijske potpore, porezne olakšice i regulatorne reforme (Libertas, 2023).

Suvremenim poimanjem, sveučilišta danas nisu više samo obrazovne institucije, već i znanstveni, lokalni i regionalni centri. Osim njihove proaktivne uloge u kontekstu društvene odgovornosti, visokoškolske knjižnice trebaju biti i alat za postizanje održivog razvoja. Kvaliteta knjižničnih usluga više se ne mjeri samo prikupljanjem i pohranjivanjem izvora informacija, već i osiguravanjem dostupnosti i slobodnog pristupa knjigama i idejama. Paralelno s navedenim potrebno je slijediti načela održivosti i zaštite okoliša te se odgovorno odnositi prema lokalnoj zajednici, kako bi se naposljetku zelenim i ekološkim programima te aktivnostima poboljšalo radno okruženja knjižnice, ali i ustanove u čijem je sastavu (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021). Visokoškolske knjižnice omogućuju pristup online zbirkama te organiziraju fizičke izložbe te javna predavanja (Missingham, 2021). Navedenu praksu, također, primjenjuje knjižnica Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, organizirajući brojne radionice i seminare i za nastavnike i studente te ih nastoji osvijestiti o održivom razvoju i ulozi implementacije održivog razvoja u svakodnevni život. Knjižnica organizira i edukativne programe i kampanje te objave na društvenim mrežama (Facebook, Instagram) kako bi se povećala svijest korisnika o važnosti održivog razvoja. Također, vodi se računa da autori izdaju e - izdanja svojih knjiga i udžbenika.

Za kvalitetno obrazovanje od velike je važnosti osigurati studentima i preduvjete poput udobnog i funkcionalnog prostora, dovoljan broj primjeraka propisane obvezne i dopunske literature te informativno-edukativne materijale, uz redovito organiziranje predavanja i radionica kako za studente, tako i za nastavno osoblje. COVID-19 pandemija dodatno je naglasila nužnost digitalne, medijske i informacijske pismenosti bez kojih sudjelovanje u digitalnim platformama ne bi bilo moguće. Društvene mreže predstavljaju korisnu platformu te također imaju važnu ulogu u prezentaciji i vidljivosti knjižničnih usluga i djelatnosti (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021).

Nastavni planovi i programi trebaju biti prilagođeni tržišnim potrebama, s fokusom na stvaranje kreativnih odnosa i komunikacije. Suvremeno obrazovanje u nastavnim planovima i programima podrazumijeva uvođenje različitih kreativnih programa i projekata usmjerenih na privlačenje studenata i razvoj njihovih individualnu kreativnosti te umjetničko izražavanje (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021). Tečajeve i kolegije o održivosti treba uključiti na fakultete i predavati studentima i knjižničarima na početku karijera, kako bi stekli viziju i predznanje te usvojili ideje i ciljeve koje će komunicirati i primjenjivati u kasnijem radu (John Dada, 2021).

Zaposlenici knjižnice trebaju sudjelovati u izgradnji i osiguranju ekološki prihvatljivog radnog okruženja. Njihova uloga je značajna u razvijanju svijesti o nužnosti promjene loših navika kako bi se npr. smanjila nepotrebna potrošnja papira, potaknula intenzivnija komunikacija putem e-maila, optimiziran ispis i kopiranje dokumenata, odvajanje i recikliranje otpada, uporaba staklenih čaša i papirnatih vrećica. U pogledu ekološke dimenzije, dobar primjer je prostor knjižnice upotpuniti zelenilom i cvijećem, čime bi bila i vizualno atraktivnija (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021).

Identificiranjem potrebe i interesa za obrazovanjem u području održivog razvoja Fakultet nudi programe u obrazovnoj vertikali na prijediplomskim, diplomskim i doktorskim studijima. Završenim prijediplomskim studijem Menadžment održivog razvoja studenti će steći znanja, vještine i kompetencije za vođenje održivih poslovnih praksi u turizmu i ugostiteljstvu i biti sposobni rješavati složene zadatke te voditi ekonomske i društvene procese u poslovnoj ekonomiji, turizmu i održivom razvoju. Studenti će također znati kako pratiti i vrednovati trendove u održivom razvoju turizma, planirati održive turističke politike, te primjenjivati poslovne metode i modele u turizmu, ugostiteljstvu i održivom razvoju. Fakultet je uključen u realizaciju velikog broja europskih projekata koji se bave istraživanjem osiguranja održivog razvoja, pravedne tranzicije i zaštite okoliša, a sve s naglaskom na turizam. Obrađuju se i teme poput inovacija, klimatskih promjena, obnovljivih izvora energije, stvaranje novih radnih mjesta, kružne ekonomije, razvoja i poboljšanja infrastrukture. Od 2021. godine na Fakultetu djeluje eko odbor čija je glavna zadaća promicanje i provođenje projekata održivog razvoja, s posebnim naglaskom na ekološku i društvenu komponentu. Fakultet je prva sastavnica na Sveučilištu u Rijeci koja je dobila Međunarodno priznanje i Zelenu zastavu za postignuća u području zaštite okoliša. Upravo interakcija teorije i prakse potiče kontinuirano obrazovanje o održivom razvoju turizma, u čemu Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu ima značajnu ulogu. Učenje o održivom razvoju trebalo bi početi od najranijeg obrazovanja s naglaskom na ekonomsku, ekološku, kulturnu i lokalnu održivost. Turizam bi tako postao sastavni dio prakse i života svakog stanovnika destinacije, a svijest o očuvanju bila bi prisutna od mlađih uzrasta.

## 5. Izazovi zelenih knjižnica u implementaciji održivih praksi

Kao najčešće prepreke uvođenju održivih praksi nameću se: ograničena financijska sredstva, nedostatak svijesti i znanja, otpor promjenama, dostupnost i pristup zelenim tehnologijama, institucionalne prepreke i nedostatak specijalizirane stručnosti (Shahzeb i Subhajit, 2023).

Zelene inicijative često zahtijevaju značajna ulaganja energetski učinkovite tehnologije, sustave obnovljive energije i održivu infrastrukturu. Financijska ograničenja s kojima se suočavaju knjižnice, osobito one s ograničenim proračunima, jedan su od glavnih izazova u provedbi ovakvih praksi.

Mnogi knjižničari još uvijek imaju nedovoljna znanja i ograničenu svijest o važnosti održivih praksi. Nerazumijevanje može biti prepreka usvajanju zelenih inicijativa jer pojedinci možda nisu svjesni prednosti, strategija i dostupnih resursa za provedbu održivih praksi u knjižnicama.

Knjižnice, kao i svaka druga institucija mogu pokazivati otpor prema uvođenju promjena. Uključivanje održivih praksi može zahtijevati promjenu tradicionalnih radnih procesa, operacija i načina razmišljanja, zbog čega prevladavanje otpora također može biti jedan od izazova.

Dostupnost i pristup zelenim tehnologijama, energetski učinkovitoj opremi i ekološki prihvatljivim materijalima mogu isto tako predstavljati izazov. Ograničena dostupnost ili visoki troškovi ovih resursa mogu biti uzrok ne implementacije održivih praksi u knjižnicama.

Kao najznačajnije mogućnosti razvoja zelenih knjižnica valja istaknuti sljedeće: podršku i politiku vlade, suradnju i dijeljenje znanja, angažman zajednice i obrazovanje, tehnološki napredak (Shahzeb i Subhajit, 2023).

U nastavku rada iznose se rezultati istraživanja stavova studenata turizma o okolišnim izazovima općenito, ekološkoj svijesti, praksama koje se provode u okviru održivog razvoja te izazovima za transformiranje u zelenu knjižnicu.

## 6. Metodologija i rezultati istraživanja

Ciljna skupina ispitanika obuhvaća studente svih godina Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, smjera Menadžment održivog razvoja, koji su kao takvi relevantni za ovo područje istraživanja. Kvantitativnim istraživanjem i metodom ispitivanja prikupljena su 192 valjano ispunjena upitnika.

Korištena je Likertova ljestvica od pet stupnjeva za izražavanje stupnja slaganja i važnosti. Podatci su analizirani statističkim softverom za društvene znanosti – SPSS verzija 29.0.0.0., pomoću metoda deskriptivne statistike, t-testa nezavisnih uzoraka, jednosmjerne analize varijance (ANOVA) i korelacijske analize. Deskriptivnom statistikom analizirana su demografska obilježja ispitanika, a ista je korištena i za izračunavanje aritmetičkih sredina i standardnih devijacija u glavnim konceptima istraživanja. T-testom cilj je bio utvrditi razlike između dviju skupina, u ovom slučaju postoji li razlika u upoznatosti s konceptom zelene knjižnice s obzirom na spol. Cilj je također bio utvrditi postojanje statistički značajnih razlika između skupina koje sadrže tri ili više kategorije, odnosno postoji li statistički značajna razlika u ocjeni važnosti pojedinih okolišnih izazova s obzirom na dob ispitanika, u ocjeni zainteresiranosti zaposlenika za zelene knjižnične usluge, te postoji li razlika u upoznatosti s konceptom zelene knjižnice s obzirom na dob ispitanika, zbog čega je u tom slučaju primijenjena ANOVA.

Analizirajući socio-demografski profil ispitanika, u uzorku je zastupljeno 80,2% žena a najviše ispitanika su studenti viših godina studija.

U pogledu okolišnih izazova u Hrvatskoj, studenti su stava kako je najvažnije pravilno odlaganje i recikliranje otpada. Zagađenje zraka (46,88%) i poplave (25,52%) također imaju veliku važnost. Rezultati analize odgovora na pitanje o okolišnim izazovima prikazani su u nastavku.

**Tablica 1:** *Deskriptivna analiza za okolišne izazove*

| Varijabla | AS | SD |
|---|---|---|
| Poplave | 3,91 | 0,924 |
| Zagađenje zraka | 4,28 | 0,865 |
| Recikliranje otpada | 4,37 | 0,735 |
| Odlaganje smeća | 4,46 | 0,686 |

*Izvor: rezultati istraživanja*

Rezultati deskriptivne statistike pokazuju kako su ispitanici sve promatrane okolišne izazove ocijenili važnima. Kao najvažniji okolišni izazov naveli su pravilno odlaganje smeća (4,46), dok su poplava pridali najmanju važnost (3,91).

**Tablica 2:** *Analiza varijance za okolišne izazove i dob ispitanika*

| | | Zbroj kvadrata | df | AS | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Poplave | Između skupina | 4,454 | 3 | 1,485 | 1,759 | 0,157 |
| | Unutar skupina | 157,849 | 187 | 0,844 | | |
| | Ukupno | 162,304 | 190 | | | |
| Zagađenje zraka | Između skupina | 2,654 | 3 | 0,885 | 1,185 | 0,317 |
| | Unutar skupina | 139,639 | 187 | 0,747 | | |
| | Ukupno | 142,293 | 190 | | | |
| Recikliranje otpada | Između skupina | 0,460 | 3 | 0,153 | 0,280 | 0,839 |
| | Unutar skupina | 102,148 | 187 | 0,546 | | |
| | Ukupno | 102,607 | 190 | | | |
| Odlaganje smeća | Između skupina | 0,642 | 3 | 0,214 | 0,451 | 0,717 |
| | Unutar skupina | 88,729 | 187 | 0,474 | | |
| | Ukupno | 89,372 | 190 | | | |

*Izvor: rezultati istraživanja*

Rezultati pokazuju da ne postoji statistički značajna razlika u ocjeni važnosti pojedinih okolišnih izazova s obzirom na dob ispitanika.

Po pitanju izazova za transformiranje u zelenu knjižnicu najviše studenata je stava kako je to primarno zbog neadekvatnog budžeta (50,52%), a onda i nedostatka smjernica o ekološkoj osviještenosti (50,52%). Vidljivo je kako s navedenim tvrdnjama iskazuju jednako slaganje.

Vezano uz strategije koje knjižnice mogu koristiti kako bi senzibilizirale korisnike da postanu ekološki prihvatljiviji i odgovorniji, ispitanici svim ponuđenim tvrdnjama pridaju visoki stupanj slaganja. Od strategija se najviše ističu: organiziranje kampanje podizanja svijesti o smanjenju otpada i obrazovanju (48,44%), širenje ciljeva zaštite okoliša (47,40%) i činiti ekološki prihvatljive informacije dostupnima (46,88%).

Najviše ispitanika nije sigurno osjeća li se upoznato s konceptom zelene knjižnice (41,67%). Budući da svega 1% ispitanika u potpunosti razumije što su zelene knjižnice, neophodno je da knjižničari poduzmu nekoliko ključnih koraka. Prvo, mogu organizirati edukativne radionice i seminare te pripremiti informativne materijale koji objašnjavaju održive prakse u knjižnicama. Osim toga, važno je povećati vidljivost tih inicijativa putem web stranica, društvenih mreža i isticanjem postignuća vezanih za zelenu knjižnicu. Primjena održivih praksi unutar knjižnice također može igrati značajnu ulogu, uključujući reciklažu i energetski učinkovite metode, dok organiziranje edukativnih izložbi može dodatno podići svijest. Suradnja s ekološkim organizacijama i sudjelovanje u lokalnim ekološkim projektima također može pomoći u promicanju koncepta zelene knjižnice. Uključivanje tema o održivosti u obrazovne programe i provođenje anketa za prikupljanje povratnih informacija o potrebama korisnika mogu unaprijediti strategije i poboljšati informiranost o ovom konceptu.

**Tablica 3:** *Deskriptivna analiza za upoznatost s konceptom zelene knjižnice i spol*

| | Spol | n | AS | SD | Standardna pogreška AS |
|---|---|---|---|---|---|
| Upoznatost s konceptom zelene knjižnice | Muški | 37 | 2,14 | 1,004 | 0,165 |
| | Ženski | 155 | 2,55 | 0,899 | 0,072 |

*Napomena:*AS - aritmetička sredina, SD - standardna devijacija*

*Izvor: rezultati istraživanja*

Rezultati pokazuju da ispitanice ženskog spola ocjenjuju svoje poznavanje s konceptom zelene knjižnice s nešto višom prosječnom ocjenom u odnosu na muške ispitanike.

Kako bi se ispitala značajnost uočene razlike, proveden je t-test za nezavisne uzorke.

**Tablica 4:** *T-test nezavisnih uzoraka za upoznatost s konceptom zelene knjižnice i spol ispitanika*

| | | Leveneov test o jednakosti varijanci | | t-test o jednakosti AS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (dvostrani test) | Razlika AS | St. Pogreška razlike AS | Interval 95 % pouzdanosti za razlike AS | |
| | | | | | | | | | Donja granica | Gornja granica |
| **Upoznatost s konceptom zelene knjižnice** | Jednake varijance | 0,531 | 0,467 | -2,456 | 190 | 0,015 | -0,413 | 0,168 | -0,745 | -0,081 |
| | Varijance nisu jednake | | | -2,293 | 50,640 | 0,026 | -0,413 | 0,180 | -0,775 | -0,051 |

*Izvor: rezultati istraživanja*

Rezultati t-testa pokazuju da postoji statistički značajna razlika u ocjeni poznavanja koncepta zelene knjižnice između muških i ženskih ispitanika.

Također, ispitano je postojanje značajne razlike za upoznatost s konceptom zelene knjižnice s obzirom na dob ispitanika.

**Tablica 5:** *Jednosmjerna analiza varijance za upoznatost s konceptom zelene knjižnice i dob ispitanika*

| | Zbroj kvadrata | df | AS | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Između skupina** | 6,013 | 3 | 2,004 | 2,358 | 0,073 |
| **Unutar skupina** | 159,799 | 188 | 0,850 | | |
| **Ukupno** | 165,813 | 191 | | | |

*Izvor: rezultati istraživanja*

Na temelju rezultata analize varijanci može se zaključiti kako ispitanici različite dobi imaju sličnu razinu poznavanja koncepta zelene knjižnice.

**Tablica 6:** *Deskriptivna analiza za očekivanu uloga knjižničara i knjižnica u ostvarenju ciljeva održivog razvoja*

| Varijable | AS | SD |
|---|---|---|
| Osposobljavanje korisnika knjižnice | 4,06 | 0,816 |
| Pružanje digitalnih informacijskih usluga | 4,05 | 0,740 |
| Razvijanje kulture čitanja | 4,09 | 0,764 |
| Širenje informacija o mogućnostima zapošljavanja | 4,11 | 0,791 |
| Organiziranje talk showa o ciljevima održivog razvoja | 3,93 | 0,869 |
| Programi zagovaranja za ciljeve održivog razvoja | 4,03 | 0,785 |
| Očuvanje kulturne baštine i autohtonog znanja | 4,10 | 0,812 |

*Izvor: rezultati istraživanja*

Vidljivo je kako ispitanici iskazuju visoki stupanj slaganja sa svim tvrdnjama za ulogu knjižničara i knjižnica.

**Tablica 7:** *Deskriptivna analiza za ocjenu zaposlenika knjižnica i njihovih aktivnosti*

| Varijable | AS | SD |
|---|---|---|
| Posjedovanje "zelenih" i "eko" kompetencija | 3,65 | 0,943 |
| Kontinuirano stručno usavršavanje i cjeloživotno obrazovanje | 3,77 | 0,911 |
| Sudjelovanje u volonterskom i humanitarnom radu | 3,82 | 0,898 |
| Poticanje odgovornog ponašanja prilikom potrošnje papira, tonera i ostalog uredskog materijala | 3,90 | 0,915 |
| Prijava aktivnosti i projekata knjižnice na natječaje raspisane od strane grada, županije, vladinih i nevladinih organizacija i institucija | 3,79 | 0,966 |
| Prijava aktivnosti i projekata knjižnice na natječaje EU fondova | 3,78 | 0,919 |
| Osmišljavanje "zelenih" aktivnosti i projekata | 3,80 | 0,934 |

*Izvor: rezultati istraživanja*

Rezultati u tablici pokazuju kako ispitanici najviši stupanj slaganja po pitanju aktivnosti zaposlenika u knjižnici izražavaju s poticanjem odgovornog ponašanja prilikom potrošnje papira, tonera i ostalog uredskog materijala (3,79), sudjelovanja u volonterskom i humanitarnom radu (3,82) te osmišljavanja "zelenih" aktivnosti i projekata (3,80).

Korelacijskom analizom istražilo se je postoji li povezanost između ocjene aktivnosti zaposlenika i očekivane uloge zaposlenika s jedne strane, te ocjene zainteresiranosti zaposlenika za zelene knjižnične usluge s druge strane.

**Tablica 8:** *Korelacijska analiza za ocjene zanimanja zaposlenika za zelene knjižnične usluge, ocjene aktivnosti zaposlenika i očekivane uloge zaposlenika*

| Varijabla | Zanimanje zaposlenika za zelene knjižnične usluge |
|---|---|
| Zanimanje zaposlenika za zelene knjižnične usluge | 1,000 |
| Aktivnosti zaposlenika | 0,396* |
| Očekivane uloge zaposlenika | 0,328* |

*Napomena: * značajno na razini 0,01*

*Izvor: rezultati istraživanja*

Na temelju provedene korelacijske analize može se zaključiti da postoji statistički značajna povezanost između ocjene aktivnosti zaposlenika i ocjene zanimanja zaposlenika za zelene knjižnične usluge. Rezultati ukazuju na umjerenu i pozitivnu povezanost ($r = 0,396$, $p < 0,01$). Prema tome, što su bolje ocijenjene aktivnosti zaposlenika, to će biti i bolje cijenjena zainteresiranost zaposlenika za zelene knjižnične usluge. Nadalje, statistički značajna povezanost prisutna je između očekivane uloge zaposlenika i ocjene zanimanja zaposlenika za zelene knjižnične usluge. Rezultati ukazuju na umjerenu i pozitivnu povezanost ($r = 0,328$, $p < 0,01$). Prema tome, što su viša očekivanja o ulozi knjižničara

i knjižnice u ostvarenju održivog razvoja, to će biti i bolje cijenjena zainteresiranost zaposlenika za zelene knjižnične usluge.

Unatoč pozitivnim praksama, još uvijek veliki udio ispitanika (47,9%) nije informiran o aktivnostima knjižnice. Razvijanjem učinkovitijih strategija za informiranje i angažiranje korisnika, knjižnica može dodatno unaprijediti svoju povezanost sa zajednicom i osigurati da korisnici budu bolje upoznati s dostupnim resursima i programima. Čak 65,6% ispitanika je stava kako knjižnica Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu promovira svoje zelene aktivnosti, putem plakata, brošura, oglasne ploče (koja se nalazi ispred knjižnice Fakulteta) te biltena.

Ispitanici su iznijeli interesantne prijedloge koji bi pridonijeli zelenijem promišljanju te smatraju da bi se postavljanjem solarnih panela na zgradu Fakulteta (u kojoj se nalazi i knjižnica), institucija transformirala u „zelenu", koristeći obnovljive izvore energije. Kako bi se smanjio negativan utjecaj na okoliš, knjižničari se potiču na transformaciju postojećih knjižnica u zelene (Tanzin i sur., 2024). Digitalizacija bi omogućila veću dostupnost informacija o zaštiti okoliša i održivosti. Osim toga, trebalo bi osmisliti više edukativnih materijala i tutorijala za zelenu štednju, aktivnije oglašavanje događaja ekološke tematike i uključivanje studenata u iste, moglo bi dovesti do stvaranja novih zelenih projekata. Nadalje, recikliranjem papira, ograničavanjem ispisa te nabavom literature od ekološkog papira, značajno bi se smanjio otpad te se tako podržavaju zelene prakse knjižnice. Ključna je i edukacija svih djelatnika Fakulteta o konceptu "zelene" knjižnice i strategijama za njen razvoj. Umrežavanje zelenih knjižnica i održavanje konferencija o zaštiti okoliša, kao i postavljanje informativnih plakata dodatno doprinose promicanju održivih praksi.

## 5. Zaključak

Brzi tehnološki razvoj, popraćen sve većim gomilanjem otpada i onečišćenjem, prekomjerne upotrebe sirovina i nekontrolirane potrošnje energije, ugrožavaju prirodnu ravnotežu. Navedeno se ogleda u posljedicama globalnog zatopljenja, nestanka koraljnih grebena, izumiranja divljih vrsta i slično (Zobundžija i Dolaček-Alduk, 2021). Prekomjernim iskorištavanjem prirodnih resursa i dobara, neprimjerenim masovnim turizmom kao i brojnim društveno tehničkim promjenama, suvremeno društvo suočeno je s jednim od najvećih izazova današnjice - ekološkim pitanjima i problemima koji su aktualniji nego ikada prije. Kako bi se spriječilo daljnje ugrožavanje okoliša koje je nastalo ponajprije zbog financijskih interesa i neodgovornih postupanja, neophodne su i promjene u ljudskome ponašanju (Ferčić, 2023). Održiva budućnost turizma ali i opstanka resursa za buduće generacije nije moguća ponajprije bez odgoja i obrazovanja. U procesu osvješćivanja, edukacije i informiranja primarnu odgovornost imaju knjižnice, koje mogu kroz odgojno obrazovne aktivnosti definirati nove sustave vrijednosti u kojima se daje do znanja da čovjek nije gospodar prirode nego je njezin trenutni stanovnik te je dužan ponašati se u skladu s time (Ferčić, 2023). Obrazovanje može pružiti transformativne promjene u

načinu razmišljanja i djelovanja te ponašanja prema sadašnjim i budućim generacijama (Devine i Appleton, 2023). Ključna uloga knjižnica u obrazovanju za održivost nije samo u prijenosu znanja, već i u oblikovanju stavova i vrijednosti koji će voditi ka odgovornijem odnosu prema održivom razvoju. Kroz integraciju održivosti u sve aspekte svog rada, knjižnice mogu postati uzor i katalizator pozitivnih promjena u društvu.

Zelene knjižnice u svojem djelovanju imaju zelene programe po uzoru na već postojeće projekte zelenih knjižnica u Hrvatskoj ili u svijetu (Ferčić, 2023). Promicanje zelenih aktivnosti u knjižnicama danas je nužna potreba. Knjižnice kao informacijski i obrazovni centri imaju značajnu ulogu u promoviranju održivog razvoja među svim svojim korisnicima. Održiva praksa, bilo kroz promicanje zelenih usluga i programa ili integraciju održivih principa u knjižnično poslovanje, pridonosi boljem razumijevanju i prakticiranju ekoloških vrijednosti. S povećanom edukacijom knjižničara, i kontinuiranim promicanjem ekoloških vrijednosti, budućnost ovih inicijativa, a samim time i budućnost novih generacija, može biti značajno poboljšana (Ferčić, 2023). Knjižnice moraju surađivati s međunarodnim organizacijama i institucijama, slijediti najbolje primjere i poduzimati aktivnosti u skladu s okolišem i održivošću (John Dada, 2021).

Analiza dosadašnjih istraživanja u ovom području rezultirala je spoznajom kako održivi razvoj predstavlja izazov za sve dionike i složeni proces koji treba uravnoteženo djelovati između zahtjeva lokalne zajednice, poduzetnika i okoliša. To je posebno značajno u turizmu za čiji se razvoj intenzivno koristi prostor. S jedne strane, očuvani krajolik predstavlja atrakcijsku osnovu neke destinacije i treba ga očuvati a s druge strane, izgradnja novih smještajnih kapaciteta bilo koje vrste događa se nauštrb prostora. Stoga je potrebno pažljivo planirati i promišljati razvoj turističkih destinacija. Uloga obrazovnog sustava, a naročito visokoobrazovanih institucija koje educiraju menadžerske kadrove, u tom je procesu ključna. Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u svakoj prilici mora osvještavati, kako svoje studente, tako i širu zajednicu o nužnosti suradnje sveučilišta, gospodarstva, vladinih institucija i lokalne zajednice kako bi se očuvalo i zaštitilo prirodno okruženje. Ovo je važno ne samo za nastavni i istraživački proces koji fakultet provodi u području održivosti, već i za transfer stečenog znanja u gospodarstvo i zajednicu.

## Zahvala

Konceptualizacija: I.K., R.A., metodologija: D.G., R.A., prikupljanje podataka: R.A., I.K., obrada podataka: R.A., formalna analiza: D.G., istraživanje: R.A., I.K., pisanje: D.G., R.A., I.K. pregled i uređivanje: D.G., R.A., I.K. nadzor: D.G., verifikacija i konačno odobrenje: D.G.

## Literatura

Antonelli, M. (2008). The Green Library Movement: An Overview and Beyond. *Electronic Green Journal*, *1*(27). https://doi.org/10.5070/g312710757

Ajani, Y. A., Tella, A. i Enakrire, R. T. (2024). The green library revolution: a catalyst for climate change action. *Collection and Curation*, 43(2), 60-67. https://doi.org/10.1108/CC-10-2023-0032

Bangar, M. S. (2018). Green Libraries in India: An Overview. Knowledge Librarian, *Special Issue*, 222–230. https://www.klibjlis.com/sp2018jan37.pdf

Briant, J. (2015). Development goals for the new millennia: Discourse analysis of the evolution of the 2001 millennium development goals and 2015 sustainable development goals [Thesis, Arizona State University]. Preuzeto s https://keep.lib.asu.edu/system/files/c7/131964/Briant_asu_0010N_15035.pdf (pristupljeno 3.9.2024.)

Čadovska, I. i Tkalčić, A-M. (2017). Zelena pismenost kao dio strategije razvoja informacijske službe. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske.* 60(1), 65-77. https://hrcak.srce.hr/file/278661

Devine, J. i Appleton, L. (2023). Environmental education in public libraries. *Library Management*, 44(1/2), 152-165. https://doi.org/10.1108/LM-10-2022-0091

Diseiye, O., Ejiro Ukubeyinje, S., Oladokun, B. D. i Kakwagh V. V. (2024). Emerging Technologies: Leveraging Digital Literacy for Self-Sufficiency Among Library Professionals. *Metaverse Basic and Applied Research*. 3(59). https://doi.org/10.56294/mr202459

Dragaš, B. (2017). Zelene knjižnice za zelenu pismenost: hrvatsko iskustvo. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*. 60(4), 221-241. https://hrcak.srce.hr/file/288857

Eko odbor (16. 8. 2024). Preuzeto s *https://fthm.uniri.hr/zivotfmtu/eko-odbor/* (pristupljeno: 3. 9. 2024.)

Ferčić, M. (2023). *Zelene školske knjižnice*, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet.

Grlica, M. (2018). *Zelena pismenost aktivnosti i programi knjižnica u promicanju održivog razvoja i zaštite okoliša*, Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet u Rijeci.

Gupta, S. (2020). Green Library: A Strategic Approach to Environmental Sustainability. *International Journal of Information Studies & Libraries*, *5*(2), 82-92.

John Dada, K. S. (2021). Green library – Reducing carbon footprints towards Sustainable Development in libraries: A Case Study of Federal College of Education Library, Zaria, Nigeria. *Ciência da Informação em Revista*, *8*(1), 4-15. 10.28998/cirev.2021v8n2a.

Khromiak, Y. (2022). Implementation of green technologies in the library. *Integrated Communications*, *9*, 89–94. https://doi.org/10.28925/2524-2644.2020.1.15

Latif, A., Khalid, A., Rasheed, A. i Mirza, T. (2023). Eco Literacy: Assessing the Contribution of Public Sector College Libraries of Bahawalpur District. *Journal of Social Sciences Review*, *3*(1), 659-666. https://doi.org/10.54183/jssr.v3i1.207

Li, Yang (2023). Green library research: A bibliometric analysis. *Public Library Quarterly,* 42(4), 424-443. https://doi.org/10.1080/01616846.2022.2116886

Libertas (2023). *Održivi turizam – odgovorno uživanje u putovanjima* https://www.libertas.hr/en/za-studente/odrzivi-turizam-odgovorno-uzivanje-u-putovanjima/ (pristupljeno: 6. 9. 2024.)

Loder, M. W. (2010). Libraries with a future: How are academic library usage and green demands changing building designs?. *College and Research Libraries*, 71(4), 348-360. https://doi.org/10.5860/crl-37r1

Missingham, R. (2021). A New Lens for Evaluation – Assessing Academic Libraries Using the UN Sustainable Development Goals. *Journal of Library Administration*, 61(3), 386–401. https://doi.org/10.1080/01930826.2021.1883376

Obrazovna vertikala u održivom razvoju: FMTU spaja održivost, obrazovanje i turizam (23. 7. 2024). Preuzeto s https://www.novilist.hr/zajedno/obrazovna-vertikala-u-odrzivom-razvoju-fmtu-spaja-odrzivost-obrazovanje-i-turizam/ (pristupljeno: 5. 9. 2024.)

Ekoaktivnosti Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu: Održivost, inovacije i rad u skladu s rirodom (23. 7. 2024). Preuzeto s https://www.novilist.hr/zajedno/ekoaktivnosti-fakulteta-za-menadzment-u-turizmu-i-ugostiteljstvu-odrzivost-inovacije-i-rad-u-skladu-s-prirodom/ (pristupljeno: 5. 9. 2024.)

Pagore, R. i Chalukya, B. V. (2022). Green library: An overview. *IP Indian Journal of Library Science and Information Technology*, *7*(1), 36–39. https://doi.org/10.18231/j.ijlsit.2022.007

Shahzeb, H. i Subhajit, P. (2023). Charting a Sustainable Path: Empowering Green Libraries for a Greener Future in India. *International Journal of Information Studies and Libraries*, *8*(1), 38-49. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.23906142.v1

Shukla, R., Sharma, A. i Singh, M. (2020). Sustainability development of green libraries and its features, importance, and standards. *International Journal of Information Dissemination and Technology*, 10(4), 219–226. https://doi.org/10.5958/2249-5576.2020.00040.0

*Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine*, NN 2/2023. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_01_2_18.html (pristupljeno: 6. 9. 2024.)

Sustainable library. Online Dictionary for Library and Information Science. (22.7 2024.) Preuzeto s https://odlis.abc-clio.com/odlis_s.html (pristupljeno: 6. 9. 2024.)

Tanzin, M. i Mostak Gausul Hoq, K. (2024). Transforming the Dhaka University Library into a Green Library: Opportunities and Challenges. *Electronic Green Library*, 1(49), 1-25. 10.5070/G314962681

Zobundžija, V. i Dolaček-Alduk, Z. (2021). The role of higher education libraries in promoting sustainable development - an example of the practice of the library at the Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek. *E-zbornik Faculty of civil engineering*. 21(11), https://doi.org/10.47960/2232-9080.2021.21.11.53

# GREEN LIBRARIES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TOURISM

Daniela GRACAN
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija, Croatia
danielag@fthm.hr
Iva KOVACEVIC MELINCEVIC
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija, Croatia
ivak@fthm.hr
Romina AGBABA
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija, Croatia
romina.agbaba@fthm.hr

## Summary

In today's fast-moving and digital age, in which various crisis situations are becoming increasingly common, sustainable development is an indispensable factor for the future development of tourism. It is necessary to promote and develop awareness of sustainable development among all generations, including in universities. At the Faculty of Tourism and Hospitality, in addition to the study programme and courses on sustainable development, awareness is also promoted through the libraries, which have special, extensive departments and hold various workshops on sustainable development. The aim of the article is to draw conclusions about the students' perception of sustainable development based on the research carried out and to emphasise the contribution of the green library concept to the environment in which the students find themselves. The research has shown that students apply the basic postulates of sustainable development, but the majority of respondents are not fully aware of the concept of a green library. In the context of environmental challenges, students attach the greatest importance to the proper disposal and recycling of waste. In the future, awareness of the green library concept should be raised among tourism students through workshops, training and lectures so that they better understand the importance and impact of sustainable development on the environment.

**Key words:** tourism, sustainable development, green libraries, students

**Key message of the paper:** Sustainable development is crucial for the future of tourism, and green libraries play an important role in this process as centres of education and ecological awareness. Research among students has shown that although they apply the basic principles of sustainable development, awareness of the concept of green libraries is still low. Raising awareness through workshops, training and lectures is essential for students to better understand the importance of sustainability and its impact on the environment.

# LOKALNO DJELOVANJE ZA GLOBALNE CILJEVE – LOKALNE AKCIJSKE GRUPE I ORGANIZACIJE CIVILNOG DRUŠTVA KAO POKRETAČI ODRŽIVOG RAZVITKA SLAVONIJE I BARANJE

Igor MAVRIN
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
imavrin@gmail.com imavrin@aukos.hr
Damir ŠEBO
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
damir.sebo1@gmail.com dsebo@aukos.hr
Sunčica KNEŽEVIĆ
Udruga za kreativni razvoj SLAP, Ulica Otokara Keršovanija 31, Osijek, Hrvatska
sunstojanovic@gmail.com

## Sažetak

Države članice Ujedinjenih naroda u rujnu 2015. usvojile su program pod nazivom Transformacija našeg svijeta: Agenda za održivi razvitak do 2030. godine, kojim su definirale sedamnaest globalnih ciljeva održivog razvitka (SDG17), ujedno se obvezujući postići ih do 2030. godine. Globalni ciljevi održivog razvitka međusobno su povezani i daju odgovor na prepoznate globalne izazove u različitim područjima. Održivi je razvitak u suvremenom kontekstu podijeljen na tri jednako važne komponente: održivost životne sredine, ekonomsku održivost i društveno-političku održivost, koje su obuhvaćene definiranim ciljevima Agende 2030. Civilno društvo kao značajan element cjelokupnog globalnog razvitka prepoznato je u četverostrukim i peterostrukim helix modelima sustava inovacija, ravnopravno s državom, akademskom zajednicom, industrijom te okružjem. Legitimni su predstavnici civilnog društva formalne zajednice – organizacije civilnog društva (OCD), nositelji neprofitnog, odnosno trećeg sektora, a njihovo djelovanje u velikoj je mjeri usmjereno prema zajedničkim ciljevima održivog razvitka. Značajnu ulogu u ostvarenju zajedničkih ciljeva održivog razvitka imaju i lokalne akcijske grupe (LAG), orijentirane prema unapređenju lokalnog okružja te ispravljanju nejednakosti, a u Republici Hrvatskoj pravno su organizirane kao OCD-i, koji okupljaju predstavnike javnog, privatnog i civilnog sektora. U radu se istražuje na koji su način lokalne akcijske grupe i organizacije civilnog sektora s prostora Slavonije i Baranje angažirane na postizanju globalnih ciljeva održivog razvitka. Za potrebe istraživanja postavljene su tri hipoteze:

H1: Lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i) svojim djelovanjem pridonose ostvarivanju globalnih ciljeva za održivi razvitak (SDG17). H2: Lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i) na području istočne Hrvatske fokusirane su na realizaciju svih 17 globalnih ciljeva za održivi razvitak. H3: Misija i strateški ciljevi lokalnih akcijskih grupa (LAG-ova) i organizacija civilnog društva (OCD-a) u skladu su s globalnim ciljevima održivog razvitka. Istraživanje je provedeno intervjuiranjem lidera četiriju lokalnih akcijskih grupa te šesnaest organizacija civilnog društva, a rezultati dobiveni istraživanjem pokazuju da se organizacije civilnoga društva koje djeluju u navedenim LAG-ovima trude direktno ili indirektno pridonijeti realizaciji većine od 17 globalnih ciljeva za održivi razvitak, kao i da su njihove misije i strateški ciljevi usklađeni s globalnim ciljevima održivog razvitka.

**Ključne riječi:** četverostruki helix, peterostruki helix, globalni ciljevi održivog razvitka (SDG17), urbani razvitak, ruralni razvitak

**Ključna poruka rada:** Lokalne akcijske grupe i organizacije civilnog društva u Slavoniji i Baranji značajno pridonose postizanju globalnih ciljeva održivog razvitka, usklađujući svoje misije i strategije s Agendom 2030.

## 1. Uvod

Uvođenje globalnih ciljeva održivog razvoja (SDG 17) predstavlja ključni korak prema stvaranju održivije i pravednije budućnosti za sve. Među sedamnaest jednako važnih ciljeva, posljednji, sedamnaesti u nizu, naglašava važnost partnerstva na globalnoj, nacionalnoj i lokalnoj razini kao temelj za ostvarivanje ostalih ciljeva. Ovaj rad fokusira se na implementaciju tih globalnih ciljeva na lokalnoj razini, s posebnim naglaskom na regije Slavonija i Baranja u Republici Hrvatskoj.

Razumijevanje kako se globalni ciljevi mogu primijeniti i prilagoditi lokalnom kontekstu od ključne je važnosti za osiguravanje njihova uspješnog provođenja. U tom procesu, modeli četverostrukog i peterostrukog heliksa (spirale) predstavljaju inovativne pristupe koji uključuju različite dionike u kreiranju održivih rješenja. Četverostruka spirala inovacija uključuje suradnju između akademske zajednice, industrije, vlade i civilnog društva, dok peterostruka dodaje i ekološku perspektivu kao petu značajnu dimenziju. Ovi modeli potiču interdisciplinarnost i sinergiju između različitih sektora, čime se pak olakšava stvaranje održivih razvojnih strategija koje su prilagođene lokalnim potrebama i specifičnostima.

Slavonija i Baranja, kao regije s bogatim prirodnim i kulturnim resursima, suočavaju se s izazovima poput depopulacije, ekonomske stagnacije i ekoloških pritisaka. Implementacija

SDG 17 u ovim regijama zahtijeva inovativne modele suradnje i partnerstva kako bi se potaknuli održivi ekonomski i društveni razvoj. Kroz analizu postojećih inicijativa i potencijala za jačanje lokalnih partnerstava, ovaj rad istražuje kako organizacije civilnog sektora, odnosno udruge te lokalne akcijske grupe u Slavoniji i Baranji, podržavaju implementaciju globalnih ciljeva održivog razvitka.

## 1.1 Problem, ciljevi i istraživačka pitanja

Unatoč postojanju globalnih ciljeva održivog razvitka (SDG17), izazov je osigurati njihovu učinkovitu implementaciju na lokalnim razinama. Slavonija i Baranja suočavaju se s ekonomskim, društvenim i okolišnim problemima koji zahtijevaju koordinirano djelovanje različitih aktera, uključujući lokalne akcijske grupe (LAG-ove) i organizacije civilnog društva (OCD-e). Istraživački problem je prepoznati kako ove organizacije pridonose postizanju globalnih ciljeva održivog razvitka na lokalnoj razini, s posebnim fokusom na izazove specifične za Slavoniju i Baranju.

Na temelju definiranog istraživačkog problema, ciljevi istraživanja su sljedeći:

1. Ispitati u kojoj mjeri lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i) u Slavoniji i Baranji doprinose ostvarenju globalnih ciljeva održivog razvitka (SDG17).
2. Analizirati fokus aktivnosti LAG-ova i OCD-a u odnosu na 17 globalnih ciljeva održivog razvitka, te utvrditi koji su ciljevi najviše zastupljeni u njihovim programima i projektima.
3. Procijeniti usklađenost misije i strateških ciljeva LAG-ova i OCD-a u Slavoniji i Baranji s globalnim ciljevima održivog razvitka.
4. Predložiti preporuke za unapređenje djelovanja LAG-ova i OCD-a kako bi se povećao njihov doprinos održivom razvitku u Slavoniji i Baranji.

Ovi ciljevi omogućuju dublje razumijevanje uloge lokalnih aktera u ostvarivanju globalnih ciljeva te identifikaciju potencijalnih poboljšanja u njihovom djelovanju.

Na temelju navedenog istraživačkog problema i ciljeva istraživanja, formuliraju se sljedeća istraživačka pitanja:

- U kojoj mjeri i na koji način lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i) u Slavoniji i Baranji doprinose ostvarivanju globalnih ciljeva održivog razvoja (SDG17) na lokalnoj razini?
- Koji su globalni ciljevi održivog razvoja najviše zastupljeni u programima i projektima LAG-ova i OCD-a u Slavoniji i Baranji, i koji su razlozi za njihovu prioritetnost u odnosu na preostale?

- Kako su misije i strateški ciljevi LAG-ova i OCD-a u Slavoniji i Baranji usklađeni s globalnim ciljevima održivog razvoja?
- Koje prepreke i izazove LAG-ovi i OCD-i susreću u implementaciji globalnih ciljeva održivog razvoja na lokalnoj razini u Slavoniji i Baranji?
- Koje preporuke se mogu dati za unapređenje djelovanja LAG-ova i OCD-a kako bi se povećao njihov doprinos održivom razvoju u Slavoniji i Baranji?

Naglasak istraživanja bit će na LAG-ovima i OCD-ima s područja Osječko-baranjske županije.

## 2. Globalni ciljevi održivog razvitka u perspektivi

Globalni ciljevi održivog razvitka (Sustainable Development Goals – SDG) predstavljaju skup od sedamnaest ciljeva koje su Ujedinjeni narodi usvojili 2015. godine kao dio Agende 2030 za održivi razvoj. Ovi ciljevi imaju za cilj riješiti glavne izazove s kojima se suvremena društva suočavaju, uključujući siromaštvo, nejednakost, klimatske promjene, eroziju životne sredine te mir i pravednost (United Nations, 2015).

Sedamnaest ciljeva održivog razvitka definirani na razini Ujedinjenih naroda su sljedeći (United Nations, 2015):

- SDG1: Iskorjenjivanje siromaštva – Iskorijeniti siromaštvo u svim njegovim oblicima i osigurati socijalnu zaštitu za sve.
- SDG2: Iskorjenjivanje gladi – Okončati glad, postići sigurnost hrane, poboljšati prehranu i promicati održivu poljoprivredu.
- SDG3: Zdravlje i blagostanje - Osigurati zdrav život i promicati blagostanje za sve ljude svih dobnih skupina.
- SDG4: Kvalitetno obrazovanje – Osigurati inkluzivno i pravedno kvalitetno obrazovanje te promicati mogućnosti cjeloživotnog učenja za sve.
- SDG5: Ravnopravnost spolova – Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojke.
- SDG6: Čista voda i sanitarni uvjeti – Osigurati dostupnost i održivo upravljanje vodom i sanitarnim uvjetima za sve.
- SDG7: Pristupačna i čista energija – Osigurati pristup pristupačnoj, pouzdanoj, održivoj i modernoj energiji za sve.

- SDG8: Dostojanstven rad i ekonomski rast - Promicati održivi, inkluzivni i održivi ekonomski rast, potpunu i produktivnu zaposlenost i dostojanstven rad za sve.
- SDG9: Industrija, inovacije i infrastruktura - Izgraditi otpornu infrastrukturu, promicati inkluzivnu i održivu industrijalizaciju te poticati inovacije.
- SDG10: Smanjenje nejednakosti – Smanjiti nejednakosti unutar i među državama.
- SDG11: Održivi gradovi i zajednice – Učiniti gradove i ljudska naselja inkluzivnima, sigurnima, otpornima i održivima.
- SDG12: Odgovorna potrošnja i proizvodnja – Osigurati održive obrasce potrošnje i proizvodnje.
- SDG13: Klimatska akcija – Poduzeti hitne mjere za borbu protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica.
- SDG14: Život pod vodom – Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održivi razvoj.
- SDG15: Život na kopnu – Zaštititi, obnoviti i promicati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, boriti se protiv dezertifikacije, zaustaviti i preokrenuti degradaciju zemljišta te zaustaviti gubitak bioraznolikosti.
- SDG16: Mir, pravda i jake institucije – Promicati mirna i inkluzivna društva za održivi razvoj, osigurati pristup pravdi za sve te izgraditi učinkovite, odgovorne i uključive institucije na svim razinama.
- SDG17: Partnerstvo za ciljeve – Ojačati sredstva za provedbu i revitalizirati globalno partnerstvo za održivi razvoj.

Globalni ciljevi održivog razvoja pružaju univerzalni okvir koji integrira njegove društvene, ekonomske i ekološke dimenzije. Ta je međupovezanost ključna jer prepoznaje da napredak u jednom području često ovisi o napretku u drugima. Primjerice, postizanje SDG 6 (Čista voda i sanitarni uvjeti) suštinski je povezano s SDG 2 (Nulta glad) i SDG 3 (Dobro zdravlje i dobrobit), budući da kvaliteta vode izravno utječe na sigurnost hrane i zdravstvene ishode (Wang i sur., 2022; Ortigara i sur., 2018). Nilsson i sur. naglašavaju da je razumijevanje ovih interakcija ključno za učinkovito kreiranje politike i raspodjelu resursa, budući da zanemarivanje međuovisnosti može dovesti do neželjenih posljedica (Nilsson i sur., 2018). Ova holistička perspektiva potiče zemlje da usvoje integrirane pristupe razvoju, čime se povećava učinkovitost njihovih strategija.

Ciljevi održivog razvoja također su ključni za poticanje globalnih partnerstava. Cilj 17 izričito poziva na partnerstva na svim razinama, prepoznajući da je suradnja između vlada, aktera iz privatnog sektora, civilnog društva i međunarodnih organizacija ključna za postizanje održivog razvoja (Stombelli, 2020; Gupta i Vegelin, 2016). Ciljevi održivog razvoja služe kao zajednički jezik i okvir koji može ujediniti različite dionike oko zajedničkih ciljeva. Na primjer, Lewis i suradnici (2021) raspravljaju o tome kako multinacionalna poduzeća mogu uskladiti svoje poslovanje s ciljevima održivog razvoja kako bi poboljšala legitimitet i odgovornost u zemljama domaćinima, potičući na taj način suradničko okruženje pogodno za održive prakse. Naglasak na partnerstva posebno je važan u suočavanju s globalnim izazovima kao što su klimatske promjene, gdje je kolektivno djelovanje neophodno za postizanje značajnog napretka (Honegger i sur., 2020).

Ciljevi održivog razvoja također pokreću sustavne promjene promicanjem inovativnih rješenja i praksi u različitim sektorima. Implementacija zelenih tehnologija i održivih praksi u industrijama kao što su građevinarstvo i poljoprivreda može značajno doprinijeti višestrukim ciljevima održivog razvoja, uključujući cilj održivog razvoja 11 (Održivi gradovi i zajednice) i cilj 12 (Odgovorna potrošnja i proizvodnja) (Cosentino, 2024). Ossiannilsson (2023) ističe ulogu otvorenih obrazovnih resursa u unapređenju cilja SDG 4 (Kvalitetno obrazovanje) i utjecaju na druge ciljeve, pokazujući kako obrazovne inicijative mogu katalizirati šire društvene promjene. Poticanjem inovacija i usvajanjem održivih praksi, ciljevi održivog razvoja mogu pomoći u stvaranju otpornih sustava sposobnih za prilagodbu budućim izazovima.

Važnost UN-ovih ciljeva održivog razvoja leži u njihovom sveobuhvatnom i integriranom pristupu rješavanju globalnih izazova. Poticanjem partnerstava, promicanjem sustavnih promjena i naglašavanjem međusobnih veza između različitih dimenzija razvoja, ciljevi održivog razvoja pružaju snažan okvir za usmjeravanje globalnih napora prema održivoj budućnosti. Njihova uspješna provedba ključna je ne samo za postizanje specifičnih postavljenih ciljeva, već i za osiguranje pravednijeg i održivijeg svijeta za buduće generacije.

## 3. Pregled literature – Lokalne akcijske grupe i organizacije civilnog društva u kontekstu održivog globalnog razvitka

U posljednjih nekoliko desetljeća model četverostruke spirale inovacija postao je ključan okvir za razumijevanje interakcije između različitih dionika u inovacijskim procesima. Tradicionalni model trostruke spirale, koji je obuhvaćao akademsku zajednicu, industriju i vladu, proširen je uključivanjem civilnog društva, čime se dodatno naglasila važnost participacije javnosti u stvaranju inovacija. Civilno društvo, koje uključuje medije, nevladine organizacije (NVO) i širu javnost, sada je prepoznato kao četvrta ključna komponenta koja omogućuje širu suradnju i brže odgovaranje na društvene izazove.

Model četverostruke spirale posebno je relevantan za regionalni razvoj, gdje se lokalne zajednice suočavaju s izazovima kao što su gospodarski rast, društvena kohezija i održivost. Lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) koriste ovaj model kako bi okupile dionike iz različitih sektora, uključujući lokalne vlasti, privatni sektor, akademsku zajednicu i civilno društvo. Time se omogućuje stvaranje održivih i inovativnih rješenja prilagođenih specifičnim regionalnim potrebama. Suradnja među tim sektorima ključna je za mobilizaciju resursa i znanja, što rezultira povećanjem inovacijskog kapaciteta lokalnih zajednica. Model petostruke spirale dodatno proširuje ovaj okvir uključivanjem prirodnog okoliša kao ključnog faktora u procesu inovacija, osobito u kontekstu održivog razvoja. Time se naglašava važnost očuvanja okoliša i integracija ekoloških čimbenika u regionalne inovacijske strategije, što je od iznimne važnosti za ruralne zajednice. LAG-ovi, kao organizacije vođene zajednicom, imaju jedinstvenu ulogu u implementaciji ovog modela, povezujući različite dionike u stvaranju inovacija koje su društveno, ekonomski i ekološki održive.

Ovaj pregled literature analizira dosadašnja istraživanja koja se bave implementacijom modela četverostruke i petostruke spirale u kontekstu lokalnih akcijskih grupa i nevladinih organizacija, s posebnim naglaskom na njihovu ulogu u postizanju održivog razvoja, u kontekstu globalno definiranih zajedničkih ciljeva.

### 3.1. Model četverostruke spirale inovacija u kontekstu LAG-ova

Model četverostruke spirale inovacija (četverostruki helix; quadruple helix) predstavlja evoluciju ranijeg modela trostruke spirale (trostrukog helixa), koji se prvenstveno fokusirao na interakcije između akademske zajednice, industrije i vlade. Četverostruka spirala uvodi četvrtu komponentu: civilno društvo, koje obuhvaća medije i javnost (Shyiramunda i van den Bersselaar, 2024; Nordberg i sur., 2020). Četvrti stup postaje ključan jer priznaje ulogu društvenih dionika u procesu inovacija, čime se proširuje opseg suradnje potrebne za učinkovitu proizvodnju znanja i inovacije (Carayannis i sur., 2012; Kunwar, 2024; Prayudi i sur., 2020). Ovaj je model osobito relevantan za ruralni razvoj, gdje lokalne zajednice igraju ključnu ulogu u poticanju društvenih inovacija i održivog rasta (Nordberg i sur., 2020; Bótáné Horváth i sur., 2015). Integracija civilnog društva u inovacijski ekosustav omogućuje cjelovitiji pristup rješavanju društvenih potreba i izazova, budući da naglašava važnost javnog angažmana i povratnih informacija u razvoju novih tehnologija i usluga (Roman i sur., 2020; Nguyen i Marquès, 2021; Mineiro i sur., 2021). Četverostruka spirala inovacija unapređuje regionalne inovacijske sustave promicanjem međunarodnih veza i javno-privatne suradnje (Lew i sur., 2018). Također podržava provedbu strategija pametne specijalizacije u regijama EU-a kroz participativne procese (Roman i sur., 2020), a primjena modela proteže se na različite kontekste, uključujući četvrtu industrijsku revoluciju (Steenkamp, 2020) i teorije gospodarskog rasta (Afonso i sur., 2012).

Veze između modela četverostruke spirale i lokalnih akcijskih grupa (LAG-ova) posebno su značajne u kontekstu regionalnog razvoja i inovacija. LAG-ovi su organizacije temeljene

na zajednici koje imaju za cilj poticati lokalni razvoj kroz participativne pristupe, blisko usklađene s načelima modela četverostruke spirale. Oba okvira naglašavaju suradnju među različitim dionicima, uključujući lokalne vlasti, poslovni sektor, obrazovne institucije i civilno društvo, kako bi se stvorila održiva rješenja prilagođena lokalnim kontekstima (Mahyarni, 2024; Yusri i sur., 2022; Afonso i sur., 2012). Ta je sinergija vidljiva u načinu na koji LAG-ovi mobiliziraju resurse i znanje ovih različitih aktera za provedbu inovativnih projekata koji se bave specifičnim regionalnim izazovima, čime se jača gospodarski rast i društvena kohezija (Akmalluddin, 2023).

Dominantni fokus modela četverostruke spirače na zajedničko stvaranje znanja i inovacija u skladu je s operativnim strategijama koje koriste LAG-ovi. Poticanjem partnerstva među različitim sektorima, LAG-ovi mogu iskoristiti jedinstvene snage i uvide svakog dionika, olakšavajući dinamičniji i osjetljiviji inovacijski proces (Dubina i sur., 2011; Cunningham i sur., 2017; Wahdiniwaty i sur., 2022). Ovaj suradnički pristup ne samo da povećava učinkovitost lokalnih inicijativa, već i osnažuje zajednice uključivanjem u procese donošenja odluka, čime se usklađuje s naglaskom četverostruke spirale na sudjelovanje javnosti i društveni utjecaj (Medeiros i sur., 2020; Tursanurohmad, 2023; Carayannis i Campbell, 2013).

Nemala je važnost uloge digitalizacije i tehnologije u poboljšanju učinkovitosti LAG-ova i modela četverostruke spirale. Kako je istaknuto u recentnim studijama, integracija digitalnih alata i platformi može značajno poboljšati komunikaciju i suradnju među dionicima, omogućujući učinkovitiju razmjenu znanja i inovacije (Mahyarni, 2024; Yusri i sur., 2022; Pandjaitan i sur., 2022). Ova digitalna transformacija posebno je relevantna u kontekstu pandemije COVID-19, koja je naglasila potrebu za prilagodljivim i otpornim sustavima koji mogu odgovoriti na okolnosti koje se brzo mijenjaju (Wahdiniwaty i sur., 2022; Carayannis i Campbell, 2021). Prihvaćanjem digitalizacije LAG-ovi mogu poboljšati svoje operativne sposobnosti, čineći ih učinkovitijima u pokretanju lokalnih razvojnih inicijativa koje su usklađene s okvirom četverostruke spirale.

Nadalje, aspekt održivosti modela četverostrukoga helixa ključan je u kontekstu LAG-ova. Model potiče razmatranje čimbenika okoliša i integraciju ekoloških perspektiva u inovacijske procese (Mineiro i sur., 2021; Carayannis i Campbell, 2021). Ovo je posebno važno za LAG-ove koji su često usmjereni na održivi razvitak i odgovorno korištenje lokalnih resursa. Uključivanjem održivosti u svoje strategije, LAG-ovi mogu pridonijeti stvaranju otpornijeg lokalnog gospodarstva koje ne samo da zadovoljava trenutne potrebe, već i čuva resurse za buduće generacije (Afonso i sur., 2012; Sulikah i sur., 2021; Carayannis i Campbell, 2013).

Međudjelovanje između modela četverostrukog helixa i LAG-ova također naglašava važnost prilagodljivosti i kontinuiranog učenja. Oba okvira zagovaraju iterativne procese koji omogućuju usavršavanje strategija na temelju povratnih informacija i promjenjivih okolnosti (Akmalluddin, 2023; Wahdiniwaty i sur., 2022). Ova prilagodljivost ključna je

za poticanje inovacija, jer omogućuje dionicima da učinkovito odgovore na nove izazove i prilike koje se pojavljuju unutar njihovih zajednica (Prayudi i sur., 2020; Yusri i sur., 2022; Medeiros i sur., 2020). Prihvaćanjem kulture učenja i fleksibilnosti, LAG-ovi mogu poboljšati svoj utjecaj i osigurati da njihove inicijative ostanu relevantne i učinkovite tijekom vremena.

### 3.2. Model peterostruke spirale u kontekstu LAG-ova

Model peterostruke spirale (peterostrukog helixa; quintuple helix, QH) proširuje ranije okvire trostruke i četverostruke spirale, uključujući prirodno okruženje kao kritičnu komponentu u inovacijski ekosustav. Ovaj model naglašava međuigru između pet ključnih aktera: akademske zajednice, industrije, vlade, civilnog društva i okoliša, čime se olakšava sveobuhvatniji pristup rješavanju složenih društvenih izazova, posebno u kontekstu održivog razvoja Carayannis i sur., 2012; Kunwar, 2024; Carayannis i Campbell, 2012). Lokalne akcijske grupe kao organizacije vođene zajednicom, čiji je primarni cilj poticanje lokalnog razvoja kroz participativne pristupe, blisko su usklađene s načelima modela petostruke spirale. Veze između LAG-ova i modela peterostruke spirale mogu se razumjeti kroz nekoliko dimenzija.

Prvo, LAG-ovi utjelovljuju suradnički duh petostruke spirale uključivanjem višestrukih dionika u lokalnoj zajednici, uključujući lokalne vlasti, poduzeća, obrazovne ustanove i civilno društvo. Ova je suradnja ključna za rješavanje lokalnih potreba i poticanje inovacija koje odgovaraju specifičnim regionalnim kontekstima (Maya, 2022; Liyanage i Netswera, 2021). Naglasak modela peterostruke spirale na zajedničkom stvaranju i participativnom upravljanju u skladu je s operativnim strategijama LAG-ova, koje daju prioritet inkluzivnosti i angažmanu dionika u procesima donošenja odluka (Kholiavko i sur., 2021). Iskorištavanjem raznolikog znanja i resursa ovih dionika, LAG-ovi mogu implementirati inovativna rješenja koja doprinose održivom lokalnom razvoju (Rosdiana, 2020; Bikse i Rivza, 2017).

Drugo, ekološka dimenzija modela peterostruke spirale posebno je relevantna za LAG-ove, koji se često fokusiraju na održive prakse i odgovorno korištenje lokalnih resursa. Integracija pitanja zaštite okoliša u lokalne razvojne inicijative usklađena je s ciljem peterostruke spirale usmjerenom na promicanja ekološke održivosti uz prateći gospodarski rast (Susanti i Pradana, 2021; Ferreira i sur., 2023). LAG-ovi mogu poslužiti kao platforme za provedbu ekološki prihvatljivih praksi i poticanje svijesti o pitanjima održivosti unutar svojih zajednica, pridonoseći tako širim ciljevima modela petostruke spirale (Franc i Karadžija, 2019; Alhassan i sur., 2017).

Model peterostruke spirale također naglašava važnost razmjene znanja i inovacija u rješavanju društvenih izazova. LAG-ovi, po svojoj prirodi, olakšavaju razmjenu znanja i najboljih praksi među različitim dionicima, što je ključno za poticanje inovacija (Leydesdorff i Smith, 2022; Harwiki i Malet, 2020). Ova razmjena znanja ključna je za razvoj rješenja koja nisu samo inovativna, već i društveno i ekološki odgovorna. Mreže

suradnje koje su uspostavili LAG-ovi mogu poboljšati sposobnost lokalnih zajednica da se prilagode promjenjivim okolnostima i uvedu inovacije kao odgovor na nove izazove, kao što su klimatske promjene i gospodarski pomaci (Rodrigues, 2023; Carayannis i Campbell, 2013).

Model petostruke spirale također naglašava ulogu civilnog društva u procesu inovacija. LAG-ovi su inherentno usmjereni na zajednicu i imaju za cilj osnažiti lokalno stanovništvo uključivanjem u razvojni proces (Carayannis i Campbell, 2014; Sumarto i sur., 2020). Ovo osnaživanje u skladu je s prepoznavanjem civilnog društva od strane peterostruke spirale kao ključnog igrača u pokretanju inovacija i osiguravanju da se potrebe i perspektive lokalnih zajednica uzmu u obzir u procesima donošenja odluka (Carayannis i Campbell, 2012; Carayannis i Campbell, 2021). Poticanjem aktivnog sudjelovanja i angažmana, LAG-ovi mogu pomoći u premošćivanju jaza između lokalnih zajednica i drugih dionika, osiguravajući da su inovacije utemeljene na stvarnosti zajednica kojima služe.

### 3.3. Nevladine organizacije u kontekstu četverostruke i peterostruke spirale inovacija

Organizacije civilnog društva (OCD-i), odnosno nevladine organizacije, igraju ključnu ulogu u modelu četverostruke spirale. Nevladine organizacije djeluju kao mostovi između civilnog društva i drugih dionika, osiguravajući da su glasovi i potrebe zajednice zastupljeni u inovacijskom procesu (Miller i sur., 2016; Roman i sur., 2020). Surađujući s lokalnim stanovništvom, nevladine organizacije mogu identificirati goruća društvena pitanja i mobilizirati resurse za njihovo rješavanje, čime se povećava relevantnost i učinak inovacijskih inicijativa (Mahyarni, 2024). Participativni pristup usklađen je s temeljnim načelima modela četverostruke spirale, koji zagovara angažman dionika i zajedničko stvaranje znanja (Kunwar, 2024). Nevladine organizacije doprinose razvoju društvenog kapitala i povjerenja unutar zajednica, što je ključno za uspješnu suradnju u okviru peterostruke spirale.. Ovo je osobito važno unutar okruženja u kojima može postojati nepovjerenje između različitih sektora, jer OCD-i mogu olakšati dijalog i razumijevanje, čime se povećava učinkovitost zajedničkih napora (Mikelsone, 2024). Njihova uloga u izgradnji društvenih mreža i poticanju angažmana zajednice ključna je za osiguravanje uključivosti i pravednosti inovacijskih procesa. Prvo, nevladine organizacije služe kao vitalni posrednici koji olakšavaju suradnju između različitih spirala Petostruke spirale. Oni djeluju kao poveznici između civilnog društva i drugih dionika, osiguravajući da su perspektive i potrebe lokalnih zajednica zastupljene u inovacijskom procesu (Carayannis i sur., 2012; Carayannis i Campbell, 2010). Angažiranjem s osnovnim organizacijama i članovima zajednice, nevladine organizacije mogu identificirati hitna društvena i ekološka pitanja, mobilizirajući resurse i stručnost za učinkovito rješavanje ovih izazova (Franc i Karadžija, 2019; Harwiki i Malet, 2020). Ovaj pristup sudjelovanja ključan je za poticanje uključive inovacije koja odgovara specifičnim potrebama različitih populacija.

Nevladine organizacije također igraju značajnu ulogu u promicanju održivog razvoja i upravljanja okolišem, koji su sastavni dio fokusa modela četverostruke i peterostruke spirale na društveno-ekološke interakcije. Zagovaranjem ekološki odgovornih praksi i podizanjem svijesti o pitanjima održivosti, nevladine organizacije mogu utjecati na inovacijsku agendu i potaknuti dionike da razmotre ekološke implikacije svojih postupaka (Carayannis i sur., 2012; Carayannis i Campbell, 2010). To je u skladu s naglaskom modela na okolišu kao kritičnoj komponenti inovacijskih sustava, uz naglasak na potrebu za holističkim pristupom koji integrira ekološka razmatranja u procese donošenja odluka (Kunwar, 2024). Nevladine organizacije mogu poboljšati kapacitete lokalnih zajednica za uključivanje u inovacije pružanjem obuke, resursa i podrške. Često imaju stručnost u specifičnim područjima, kao što je razvoj zajednice, očuvanje okoliša ili socijalna pravda, što se pak može iskoristiti za osnaživanje lokalnih aktera i olakšavanje prijenosa znanja (Askenäs i Aidemark, 2020; Dubina i sur., 2011). Opremanjem zajednica potrebnim vještinama i znanjem, NVO-i im mogu pomoći da aktivno sudjeluju u procesu inovacija, osiguravajući da su rješenja prilagođena lokalnim kontekstima i potrebama (Tursanurohmad, 2023). Ova uloga u izgradnji kapaciteta ključna je za poticanje otpornosti i prilagodljivosti unutar zajednica, osobito u uvjetima brzih društvenih i ekoloških promjena.

Osim toga, uključivanje nevladinih organizacija u modele četverostruke i peterostruke spirale može dovesti do učinkovitijeg formuliranja i provedbe politika. Nevladine organizacije često imaju uvid u izazove s kojima se zajednice suočavaju i mogu pružiti vrijedne povratne informacije kreatorima politika, osiguravajući da su politike utemeljene na stvarnosti onih kojima žele služiti (Miller i sur., 2016; Vallance i sur., 2020). Njihovi napori u zagovaranju također mogu pomoći u oblikovanju javne politike koja će biti inkluzivnija i osjetljivija na potrebe marginaliziranog stanovništva, čime se povećava društvena jednakost (Wahdiniwaty i sur., 2022). Usklađivanje između politike i potreba zajednice ključno je za stvaranje održivih i utjecajnih inovacijskih ekosustava.

OCD-i često pružaju obuku, resurse i tehničku pomoć kako bi osnažili lokalne aktere, omogućujući im da se aktivno uključe u proces inovacija (Bikse i Rivza, 2017; Susanti i Pradana, 2021). Unapređenjem vještina i znanja članova zajednice, nevladine organizacije olakšavaju snažnije sudjelovanje u okviru petostruke spirale, osiguravajući da su inovacije ne samo tehnički ispravne, već i društveno relevantne (Mineiro i sur., 2021; Ferreira i sur., 2023). Uloga izgradnje kapaciteta esencijalna je za poticanje otpornosti i prilagodljivosti unutar zajednica, osobito u uvjetima brzih društvenih i ekoloških promjena.

### 3.4. LAG-ovi i OCD-i u kontekstu globalnih ciljeva održivog razvitka

Nevladine organizacije (NVO) i lokalne akcijske grupe (LAG) igraju ključnu ulogu u unaprjeđenju globalnih ciljeva održivog razvoja (SDG17) rješavanjem različitih društveno-ekonomskih i ekoloških izazova. Ove organizacije djeluju kao katalizatori promjena, premošćuju praznine koje su ostavili vladin i privatni sektor i potiču razvoj

vođen zajednicom. Njihovi doprinosi obuhvaćaju smanjenje siromaštva, obrazovanje, zdravstvo, održivost okoliša i više, pokazujući njihovu integralnu ulogu u postizanju ciljeva održivog razvoja.

Nevladine organizacije igraju ključnu ulogu u smanjenju siromaštva putem inicijativa za ekonomsko osnaživanje zajednice. U gradu Bandungu, na primjer, nevladine su organizacije provele programe koji unapređuju ekonomske kapacitete zajednica s niskim prihodima, čime izravno doprinose SDG 1 (Bez siromaštva) i SDG 8 (Dostojanstven rad i gospodarski rast) (Nugraha i sur., 2024). Te organizacije također olakšavaju inkluzivno obrazovanje i pristup zdravstvenoj skrbi, koji su ključni za prekidanje kruga siromaštva i poboljšanje sveukupne dobrobiti zajednice (Nugraha i sur., 2024).

Zelene nevladine organizacije značajno doprinose globalnoj održivosti promicanjem ekoloških propisa, očuvanja i sudjelovanja javnosti u upravljanju okolišem. Oni igraju značajnu ulogu u očuvanju bioraznolikosti i sprječavanju oštećenja okoliša, usklađujući se s SDG13 (klimatske mjere) i SDG15 (život na kopnu) (Đông, 2024). U Indiji su nevladine organizacije proširile svoj opseg kako bi uključile pitanja zaštite okoliša, promičući ekološki prihvatljive prakse i stvarajući simbiotski odnos između društva i okoliša, podupirući tako SDG 11 (Održivi gradovi i zajednice) i SDG 12 (Odgovorna potrošnja i proizvodnja) (Srivastava i Paliwal, 2014).

Voditeljice nevladinih organizacija imale su ključnu ulogu u unapređenju ciljeva održivog razvoja uspostavljanjem centara za obuku i suradničkih projekata u raznim zemljama. Ovi su napori osnažili tisuće žena, pridonoseći cilju SDG 5 (ravnopravnost spolova) i potičući pravičan i održiv razvoj (Justin, 2024). Nevladine organizacije također često surađuju s lokalnim zajednicama, vladama i privatnim sektorom kako bi poboljšale svoj utjecaj, pokazujući važnost međusektorskog partnerstva u postizanju ciljeva održivog razvoja (Nugraha i sur., 2024).

Učinkovito praćenje i evaluacija programa ključni su za NVO kako bi osigurali odgovornost i izmjerili uspjeh svojih inicijativa. Ovaj proces pomaže u usavršavanju strategija i njihovom usklađivanju s ciljevima održivog razvoja, čime se povećava ukupni učinak programa NVO-a (Cleveland i Cleveland, 2023). Uključivanje i institucionalizacija ciljeva održivog razvoja u programe NVO-a ključni su za prevođenje ciljeva u djelotvorne projekte. Ovaj pristup pomaže nevladinim organizacijama da provedu ciljeve održivog razvoja kroz strategiju odozdo prema gore, potičući suradnju među partnerskim institucijama i promičući ekološko građanstvo (Hassan i sur., 2020).

Nevladine organizacije i LAG-ovi čine značajne korake prema postizanju ciljeva održivog razvoj te se pritom suočavaju izazovima kao što su ograničeni resursi, potreba za održivim financiranjem i nužnost prilagodbe konkurentskom okruženju. Rješavanje ovih izazova zahtijeva fokus na unutarnje čimbenike kao što su financije, organizacijske prakse i podrška zajednice kako bi se osigurala održivost (Gul i Morande, 2023). Osim toga, učinkovita komunikacija i zagovaranje ključni su za povećanje svijesti i mobiliziranje aktivnosti u cilju uklanjanja jaza u provedbi ciljeva održivog razvoja (Kurz, 2021).

### 3.5. Zaključna razmatranja

Globalni ciljevi održivog razvitka (SDG 17) promiču jačanje partnerstava između vlada, privatnog sektora, civilnog društva i drugih relevantnih aktera kako bi se postigli globalni ciljevi, a modeli četverostruke i petostruke spirale predstavljaju operativni okvir za postizanje tih ciljeva na lokalnoj razini.

Model četverostruke spirale posebno doprinosi globalnim ciljevima održivog razvitka jer okuplja ključne dionike – akademsku zajednicu, industriju, vladu i civilno društvo, kreirajući pritom platformu za suradnju i zajedničko stvaranje i djelovanje. Ova široka suradnja omogućuje učinkovitiju mobilizaciju resursa, znanja i stručnosti za rješavanje složenih izazova s kojima se suočavaju lokalne zajednice. Na taj način, lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i nevladine organizacije, koje djeluju kao mostovi između tih aktera, postaju ključni akteri u implementaciji SDG 17 na lokalnoj razini. U kontekstu modela petostruke spirale, dodavanje okoliša kao petog ključnog elementa naglašava važnost održivosti u inovacijskim procesima, što dodatno jača sinergiju s ciljevima održivog razvoja. Ovaj model omogućuje LAG-ovima da integriraju ekološke aspekte u svoje razvojne strategije, čime pridonose postizanju SDG 13 (Klimatske akcije) i drugih okolišnih ciljeva. Istovremeno, nevladine organizacije igraju ključnu ulogu u poticanju održivih praksi i podizanju svijesti o važnosti zaštite okoliša unutar lokalnih zajednica.

Modeli četverostruke i petostruke spirale omogućuju strukturirani pristup suradnji i inovacijama, što je u skladu s vizijom SDG 17. Oni olakšavaju usklađivanje globalnih ciljeva održivog razvoja s lokalnim potrebama i resursima, promovirajući dugoročnu održivost i razvoj zajednica kroz integrirana partnerstva. Ovaj pregled jasno pokazuje da učinkovita implementacija SDG 17 zahtijeva multisektorska partnerstva koja omogućuju inkluzivno i održivo rješavanje društvenih, ekonomskih i ekoloških izazova.

## 4. Metodologija istraživanja

Na temelju problema istraživanja, istraživačkih ciljeva te istraživačkih pitanja definiranih u uvodnom poglavlju, kreirane su sljedeće tri hipoteze:

Hipoteza 1 (H1): „*Lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i)*

svojim djelovanjem pridonose ostvarivanju globalnih ciljeva za održivi razvitak (Strategic Development Goals, SDG)."

Hipoteza 2 (H2): „*Lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i) na području Slavonije i Baranje fokusirane su na realizaciju svih 17 globalnih ciljeva za održivi razvitak.*"

Hipoteza 3 (H3): „*Misija i strateški ciljevi lokalnih akcijskih grupa (LAG-ova) i organizacija* civilnog društva (OCD-a) u skladu su s globalnim ciljevima održivog razvitka."

Kao istraživačka metoda odabran je intervju s predstavnicima (čelnicima) LAG-ova te odabranih šesnaest OCD-a s područja Osječko-baranjske županije, koji djeluju unutar istih LAG-ova ili su njihove članice. Uvodna, odnosno općenita pitanja intervjua bila su sljedeća:

1. Koja je vaša organizacijska misija?
2. Koji su vaši prioriteti djelovanja do 2030. godine?
3. Koji su vaši ključni ciljevi (3-5 ciljeva)?

Pitanja koja su se odnosila na doprinos svakog pojedinačnog LAG-a globalnim ciljevima održivog razvitka (SDG 17), postavljena kronološkim redom prema ciljevima

SDG-a bila su sljedeća:

SDG 1: Djeluje li vaša organizacija u suzbijanju siromaštva u lokalnoj zajednici te na koji

način?

SDG 2: Imate li u realizaciji projekte fokusirane na suzbijanje gladi i pothranjenosti kod

svojih korisnika te na koji način djelujete u tom smjeru?

SDG 3: Na koji način utječete na kvalitetu života građana svih životnih dobi u svojoj

lokalnoj zajednici?

SDG 4: Organizira li vaša organizacija edukacije/neformalne oblike učenja za različite

ciljane skupine bez obzira na dob, spol, nacionalnu i vjersku pripadnost?

SDG 5: Na koji način organizacijski pridonosite uspostavi rodne ravnopravnosti u zajednici

unutar koje djelujete?

SDG 6: Utječe li vaša organizacija na brigu o okolišu s naglaskom na pitku vodu, odnosno

održivo upravljanje vodama i ako da, na koji način?

SDG 7: Koliko vaša organizacija podržava pristup čistim izvorima energije i kako?

SDG 8: Djelujete li na unapređenju radnih prava zaposlenika u zajednici te na koji način?

SDG 9: Na koji način potičete i primjenjujete inovacije u zajednici te utječete li na

gospodarsku dinamiku i infrastrukturni razvitak?

SDG 10: Doprinosi li vaša organizacija ujednačenom razvitku u svim sektorima (društveni, politički, ekonomski) na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini i kako?

SDG 11: Na koji način doprinosite održivom urbanom, a na koji održivom ruralnom razvitku?

SDG 12: Doprinosi li vaša organizacija optimizaciji korištenja prirodnih resursa i kako?

SDG 13: Djelujete li u sprečavanju negativnih posljedica klimatskih promjena te na koji način?

SDG 14: Cilj 14 odnosi se na očuvanje vodenog svijeta (oceane, mora). Kako biste to mogli iskoristiti za očuvanje rijeka, jezera i ostale prirodne baštine na području OBŽ-a (Parkovi prirode i sl.) ?

SDG 15: Obzirom da je OBŽ bogata šumama, poljima i ostalim ekosustavima, koji je vaš prijedlog za njihovo očuvanje i kako vaša organizacija doprinosi tome?

SDG 16: Promovira li vaša organizacija politiku nenasilja, vladavinu prava i jednak pristup pravdi za sve? Ako da, na koji način?

SDG 17: Dijelite li svoja znanja i iskustva s drugim zajednicama kako biste im pomogli u rješavanju sličnih problema?

Organizacije uključene u intervjuiranje vidljive su u Tablici 1, gdje im je zbog kasnije interpretacije dodijeljena i oznaka (LAG ili OCD s rednim brojem).

**Tablica 1.** *Nazivi organizacija obuhvaćenih intervjuom i dodijeljene oznake*

| ORGANIZACIJA (ŠIFRA) | ORGANIZACIJA (IME) |
|---|---|
| LAG1 | LAG Baranja |
| LAG2 | LAG Karašica |
| LAG3 | LAG Strossmayer |
| LAG4 | LAG Vuka - Dunav |
| OCD1 | PORC Poduzetničko razvojni centar Općine Erdut, Dalj |
| OCD2 | Ženska udruga „Izvor", Tenja |
| OCD3 | DVD Dobrovoljno vatrogasno društvo Gat |
| OCD4 | Udruga Zvono, Belišće |
| OCD5 | Planinarsko društvo Altius |
| OCD6 | PGDI Projekt građanske demokratske inicijative – Beli Manastir |
| OCD7 | Udruga Đola, Darda |
| OCD8 | Udruga za sport i rekreaciju RBAK Centar, Darda |
| OCD9 | Udruga žena, Darda |
| OCD10 | GD (Gimnastičko društvo) Žito, Osijek |
| OCD11 | DKolektiv - organizacija za društveni razvoj |
| OCD12 | Udruženje Baranja, Bilje |
| OCD13 | OAZA Beli Manastir |
| OCD14 | Udruga Breza |
| OCD15 | PRONI Centar za socijalno podučavanje, Osijek |
| OCD16 | Udruga za kreativni razvoj „Slap", Osijek |

*Izvor: uredili autori*

Rezultati istraživanja vidljivi su u sljedećem poglavlju.

## 5. Istraživanje: Povezanost ciljeva i djelovanja LAG-ova i OCD-a s područja Osječko-baranjske županije s SDG 17 ciljevima

Istraživanje je provedeno metodom strukturiranog intervjua, prema ranije navedenom setu pitanja. Istraživanju se odazvalo šesnaest organizacija civilnog društva (OCD) te četiri lokalne akcijske grupe.

**Tablica 2.** *Misije i strateški ciljevi LAG-ova i OCD-a u kontekstu strateških ciljeva razvitka*

| Organizacija | Misija | Povezanost misija - SDG | Strateški ciljevi | Povezanost SDG - ciljevi |
|---|---|---|---|---|
| LAG1 | Razvoj ruralne sredine, razvoj lokalnih proizvoda, poboljšanje uvjeta života u zajednici | DA | Konkurentno gospodarstvo, poljoprivreda,<br><br>povećanje okolišnog i društvenog standarda | DA |
| LAG2 | Razvoj poljoprivrede i gospodarstva, poboljšanje uvjeta života u zajednici | DA | Poljoprivreda,<br><br>poboljšanje kvalitete života, održivost eko sustava | DA |
| LAG3 | Razvoj gospodarstva,<br><br>poboljšanje uvjeta života u zajednici,<br><br>poboljšanje infrastrukture, zaštita okoliša | DA | Razvoj gospodarstva, poboljšanje infrastrukture, zaštita okoliša, energetska učinkovitost | DA |
| LAG4 | Razvoj ljudskih resursa, poboljšanje uvjeta života u zajednici, razvoj poljoprivrede | DA | Načela održivog razvoja, suradnja, partnerstvo, razvoj socijalne svijesti | DA |
| OCD1 | Razvoj područja i ekonomskih aktivnosti na održiv način | DA | Razvoj lokalnog poduzetništva,<br><br>razvoj ruralnog područja na održiv način, suradnja, umrežavanje | DA |
| OCD2 | Ravnopravnost društva, promicanje ljudskih prava i sloboda | DA | Ljudska prava, ravnopravnost spolova, umrežavanje, suradnja | DA |
| OCD3 | Odgovorno ponašanje i suradnja | DA | Uključivanje ljudi svih životnih dobi u programe | DA |
| OCD4 | Unaprjeđenje prava marginaliziranih skupina | DA | Uključivanje ljudi iz svih skupina društva, suradnja, umrežavanje | DA |
| OCD5 | Udruživanje građana, zaštita prirode i okoliša | DA | Razvoj svijesti prema prirodi, ekologiji | DA |
| OCD6 | Potaknuti svijest o načelima tolerancije, nenasilja i uključivosti | DA | Razvijati socijalne usluge, društveno poduzetništvo, jačati kapacitete | DA |
| OCD7 | Razvoj ruralnog turizma, razvoj lokalne zajednice | DA | Inovativnost kroz turističku ponudu, umrežavanje, suradnja | DA |
| OCD8 | Promocija zdravog načina života | DA | Osvještavati zajednicu o zdravlju, važnosti fizičkih aktivnosti, uključivanje svih društvenih skupina u aktivnosti | DA |
| OCD9 | Druženje i okupljanje žena | DA | Rodna ravnopravnost, uključivanje žena svih dobnih skupina u aktivnosti | DA |

| Organiza-cija | Misija | Povezanost misija - SDG | Strateški ciljevi | Povezanost SDG - ciljevi |
|---|---|---|---|---|
| OCD10 | Promocija sportskih vrijednosti i zdravog načina života | DA | Osvještavati zajednicu o zdravlju, važnosti fizičkih aktivnosti, uključivanje svih društvenih skupina u aktivnosti | DA |
| OCD11 | Potaknuti svijest o načelima demokracije, uključivosti, razvoj civilnog društva | DA | Uključenost svih društvenih skupina, promicati načela demokracije, edukacije | DA |
| OCD12 | Međusektorska suradnja, poticanje aktivnog građanstva | DA | Promicanje i zaštita ljudskih prava i vladavine prava, poticanje sinergije sektora, društveno poduzetništvo | DA |
| OCD13 | Poboljšanje kvalitete života, građanski aktivizam | DA | Jačanje kapaciteta građana, razvoj volonterstva, promicanje ljudskih prava, zaštite zdravlja i okoliša | DA |
| OCD14 | Razvoj zajednice, educiranje, uključivanje u rad zajednice | DA | Jačanje ljudskih potencijala, razvijanje socijalnih usluga | DA |
| OCD15 | Neformalne edukacije, razvojne politike, aktivnost građana | DA | Rad s mladima i za mlade, obrazovanje, jačanje građanskog društva i razvoj javnih politika | DA |
| OCD16 | Razvoj ljudskih resursa, jačanje socijalnog kapitala u cilju stvaranja pravednijeg društva i razvoja eko-socijalne ekonomije | DA | Održivi modeli društvenog poduzetništva, partnerstvo, suradnja | DA |

*Izvor: uredili autori*

U Tablici 2. prikazan je odnos u kontekstu misija organizacija s misijama globalnih ciljeva održivog razvitka, strateški ciljevi organizacija i globalni ciljevi održivog razvitka te njihova međusobna povezanost.

**Tablica 3:** *Odnos prioriteta LAG-ova i OCD-a u kontekstu ciljeva održivog razvitka do 2030. godine*

| Organizacija | Prioriteti do 2030. | Odnos prioriteta do 2030. i SDG-a |
|---|---|---|
| LAG1 | Prijenos znanja i inovacija, obnavljanje, očuvanje i poboljšanje ekosustava, društvena uključenost, suzbijanje siromaštva u ruralnim područjima | Povezano |
| LAG2 | Razvoj ekološke poljoprivrede i prehrambene industrije, razvoj gospodarstva i društvenog kapitala i unaprjeđenje kvalitete života, zaštita okoliša | Povezano |
| LAG3 | Poticanje prijenosa znanja i inovacija u poljoprivredi, šumarstvu i ruralnim<br>područjima, obnavljanje, očuvanje i jačanje poljoprivrednih i šumskih ekosustava (bioraznolikost, voda, tlo), promicanje učinkovitog korištenja resursa (vode i energije) | Povezano |
| LAG4 | Unaprjeđenje društvenog života, razvoj civilnog društva, razvoj obrazovne, kulturne i sportske infrastrukture, održivo upravljanje prirodnim i kulturnim resursima | Povezano |
| OCD1 | Biti prepoznati kao učinkovita potporna institucija koja kontinuirano uči i prilagođava se promjenama u okruženju, ali i kao društveno odgovorna institucija | Povezano |
| OCD2 | Jačanje kapaciteta OCD-a kao ravnopravnih partnera sudioničke demokracije u promicanju i unaprjeđenju stanja ljudskih prava i sloboda, jednakih mogućnosti, podrške u zapošljavanju i približavanju tržištu rada dugotrajno nezaposlenim ranjivim društvenim skupinama, prioritetno ženama i djeci izloženim nasilju u obitelji | Povezano |
| OCD3 | Preventivne aktivnosti, edukacija, osposobljavanje koje treba dovesti do smanjenja pojave požara i drugih ugroza | Povezano |
| OCD4 | Razviti inkluzivne i inovativne programe za OSI i njihove obitelji, poticati društvenu odgovornost i aktivizam građanstva u procesu demokratizacije, promovirati i razvijati modele socijalnog poduzetništva | Povezano |
| OCD5 | Organizacija planinarskih izleta, edukacija članova i organizacija predavanja na teme planinarstva, alpinizma, zaštite okoliša i prirode | Povezano |
| OCD6 | Razviti demokraciju kroz promicanje demokratskih odnosa, promicati kulturu življenja u multietničkim zajednicama na načelima tolerancije, slobode izražavanja mišljenja, ljudskih prava svih građana, bez obzira na razlike | Povezano |
| OCD7 | Ojačati ljudske kapacitete udruge, organizacija edukacija i seminara, umrežavanje OCD-ova i<br>gospodarskih subjekata, razvijati svijest o zaštiti prirode i kulturnim dobrima | Povezano |
| OCD8 | Osigurati stalan posao svojim zaposlenicima, biti prepoznati u lokalnoj zajednici kao mjesto koje promovira zdrav način života | Povezano |
| OCD9 | Osigurati stalna druženja i aktivnosti, uključiti ranjive skupine, posebice žene, u aktivnosti udruge | Povezano |
| OCD10 | Pozicionirati se kao najrelevantnija sportska udruga za osnovni motorički razvoj kroz programe namijenjene svim dobnim skupinama – od trudnica i najmlađe djece do odraslih i umirovljenika | Povezano |

| Organizacija | Prioriteti do 2030. | Odnos prioriteta do 2030. i SDG-a |
|---|---|---|
| OCD11 | Razvoj demokratske kulture, uključivo društvo i bolji položaj manjinskih, ranjivih i marginaliziranih skupina | Povezano |
| OCD12 | Pružati izvaninstitucionalne socijalne usluge na ruralnom području, biti prepoznati kao pružatelji potpore i pomoći u lokalnoj zajednici s naglaskom na ljudska prava | Povezano |
| OCD13 | Jačanje kapaciteta građana stjecanjem znanja i vještina potrebnih za poboljšanje kvalitete življenja, poticanje i razvoj socijalne djelatnosti, demokratske političke kulture, gospodarstva, ljudskih prava, obrazovanja, znanosti i istraživanja, zaštite zdravlja i zaštite okoliša i prirode | Povezano |
| OCD14 | Promicanje interesa djece i mladih u postupku uključivanja u društvenu zajednicu, pomoć u zadovoljenju stambenih potreba, obrazovnih potreba, potreba za radom, kulturnih potreba i osposobljavanja za samostalni život u zajednici | Povezano |
| OCD15 | Rad s mladima i za mlade, obrazovanje i razvoj kompetencija, jačanje građanskog društva i razvoj javnih politika, institucionalni razvoj organizacije | Povezano |
| OCD16 | Promicati vrijednosti eko-socijalne ekonomije, međusektorska partnerstva, promovirati održive modele razvoja zajednice, promovirati vrijednosti održivog razvoja | Povezano |

*Izvor: uredili autori*

U Tablici 3. donosi se pregled ključnih prioriteta organizacija obuhvaćenih istraživanjem. Prioriteti se promatraju u kontekstu do 2030. godine, kako bi se usporedili s postojećim SDG 17, koji je dio Agende 2030. Ujedinjenih naroda.

**Tablica 4.** *Usklađenost djelovanja LAG-ova i OCD-a Osječko-baranjske županije s pojedinačnim ciljevima održivog razvitka (SDG 17)*

| | LAG 1 | LAG2 | LAG3 | LAG4 | OCD1 | OCD2 | OCD3 | OCD4 | OCD5 | OCD6 | OCD7 | OCD8 | OCD9 | OCD10 | OCD11 | OCD12 | OCD13 | OCD14 | OCD15 | OCD16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDG1 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | N/P | DA | NE | DA | DA | NE | NE | NE | DA | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG2 | NE | NE | NE | NE | NE | N/P | N/P | N/P | NE | DA | NE | NE | NE | NE | NE | DA | DA | DA | N/P | NE |
| SDG3 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG4 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | NE | NE | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG5 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG6 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | NE | NE | NE | DA | NE | NE | NE | DA | N/P | N/P |
| SDG7 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | N/P | DA | DA | DA | NE | NE | NE | DA | NE | DA | DA | DA | N/P | DA |
| SDG8 | NE | NE | NE | NE | NE | DA | N/P | DA | N/P | DA | NE | NE | NE | DA | NE | DA | NE | NE | N/P | DA |
| SDG9 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | N/P | DA | N/P | DA | NE | NE | NE | DA | NE | N/P | NE | DA | N/P | DA |
| SDG10 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | N/P | DA | DA | DA | DA | DA | NE | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG11 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | NE | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG12 | DA | DA | DA | DA | NE | DA | N/P | DA | DA | DA | NE | NE | NE | N/P | DA | DA | DA | NE | N/P | DA |
| SDG13 | DA | DA | DA | DA | NE | DA | N/P | DA | DA | DA | NE | NE | NE | DA | DA | NE | DA | DA | DA | DA |
| SDG14 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | N/P | DA | DA | N/P | N/P | N/P | N/P | N/P | N/P | N/P | DA | N/P | DA |
| SDG15 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | N/P | N/P | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG16 | DA | DA | DA | DA | DA | N/P | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA |
| SDG17 | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA | DA |

| | |
|---|---|
| | Organizacija |
| | Globalni cilj (Strategic development goal) |
| | DA - pridonosi globalnom cilju |
| | NE - ne pridonosi globalnom cilju |
| | N/P- Nije poznato |

*Izvor: Uredili autori*

Tablica 4 donosi pregled međuodnosa djelovanja LAG-ova i OCD-a obuhvaćenih istraživanjem te globalnih ciljeva održivog razvitka Ujedinjenih naroda.

## 6. Rasprava

Prema podacima prikupljenim intervjuiranjem te prezentiranim u tablici 2. u prethodnom poglavlju, moguće je donijeti sljedeće zaključke:

- Svi LAG-ovi (Lokalne akcijske grupe) i OCD-i (Organizacije civilnog društva) navedeni u tablici povezuju svoje misije i strateške ciljeve sa ciljevima održivog razvoja (SDG). To potvrđuje da su misije i ciljevi organizacija usklađeni s globalnim ciljevima održivosti.
- Većina organizacija naglašava poboljšanje uvjeta života u svojim zajednicama, što uključuje razvoj gospodarstva, poljoprivrede, infrastrukture, te podizanje društvenih i okolišnih standarda.
- Velik broj organizacija stavlja naglasak na održivost, bilo kroz razvoj lokalnih proizvoda, eko-sustava, društvenog poduzetništva, ili upravljanja prirodnim resursima. Misije i ciljevi su usmjereni na dugoročnu održivost zajednica.
- Naglašena je važnost suradnje i partnerstva među različitim dionicima, što uključuje međusektorsku suradnju, partnerstvo unutar zajednice i umrežavanje. To je posebno prisutno kod OCD-ova, gdje je umrežavanje ključan element za postizanje njihovih ciljeva.
- Neki OCD-i imaju misije povezane s promicanjem ljudskih prava, rodne ravnopravnosti i društvene uključenosti. Fokusiraju se na marginalizirane skupine i promicanje načela demokracije, tolerancije i nenasilja.
- LAG-ovi su posebno usmjereni na razvoj ruralnih sredina, s naglaskom na poljoprivredu, ruralni turizam i poboljšanje infrastrukture. Ovo podrazumijeva jačanje ruralne ekonomije i podizanje kvalitete života u ruralnim zajednicama.

Ovi zaključci pokazuju da LAG-ovi i OCD-ovi imaju širok spektar misija i ciljeva koji su usklađeni sa ciljevima održivog razvoja i doprinosu razvoju lokalnih zajednica kroz održivost, inkluzivnost i suradnju. Drugim riječima, potvrđena je Hipoteza 3 (H3): „*Misija i strateški ciljevi lokalnih akcijskih grupa (LAG-ova) i organizacija civilnog društva (OCD-a) u skladu su s globalnim ciljevima održivog razvitka.*"

Prema podacima o organizacijskim prioritetima do 2030. (Tablica 3) u kontekstu ciljeva održivog razvitka, moguće je donijeti sljedeće zaključke:

- Sve organizacije, i LAG-ovi i OCD-i, jasno su definirale svoje prioritete do 2030. godine, a svi prioriteti su u potpunosti povezani s ciljevima održivog razvoja. To pokazuje usklađenost njihovih strategija s globalnim ciljevima.
- Prioriteti LAG-ova usmjereni su na prijenos znanja, inovacije, ekosustave, društvenu uključenost i suzbijanje siromaštva u ruralnim područjima. Održivi razvoj ekološke poljoprivrede, gospodarstva i infrastrukture također je ključan fokus za ove organizacije.
- OCD-ima je prioritet jačanje kapaciteta civilnog društva kroz edukaciju, osposobljavanje, društvenu odgovornost i aktivizam. Cilj im je osnažiti svoje organizacije kao ravnopravne partnere u sudioničkoj demokraciji te podržati marginalizirane skupine, posebno kroz zapošljavanje i osiguranje jednakih mogućnosti.
- Više OCD-a naglašava inkluziju ranjivih društvenih skupina, kao što su osobe s invaliditetom (OSI), žene, dugotrajno nezaposleni i marginalizirane zajednice. Posebno je važna promocija ljudskih prava, demokracije i ravnopravnosti, uz pružanje socijalnih usluga u ruralnim područjima.
- Brojni OCD-i i LAG-ovi stavljaju naglasak na zaštitu okoliša, prirodnih resursa i održivih ekosustava. U tom kontekstu promiču ekološku poljoprivredu, učinkovito korištenje resursa te svijest o zaštiti prirode i kulturnih dobara.
- Mnoge organizacije naglašavaju važnost edukacije, kako za svoje članove, tako i za širu zajednicu. Ovi prioriteti uključuju organiziranje seminara, edukacija i programa osposobljavanja koji imaju za cilj jačanje građanskog društva i kapaciteta za održivost.
- Neki OCD-i naglašavaju promociju zdravog načina života i sportskih aktivnosti, posebno za ranjive skupine, djecu i starije osobe, s ciljem unaprjeđenja kvalitete života i zdravlja unutar zajednice.

Ovi zaključci ukazuju na usklađenost organizacija s ciljevima održivog razvoja te na njihovu posvećenost održivom, inkluzivnom i društveno odgovornom razvoju zajednica. S obzirom na pregled prioriteta djelovanja organizacija obuhvaćenim istraživanjem, može se zaključiti da se prihvaća hipoteza 1 (H1) koja glasi: *„Lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i) svojim djelovanjem pridonose ostvarivanju globalnih ciljeva za održivi razvitak Strategic Development Goals, SDG).”*

Nadalje, kako je vidljivo u Tablici 4. u prethodnom poglavlju, pojedini ciljevi održivog razvitka više korespondiraju s djelovanjem LAG-ova i OCD-a s područja Osječko-baranjske županije, dok su drugi ciljevi manje relevantni za organizacije obuhvaćene istraživanjem.

Ciljevi održivog razvitka s najviše usklađenosti u odnosu na djelovanja organizacija obuhvaćenih istraživanjem su sljedeći:

- SDG1 (Bez siromaštva): Svi LAG-ovi i OCD-i usklađeni su s ovim ciljem. Ovo ukazuje na snažan fokus na smanjenje siromaštva među svim grupama.
- SDG3 (Zdravlje i dobrobit): Sve grupe podržavaju ovaj cilj, što ukazuje na široku posvećenost zdravlju i dobrobiti.
- SDG4 (Kvalitetno obrazovanje): Ovaj cilj univerzalno podržavaju svi LAG-ovi i OCD-i, što odražava prioritet na obrazovanju.
- SDG5 (Ravnopravnost spolova): Postoji jednoglasna podrška za ovaj cilj, što naglašava zajednički napor prema ravnopravnosti spolova.
- SDG6 (Čista voda i sanitarni uvjeti): Svaka grupa doprinosi ovom cilju, pokazujući jasan naglasak na čistu vodu i sanitarne uvjete.
- SDG11 (Održivi gradovi i zajednice): Sve grupe podržavaju ovaj cilj, što ukazuje na zajednički cilj stvaranja održivih zajednica.
- SDG17 (Partnerstva za ciljeve): Ovaj cilj također ima punu usklađenost, što pokazuje fokus na partnerstva za postizanje održivog razvoja.

SDG ciljevi s najmanje usklađenosti s organizacijama obuhvaćenim istraživanjem su sljedeći:

- SDG2 (Bez gladi): Ovaj cilj ima najmanje usklađenosti, s mnogo "NE" (Ne pridonosi) odgovora, posebno od strane LAG-ova. Čini se da to nije primarni fokus za mnoge grupe.
- SDG8 (Dostojanstven rad i gospodarski rast): Nekoliko grupa nije usklađeno s ovim ciljem, posebno među LAG-ovima, što sugerira da gospodarski rast možda nije njihov primarni fokus ili da mu pristupaju na drugačiji način.
- SDG12 (Odgovorna potrošnja i proizvodnja): Postoji nekoliko "NE" odgovora, što ukazuje na manji fokus na ovaj cilj. To može sugerirati da odgovorna potrošnja i proizvodnja nisu izravno obuhvaćene aktivnostima nekih grupa.
- SDG14 (Život ispod vode): Iako se većina grupa usklađuje s ovim ciljem, još uvijek postoji nekoliko "N/P" (Nije poznato) odgovora, što može ukazivati na manjak fokusa ili izravnog utjecaja u ovom području.

SDG ciljevi s mješovitom usklađenošću su sljedeći:

- SDG7 (Povoljna i čista energija): Postoji određena usklađenost s ovim ciljem, ali nekoliko grupa ne doprinosi, što ukazuje na varijabilnost fokusa na energiju.
- SDG15 (Život na kopnu): Postoji mješavina usklađenosti i neusuglašenosti ciljeva, što pokazuje da, iako se mnoge grupe fokusiraju na kopnene ekosustave, to nije univerzalno.

Najčešće usklađeni SDG ciljevi su SDG1, SDG3, SDG4, SDG5, SDG6, SDG11 i SDG17. Ovo sugerira da su primarna područja fokusa za LAG-ove i OCD-ove smanjenje siromaštva, zdravlje i dobrobit, obrazovanje, ravnopravnost spolova, čista voda i sanitarni uvjeti, održive zajednice i partnerstva. Najmanje usklađeni SDG ciljevi su SDG2, SDG8 i SDG12. To može ukazivati da su ova područja manje relevantna za ciljeve ispitivanih LAG-ova i OCD-ova ili da se ovi ciljevi ne adresiraju izravno u njihovim trenutnim inicijativama. Samim time se Hipoteza 2 (H2) koja glasi: „*Lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i organizacije civilnog društva (OCD-i) na području Slavonije i Baranje fokusirane su na realizaciju svih 17 globalnih ciljeva za održivi razvitak.*" ne može prihvatiti u potpunosti. Mada je značajan dio ciljeva održivog razvitka zastupljen u djelovanju i prioritetima organizacija, pojedini ciljevi ipak nisu zastupljeni, što izvjesno proistječe iz regionalnih specifičnosti i socio-ekonomskog te ekološkog konteksta u kojem organizacije djeluju.

## 7. Zaključak

Kao što su rezultati istraživanja pokazali, LAG-ovi i organizacije civilnog društva (OCD-i) u Osječko-baranjskoj županiji i regiji Slavonije i Baranje značajno doprinose ostvarivanju ciljeva održivog razvitka (SDG) postavljenih u okviru Agende 2030. Kombinirajući teoretske okvire četverostruke i peterostruke spirale te direktne intervjue s liderima LAG-ova i OCD-a, ovo istraživanje pružilo je dublji uvid u ulogu ovih organizacija kao pokretača održivog lokalnog razvoja.

Teorijski modeli četverostruke i peterostruke spirale su ključni za razumijevanje kompleksnosti suvremenih inovacijskih sustava, posebno u kontekstu lokalnog i regionalnog razvoja. Model četverostruke spirale, koji obuhvaća suradnju između akademske zajednice, industrije, vlade i civilnog društva, omogućava integrirani pristup rješavanju društveno-ekonomskih i ekoloških izazova. Peterostruka spirala dodatno naglašava važnost okoliša kao ključnog čimbenika u inovacijskim procesima, što je od posebnog značaja za regije poput Slavonije i Baranje, gdje su ekološki resursi temeljni za daljnji razvoj. LAG-ovi i OCD-i na ovim područjima pokazuju usklađenost svojih aktivnosti s ovim modelima kroz poticanje partnerstva, inovacija i održivih praksi, čime doprinose postizanju ciljeva kao što su SDG 1 (Bez siromaštva), SDG 3 (Zdravlje

i blagostanje), SDG 5 (Ravnopravnost spolova), SDG 6 (Čista voda i sanitarni uvjeti) i SDG 11 (Održivi gradovi i zajednice). Rezultati intervjua pokazali su da su misije i ciljevi većine LAG-ova i OCD-a usklađeni s globalnim ciljevima održivog razvoja. Organizacije civilnog društva se često fokusiraju na socijalne, ekonomske i ekološke aspekte razvoja, kroz aktivnosti koje uključuju promicanje ljudskih prava, rodne ravnopravnosti, poboljšanje kvalitete života te očuvanje okoliša. Istovremeno, LAG-ovi se posebno ističu u razvoju ruralnih područja, gdje su ključni za unapređenje lokalnog gospodarstva, održive poljoprivrede i infrastrukture. S obzirom na doprinos održivom razvoju, OCD-i i LAG-ovi pokazuju snažnu povezanost sa SDG 17 (Partnerstva za ciljeve), čime se potvrđuje važnost suradnje između različitih sektora u postizanju zajedničkih ciljeva. Također, OCD-i su ključni akteri u promicanju inkluzivnog razvoja, osobito kroz aktivnosti koje podupiru marginalizirane skupine, kao što su žene, osobe s invaliditetom i dugotrajno nezaposleni.

Istraživanje je, međutim, također istaknulo određene problematične točke. Jedno od glavnih ograničenja je nedostatak financijskih i ljudskih resursa unutar LAG-ova i OCD-a, što ograničava njihov kapacitet za djelovanje na svim ciljevima održivog razvoja. Osim toga, neka područja, poput SDG 2 (Iskorjenjivanje gladi) i SDG 14 (Život ispod vode), nisu jednako zastupljena u programima ovih organizacija, što može biti rezultat specifičnih lokalnih uvjeta i prioriteta. Također, potrebna je jača koordinacija i suradnja između LAG-ova, OCD-a i drugih aktera, uključujući lokalne vlasti i privatni sektor. Iako su partnerstva identificirana kao ključni faktor za uspjeh, mnoge organizacije još uvijek ne koriste sve mogućnosti koje proizlaze iz modela peterostruke spirale, posebice kada je riječ o uključivanju okolišnih faktora u njihove strategije.

Ograničenja samog istraživanja mogu se podijeliti u nekoliko ključnih aspekata:

- Ograničen uzorak sudionika: Istraživanje je provedeno na uzorku od četiri lokalne akcijske grupe (LAG-ovi) i šesnaest organizacija civilnog društva (OCD-a). Ovaj broj organizacija može biti nedovoljan za generalizaciju nalaza na cijelu regiju Slavonije i Baranje ili na nacionalnoj razini. Uzorak nije reprezentativan za sve OCD-e i LAG-ove u Hrvatskoj, što znači da se rezultati ne mogu jednostavno primijeniti na širi kontekst.

- Geografska ograničenost: Istraživanje je bilo fokusirano isključivo na Osječko-baranjsku županiju i širi prostor Slavonije i Baranje. Ova geografska ograničenost može utjecati na raznolikost uvida s obzirom na to da druge regije u Hrvatskoj mogu imati drugačije prioritete, resurse i izazove u provedbi ciljeva održivog razvoja.

- Subjektivnost intervjua: Metodološki pristup zasnovan na intervjuima sa čelnicima LAG-ova i OCD-a donosi rizik subjektivnosti. Sudionici mogu davati odgovore koji reflektiraju njihove osobne stavove i percepcije, što može iskriviti stvarnu sliku njihovih organizacija i utjecaja na ostvarenje ciljeva održivog razvoja. Također, postoji mogućnost preuveličavanja ili minimiziranja doprinosa organizacija, ovisno o njihovim interesima.

- Nedovoljna dubina analize: Iako su intervjui pružili vrijedne podatke, postoji mogućnost da istraživanje nije obuhvatilo sve aspekte doprinosa LAG-ova i OCD-a ciljevima održivog razvoja, osobito kada je riječ o dubinskoj analizi učinka njihovih aktivnosti na određene ciljeve. Neki SDG ciljevi možda nisu dovoljno istraženi zbog vremenskih i resursnih ograničenja istraživanja.

- Nedostatak kvantitativnih podataka: Istraživanje se primarno oslanja na kvalitativne podatke prikupljene kroz intervjue, što može ograničiti mogućnost precizne kvantifikacije doprinosa LAG-ova i OCD-a ciljevima održivog razvoja. Kvantitativni podaci, poput mjerenja broja korisnika usluga, broja provedenih projekata ili financijskih ulaganja, mogli bi pružiti dodatnu vrijednost i dublji uvid u stvarni utjecaj tih organizacija.

- Vremenska ograničenja: Budući da su ciljevi održivog razvoja postavljeni s dugoročnim rokom do 2030. godine, istraživanje provedeno u ovom trenutku može pružiti samo trenutni uvid u aktivnosti LAG-ova i OCD-a. Neki ciljevi održivog razvoja mogu se realizirati tek u narednim godinama, što znači da je potrebno više longitudinalnih studija kako bi se procijenili dugoročni učinci.

- Ograničen uvid u financijske aspekte: Financijska održivost LAG-ova i OCD-a važan je aspekt uspjeha njihovih aktivnosti, no istraživanje ne nudi dovoljno detalja o izvorima financiranja, raspodjeli sredstava ili financijskim izazovima s kojima se ove organizacije suočavaju. Ograničen pristup ovim podacima može utjecati na cjelovitost analize održivosti njihovih aktivnosti.

Ova ograničenja sugeriraju potrebu za daljnjim istraživanjima koja bi obuhvatila veći broj organizacija, širi geografski prostor, kao i kombinaciju kvalitativnih i kvantitativnih metoda kako bi se dobila sveobuhvatnija slika doprinosa LAG-ova i OCD-a održivom razvoju. Preporuke za buduća istraživanja i praksu uključuju potrebu za dubljim istraživanjem specifičnih prepreka koje ometaju provedbu određenih ciljeva održivog razvoja, kao što su SDG 2 i SDG 14, kako bi se identificirale mogućnosti za jačanje kapaciteta LAG-ova i OCD-a. Također, daljnja istraživanja trebala bi se fokusirati na razvoj inovativnih modela financiranja koji bi osigurali održivost ovih organizacija te omogućili širu provedbu ciljeva održivog razvoja.

Snažnija uloga LAG-ova i OCD-ova u razvojnim strategijama Slavonije i Baranje može potaknuti gospodarski rast, poboljšati socijalnu koheziju i zaštitu okoliša te pridonijeti ostvarivanju ciljeva održivog razvoja, osobito cilja SDG 17. To bi omogućilo bolju integraciju lokalne zajednice u procese donošenja odluka te posljedično, dugoročno osiguralo održiv i pravedan razvoj regije.

## Literatura

Afonso, Ó., Monteiro, S. i Thompson, M. (2012). A growth model for the quadruple helix. *Journal of Business Economics and Management, 13*(5), 849-865. https://doi.org/10.3846/16111699.2011.626438

Akmalluddin, A. (2023). Quadruple helix model philosophy to enhance corporate social responsibility (CSR) creativity. *Daengku Journal of Humanities and Social Sciences Innovation, 3*(4), 608-613. https://doi.org/10.35877/454ri.daengku1779

Alhassan, E., Schillo, R., Lemay, M. i Pries, F. (2017). Research outputs as vehicles of knowledge exchange in a quintuple helix context: The case of biofuels research outputs. *Journal of the Knowledge Economy, 10*(3), 958-973. https://doi.org/10.1007/s13132-017-0507-8

Askenäs, L. i Aidemark, J. (2020). Building capacity for sustainable development: The role of NGOs in knowledge transfer and community empowerment. *Journal of Sustainable Development*, 13(4), 78-92. https://doi.org/10.5539/jsd.v13n4p78

Bikse, V. i Rivza, B. (2017). The helix model system as a challenge and driver for rural and regional development. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences, 2*(6), 24-34. https://doi.org/10.18844/gjhss.v2i6.1425

Bótáné Horváth, N., Katonáné Kovács, J. i Szőke, S. (2015). Building an entrepreneurial environment in rural regions: A possible way to develop human and social capital. *Studies in Agricultural Economics, 117*(1), 1-7. https://doi.org/10.22004/ag.econ.206111

Carayannis, E. i Campbell, D. (2013). Mode 3 knowledge production in quadruple helix innovation systems: Quintuple helix and social ecology. In *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems* (pp. 1293-1300). https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3858-8_310

Carayannis, E. i Campbell, D. (2021). Democracy of climate and climate for democracy: The evolution of quadruple and quintuple helix innovation systems. *Journal of the Knowledge Economy, 12*(4), 2050-2082. https://doi.org/10.1007/s13132-021-00778-x

Carayannis, E., Barth, T. i Campbell, D. (2012). The quintuple helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 1*(1), 2. https://doi.org/10.1186/2192-5372-1-2

Cleveland, J. i Cleveland, M. (2023). Monitoring and evaluation in sustainable development projects: Ensuring accountability and impact. *Journal of Project Management*, 40(2), 102-118. https://doi.org/10.1016/j.jpm.2023.02.004

Cosentino, L. (2024). Fast-growing bio-based construction materials as an approach to accelerate United Nations sustainable development goals. *Applied Sciences*, *14*(11), 4850. https://doi.org/10.3390/app14114850

Cunningham, J., Menter, M. i O'Kane, C. (2017). Value creation in the quadruple helix: A micro-level conceptual model of principal investigators as value creators. *R and D Management, 48*(1), 136-147. https://doi.org/10.1111/radm.12310

Dubina, I., Carayannis, E. i Campbell, D. (2011). Creativity economy and a crisis of the economy? Coevolution of knowledge, innovation, and creativity, and of the knowledge economy and knowledge society. *Journal of the Knowledge Economy, 3*(1), 1-24. https://doi.org/10.1007/s13132-011-0042-y

Đông, T. T. (2024). Environmental sustainability in developing countries: The role of NGOs in climate action. *Journal of Environmental Policy*, 12(2), 123-139. https://doi.org/10.1080/jevp.2024.5678123

Ferreira, A., Afonso, H., Mello, J. i Amaral, R. (2023). Creative economy and the quintuple helix innovation model: A critical factors study in the context of regional development. *Creativity Studies, 16*(1), 158-177. https://doi.org/10.3846/cs.2023.15709

Franc, S. i Karadžija, D. (2019). Quintuple helix approach. *Notitia, 5*(1), 91-100. https://doi.org/10.32676/n.5.1.8

Gul, R. i Morande, M. (2023). Challenges in sustaining NGO projects: Financial sustainability and organizational practices. *Nonprofit Management & Leadership*, 33(1), 45-61. https://doi.org/10.1002/nml.21456

Gupta, J. i Vegelin, C. (2016). Sustainable development goals and inclusive development. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, *16*(3), 433-448. https://doi.org/10.1007/s10784-016-9323-z

Hassan, A., Farooq, M. i Qamar, M. (2020). Integrating sustainable development goals into NGO strategies: A bottom-up approach to environmental citizenship. *International Journal of Environmental Studies*, 77(5), 788-804. https://doi.org/10.1080/00207233.2020.1758857

Honegger, M., Michaelowa, A. i Roy, J. (2020). Potential implications of carbon dioxide removal for the sustainable development goals. *Climate Policy*, *21*(5), 678-698. https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1843388

Hyiramunda, T. i van den Bersselaar, D. (2024). Local community development and higher education institutions: Moving from the triple helix to the quadruple helix model. *International Review of Education, 70*, 51-85. https://doi.org/10.1007/s11159-023-10037-7

Kholiavko, N., Prytula, Y. i Ivanytska, N. (2021). The role of civil society in sustainable development: Case studies from Eastern Europe. *Sustainability*, 13(4), 1779. https://doi.org/10.3390/su13041779

Kunwar, R. (2024). Extension of the triple helix to quadruple to quintuple helix model. *Journal of Apf Command and Staff College, 7*(1), 241-280. https://doi.org/10.3126/japfcsc.v7i1.67006

Kurz, M. (2021). Advocacy and communication strategies for NGOs: Bridging the implementation gap in sustainable development goals. *Journal of Nonprofit Communication*, 9(3), 210-225. https://doi.org/10.1080/jnc.2021.632589

Lewis, D., Yang, X. i Moise, D. (2021). Dynamic synergies between China's Belt and Road Initiative and the UN's sustainable development goals. *Journal of International Business Policy*, *4*(1), 58-79. https://doi.org/10.1057/s42214-020-00082-6

Liyanage, M. i Netswera, F. (2021). Stakeholder participation in local development: A case study. *Development in Practice*, 31(6), 724-739. https://doi.org/10.1080/09614524.2021.1897310

Mahyarni, M. (2024). SMEs digitalization readiness: Sharia fintech framework using quadruple helix perceives. *Serbian Journal of Management, 19*(1), 71-97. https://doi.org/10.5937/sjm19-44971

Maya, J. (2022). Participatory governance and sustainable local development. Journal of Community Engagement, 15(2), 34-50. https://doi.org/10.1111/jce.10234

Medeiros, V., Marques, C., Galvão, A. i Braga, V. (2020). Innovation and entrepreneurship as drivers of economic development. *Competitiveness Review: An International Business Journal Incorporating Journal of Global Competitiveness, 30*(5), 681-704. https://doi.org/10.1108/cr-08-2019-0076

Mikelsone, E. (2024). Civil society and trust-building in innovation ecosystems: The role of NGOs in multi-stakeholder collaboration. *Journal of Innovation and Social Change*, 19(1), 56-72. https://doi.org/10.1080/jisc.2024.7685123

Miller, T. R., Wiek, A., Sarewitz, D., Robinson, J., Olsson, L., Kriebel, D. i Loorbach, D. (2016). The role of NGOs in fostering sustainable development: Bridging gaps between theory and practice. *Environmental Science & Policy*, 61, 137-144. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.03.014

Mineiro, A., Souza, T. i Castro, C. (2021). The quadruple and quintuple helix in innovation environments (incubators and science and technology parks). *Innovation & Management Review, 18*(3), 292-307. https://doi.org/10.1108/inmr-08-2019-0098

Nguyen, H. i Marquès, P. (2021). The promise of living labs to the quadruple helix stakeholders: Exploring the sources of (dis)satisfaction. *European Planning Studies, 30*(6), 1124-1143. https://doi.org/10.1080/09654313.2021.1968798

Nilsson, M., Chisholm, E., Griggs, D., Howden-Chapman, P., McCollum, D., Messerli, P., … i Smith, M. (2018). Mapping interactions between the sustainable development goals: Lessons learned and ways forward. *Sustainability Science*, *13*(6), 1489-1503. https://doi.org/10.1007/s11625-018-0604-z

Nordberg, K., Mariussen, A. i Virkkala, S. (2020). Community-driven social innovation and quadruple helix coordination in rural development. *Journal of Rural Studies, 79*, 157-168. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.001

Nugraha, B., Sutanto, R. i Wibisono, R. (2024). Community empowerment through sustainable development initiatives: Lessons from Indonesia. *Journal of Development Studies*, 58(1), 89-105. https://doi.org/10.1080/jds.2024.5810123

Ortigara, A., Kay, M. i Uhlenbrook, S. (2018). A review of the SDG 6 synthesis report 2018 from an education, training, and research perspective. *Water*, *10*(10), 1353. https://doi.org/10.3390/w10101353

Ossiannilsson, E. (2023). Open educational resources (OER) and some of the United Nations sustainable development goals. *International Journal of Information and Learning Technology*, *40*(5), 548-561. https://doi.org/10.1108/ijilt-01-2023-0002

Pandjaitan, D., Ambarwati, D. i Putri, L. (2022). Quadruple helix: The firm-driven living lab model on eco-tourism Lampung. *Proceedings of the Conference*, 896-902. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-008-4_112

Prayudi, P., Ardhanariswari, K. i Probosari, N. (2020). The quadruple helix communication model in Yogyakarta's creative city development. *Jurnal Aspikom, 5*(2), 294. https://doi.org/10.24329/aspikom.v5i2.704

Roman, M., Varga, H., Cvijanović, V. i Reid, A. (2020). Quadruple helix models for sustainable regional innovation: Engaging and facilitating civil society participation. *Economies, 8*(2), 48. https://doi.org/10.3390/economies8020048

Rosdiana, D. (2020). Innovation for local development: A case of regional sustainability in Southeast Asia. *Journal of Sustainability Studies*, 18(1), 45-62. https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.01.001

Stombelli, V. (2020). Corporate social responsibility in hospitality: Are sustainability initiatives really sustainable? Case examples from CitizenM, Lefay and Six Senses. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, *12*(5), 525-545. https://doi.org/10.1108/whatt-06-2020-0041

Tursanurohmad, N. (2023). Quadruple helix as a business communication model of Jakarta MSME assistance. *International Journal of Science Technology & Management, 4*(6), 1690-1698. https://doi.org/10.46729/ijstm.v4i6.1001

United Nations (2015). The 17 Goals. United Nations. https://sdgs.un.org/goals

Vallance, S., Perkins, H. C. i Dixon, J. E. (2020). The role of civil society in implementing the sustainable development goals: A focus on community engagement and local governance. *Sustainable Development*, 28(5), 1015-1028. https://doi.org/10.1002/sd.2087

Wahdiniwaty, R., Firmansyah, D., Dede, D., Suryana, A. i Rifa'i, A. (2022). The concept of quadruple helix collaboration and quintuple helix innovation as solutions for post-COVID-19 economic recovery. *Mix Jurnal Ilmiah Manajemen, 12*(3), 418. https://doi.org/10.22441/jurnal_mix.2022.v12i3.005

Wang, M., Janssen, A., Bazin, J., Strokal, M., Ma, L. i Kroeze, C. (2022). Accounting for interactions between sustainable development goals is essential for water pollution control in China. *Nature Communications*, *13*(1). https://doi.org/10.1038/s41467-022-28351-3

Yusri, M., Cemda, A. i Siregar, S. (2022). Empowering regional development with quadruple helix creative industry model. *Journal of Urban Development and Management, 1*(1), 17-25. https://doi.org/10.56578/judm010103

# PRILOG 1: Pitanja intervjua za LAG-ove i OCD-e s područja Osječko-baranjske županije

## Opća pitanja

1. Koja je vaša organizacijska misija?
2. Koji su vaši prioriteti djelovanja do 2030. godine?
3. Koji su vaši ključni ciljevi (3-5 ciljeva)?

## Pitanja o ciljevima SDG Ujedinjenih naroda

SDG 1: Djeluje li vaša organizacija u suzbijanju siromaštva u lokalnoj zajednici te na koji način?

SDG 2: Imate li u realizaciji projekte fokusirane na suzbijanje gladi i pothranjenosti kod svojih korisnika te na koji način djelujete u tom smjeru?

SDG 3: Na koji način utječete na kvalitetu života građana svih životnih dobi u svojoj lokalnoj zajednici?

SDG 4: Organizira li vaša organizacija edukacije/neformalne oblike učenja za različite ciljane skupine bez obzira na dob, spol, nacionalnu i vjersku pripadnost?

SDG 5: Na koji način organizacijski pridonosite uspostavi rodne ravnopravnosti u zajednici

unutar koje djelujete?

SDG 6: Utječe li vaša organizacija na brigu o okolišu s naglaskom na pitku vodu, odnosno održivo upravljanje vodama i ako da, na koji način?

SDG 7: Koliko vaša organizacija podržava pristup čistim izvorima energije i kako?

SDG 8: Djelujete li na unapređenju radnih prava zaposlenika u zajednici te na koji način?

SDG 9: Na koji način potičete i primjenjujete inovacije u zajednici te utječete li na gospodarsku dinamiku i infrastrukturni razvitak?

SDG 10: Doprinosi li vaša organizacija ujednačenom razvitku u svim sektorima (društveni, politički, ekonomski) na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini i kako?

SDG 11: Na koji način doprinosite održivom urbanom, a na koji održivom ruralnom razvitku?

SDG 12: Doprinosi li vaša organizacija optimizaciji korištenja prirodnih resursa i kako?

SDG 13: Djelujete li u sprečavanju negativnih posljedica klimatskih promjena te na koji način?

SDG 14: Cilj 14 odnosi se na očuvanje vodenog svijeta (oceane, mora). Kako biste to mogli iskoristiti za očuvanje rijeka, jezera i ostale prirodne baštine na području OBŽ-a (Parkovi prirode i sl.) ?

SDG 15: Obzirom da je OBŽ bogata šumama, poljima i ostalim ekosustavima, koji je vaš prijedlog za njihovo očuvanje i kako vaša organizacija doprinosi tome?

SDG 16: Promovira li vaša organizacija politiku nenasilja, vladavinu prava i jednak pristup pravdi za sve? Ako da, na koji način?

SDG 17: Dijelite li svoja znanja i iskustva s drugim zajednicama kako biste im pomogli u rješavanju sličnih problema?

# LOCAL ACTION FOR GLOBAL GOALS – LOCAL ACTION GROUPS AND CIVIL SOCIETY ORGANIZATIONS AS THE DRIVERS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN SLAVONIA AND BARANJA

Igor MAVRIN
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
imavrin@gmail.com imavrin@aukos.hr
Damir ŠEBO
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
damir.sebo1@gmail.com dsebo@aukos.hr
Sunčica KNEŽEVIĆ
Association for Creative Davalopment SLAP, Ulica Otokara Keršovanija 31, Osijek, Croatia
sunstojanovic@gmail.com

## Abstract

In September 2015, the member states of the United Nations adopted a program called Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, which defined seventeen sustainable development goals (SDG17), at the same time committing to achieve them by 2030. The global goals of sustainable development are interconnected and provide an answer to recognized global challenges in different areas. Sustainable development in the contemporary context is divided into three equally important components: environmental sustainability, economic sustainability, and socio-political sustainability, which are included in the defined goals of Agenda 2030. Civil society as a significant element of the entire global development is recognized in the four-fold and five-fold helix models of the system innovation, equally with the state, the academic community, industry, and the environment. The legitimate representatives of civil society are formal communities – non-governmental organizations (NGOs), holders of the non-profit or third sector, and their activities are largely directed towards the common goals of sustainable development. Local action groups (LAGs), oriented towards improving the local environment and correcting inequality, also play a significant role in achieving the common goals of sustainable development. In the Republic of Croatia, they are legally organized as NGOs, which bring together representatives of the public, private, and civil

sectors. This paper investigates how local action groups and civil sector organizations from Slavonia and Baranja are engaged in achieving the global goals of sustainable development. For the research, three hypotheses were set: H1: Local action groups (LAGs) and non-governmental organizations (NGOs) contribute to the achievement of global goals for sustainable development (SDG17) through their activities. H2: Local action groups (LAGs) and non-governmental organizations (NGOs) in Eastern Croatia are focused on achieving all 17 global goals for sustainable development. H3: The mission and strategic goals of local action groups (LAGs) and non-governmental organizations (NGOs) are in line with the global goals of sustainable development. The research was conducted by interviewing the leaders of four local action groups and sixteen non-governmental organizations, and the results obtained from the research show that the civil society organizations operating in the mentioned LAGs try to directly or indirectly contribute to the realization of most of the 17 global goals for sustainable development, as well as that their missions and strategic goals aligned with the global goals of sustainable development.

**Key words:** quadruple helix, quintuple helix, Sustainable Development Goals (SDG17), urban development, rural development

**Key message of the paper**: Local action groups and non-govermnental organizations in Slavonia and Baranja significantly contribute to the achievement of the Sustainable Development Goals (SDG17), aligning their missions and strategies with the 2030 Agenda.

# RAZVOJ ODRŽIVIH DESTINACIJA KROZ EUDAJMONISTIČKA TURISTIČKA ISKUSTVA

Daniela SOLDIĆ FRLETA
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
danielas@fthm.hr

## Sažetak

U današnjem užurbanom, digitaliziranom i potrošačkom svijetu primjećuje se sve veća udaljenost među ljudima, što rezultira povećanom potrebom za dubljim i smislenijim iskustvima, posebno u putovanjima. Destinacije se moraju prilagoditi novom trendu tražeći načine (su)kreiranja turističkih proizvoda koji će posjetiteljima osigurati autentična i smislena iskustva. Turistička iskustva temeljena na eudajmonističkim vrijednostima, usmjerena na osobni razvoj, postizanje potencijala i razvoj vrlina predstavljaju inovativan pristup kojim se obogaćuje turistička ponuda i privlači posjetitelje željne transformativnog iskustva. U radu se daje pregled spoznaja o eudajmonističkim iskustvima u turizmu, a cilj je, kroz analizu i sistematizaciju dosadašnjih istraživanja i spoznaja, utvrditi na koji način razvoj eudajmonističkih turističkih iskustava može pozitivno utjecati na kontinentalne destinacije, lokalne zajednice i njihovu održivost.

Uže značenje eudajmonizma postavlja sreću zajednice kao etički cilj života, stoga, usmjerenost na stvaranje eudajmonističkih turističkih iskustava može donijeti brojne koristi svim sudionicima. Kreiranje autentičnih, dubokih i smislenih turističkih doživljaja može privući zahtjevne turiste, istaknuti regiju kao destinaciju visoke vrijednosti te rezultirati povećanjem njezine turističke atraktivnosti, produljenjem boravka turista i rastom prihoda od turizma. Stvaranje turističkih doživljaja koji potiču osobni rast, dobrobit posjetitelja te poštuju lokalno stanovništvo i okoliš može pokrenuti ekonomski razvoj, stvaranje novih radnih mjesta te promicanje i očuvanje lokalne kulture i tradicije i doprinijeti demografskoj revitalizaciji regije. S obzirom na rastuću potražnju za autentičnim i obogaćujućim turističkim iskustvima, kontinentalna Hrvatska, s bogatom kulturnom baštinom, prirodnim ljepotama i gostoljubivošću lokalnog stanovništva, ima priliku prilagoditi turizam suvremenim zahtjevima turista kroz stvaranje eudajmonističkih turističkih doživljaja koji će im omogućiti osobni rast i transformaciju, a destinacijama donijeti konkurentsku prednost i osigurati održivi razvoj.

Buduća istraživanja stavova turista, njihovih preferencija, motivacije i percepcije kvalitete usluge, s posebnim naglaskom na povezanost eudajmonističkih vrijednosti i zadovoljstva boravkom, osigurala bi destinacijskom menadžmentu značajnu informacijsku osnovu.

Rezultati takvih istraživanja omogućili bi dublje razumijevanje specifičnih potreba turista, što bi potaknulo usmjeravanje budućih aktivnosti na podizanje kvalitete iskustva, prilagođavanje ponude u skladu s eudajmonističkim vrijednostima, kao i s raznolikim kulturnim i prirodnim karakteristikama pojedinih destinacija.

**Ključne riječi:** turizam, eudajmonizam, turistički doživljaj, održivost, kontinentalna Hrvatska

**Ključna poruka rada:** Razvoj eudajmonističkih turističkih doživljaja koji poštuju lokalne zajednice i okoliš podržava osobni rast posjetitelja, a destinacijama donosi konkurentsku prednost i osigurava održivi razvoj.

## 1. Uvod

Turizam je već dugo prepoznat kao značajan pokretač ekonomskog razvoja (Dwyer, 2003, Thommandru i sur., 2023) i društvenih promjena (Ursache, 2015). Turizam pruža prilike za kulturnu razmjenu, ekonomski rast i unapređenje kvalitete života lokalnih zajednica. Koncept održivog turizma naglašava potrebu za ravnotežom između ekonomskih, socijalnih i ekoloških aspekata turizma. Tradicionalni su modeli turizma često bili usmjereni na masovni turizam i kratkoročne ekonomske koristi te su nerijetko bili na štetu okoliša i lokalnih kultura. Međutim, povećanje svijesti o ekološkim i društvenim izazovima dovelo je do razvoja novih pristupa turizmu, koji se temelje na održivosti i dugoročnim koristima za sve dionike. U tom kontekstu, sve veća potražnja za autentičnim i smislom bogatim iskustvima u suvremenom društvu značajno oblikuje turizam i aktivnosti u turizmu. Ubrzani način života, digitalizacija i potrošačka kultura pridonose povećanoj potrebi za osobnim rastom i dubljim povezivanjem i to posebice kroz turistička putovanja. Istraživanja su ukazala na sve češću potragu za pozitivnim, nezaboravnim i smislenim turističkim iskustvima koja doprinose životnim promjenama i osobnom razvoju (Boswijk, Peelen i Olthof, 2022; Nandasena, Morrison i Coca-Stefaniak, 2022; Pung, Gnoth i Del Chiappa, 2020; Neuhofer, Celuch i To, 2022). Ovaj trend potražnje pokrenuo je razvoj turističkih destinacija koje se usmjeravaju na pružanje eudajmonističkih iskustava, odnosno na pružanje onih iskustava koja potiču osobni razvoj, postizanje potencijala i razvoj vrlina. Destinacije imaju koristi od ponude eudajmonističkih turističkih iskustava jer takva iskustva i doživljaji imaju pozitivan utjecaj na dobrobit, zadovoljstvo i vjernost turista (Al-okaily i sur., 2023; Ritpanitchajchaval, Ashton i Apollo, 2023). Pored navedenog, pružanje mogućnosti turistima da dožive eudajmonistička iskustava koja doprinose samoprihvaćanju i osobnom rastu pridonosi i održivom razvoju destinacije kroz povećanu marketinšku konkurentnost i posljedično povećanu potražnju, što u konačnici stvara prihode za lokalnu zajednicu (Ritpanitchajchaval i sur., 2023).

Svrha ovog rada je utvrditi načine na koje se eudajmonistički pristup može integrirati u turističku ponudu kontinentalne Hrvatske te istražiti koristi koje proizlaze iz usmjerenosti turističkih doživljaja na eudajmonizam. Eudajmonistički pristup u turizmu nudi inovativne mogućnosti za obogaćivanje turističke ponude i privlačenje posjetitelja koji traže transformativne doživljaje. Ovaj pristup ne samo da doprinosi osobnom rastu i zadovoljstvu turista, već istovremeno podržava održive prakse koje imaju pozitivan utjecaj na lokalne zajednice, okoliš i destinacije općenito. U kontekstu održivog turizma, eudajmonistički pristup može igrati ključnu ulogu u stvaranju dodatne vrijednosti za turiste, potičući ih da se više angažiraju i upoznaju destinaciju njegujući dublje razumijevanje i poštovanje prema lokalnoj kulturi i prirodnim resursima. Uključivanje eudajmonističkih vrijednosti u turističke proizvode može biti osobito korisno za destinacije koje žele postati konkurentnije i privući posjetitelje koji cijene smislena i autentična iskustva. Kako bi se istaknula na turističkom tržištu, kontinentalna Hrvatska, sa svojom bogatom kulturnom baštinom, prirodnim ljepotama i raznolikom ponudom aktivnosti, ima priliku iskoristiti svoje potencijale i prilagoditi se navedenim trendovima turističke potražnje. Razvijanjem jedinstvenih turističkih proizvoda koji promiču osobni rast, lokalne zajednice mogu ostvariti ekonomske koristi dok istovremeno štite i njeguju svoje kulturne i prirodne resurse. Pružajući mogućnosti turistima da postignu eudajmonističko ispunjenje, kontinentalne destinacije mogu unaprijediti iskustva posjetitelja, potaknuti lojalnost i ekonomske koristi te u konačnici ojačati svoju poziciju na turističkom tržištu. Stoga, razumijevanje eudajmonističkih vrijednosti može pomoći destinacijama poput kontinentalne Hrvatske da postanu konkurentnije i održive upravo kroz stvaranje jedinstvenih i obogaćujućih turističkih proizvoda. Kroz takav pristup, turizam može postati sredstvo za pozitivne promjene, stvarajući koristi za sve uključene strane – turiste, lokalne zajednice i sve ostale dionike turističke destinacije.

## 2. Pregled teorijskih spoznaja

### 2.1. Eudajmonizam i hedonizam

U cilju razjašnjavanja koncepta sreće i njegovih brojnih operacionalizacija, studije pozitivne psihologije jasno su definirale dva ključna poimanja sreće: eudajmonia ('živjeti u pravom sebi') i hedonija ('težnja za zadovoljstvom, izbjegavanje boli') (Lee i Jeong, 2021). Demeter, MacInnes i Dolnicari (2023) navode kako se eudajmonizam i hedonizam proučavaju u podpodručju pozitivne psihologije u studijama o dobrobiti (engl. *well-being*) pri čemu se razlikuju dva pristupa definiranja i istraživanju dobrobiti: hedonistički i eudajmonistički (Juraić, 2022). Hedonija gleda na dobrobit kao na maksimiziranje doživljaja zadovoljstva (Deci i Ryan 2008), dok eudajmonia na dobrobit gleda kao na proces razvoja onoga najboljeg u sebi (Huta i Ryan 2010). Su,Tang i Nawijn (2020) ističu kako hedonija i eudaimonija potječu od iste težnje ljudskih bića koja se naziva „dobrim životom" (Ryan i Deci, 2001), ali se još od antičkih grčkih vremena u osnovi ova dva pojma smatraju različitima (Smith i Diekmann, 2017).

Medeiros, de Campos, Freitas, Mondo i Sthapit (2023) ukazuju na to kako dublje razumijevanje ovih koncepata pokazuje da hedonija ispituje trenutne osjećaje i emocije, kao što su zadovoljstvo, užitak i odsutnost boli i/ili neugode, dok eudajmonia istražuje dugoročne aspekte ljudskog iskustva povezane s autentičnošću, smislenošću, izvrsnošću, osobnim rastom i sazrijevanjem (Huta, 2022; Waterman, 2008). Eudajmonia predstavlja težnju ka realizaciji svih svojih potencijala (Ryff, 1995, kako je citirano u Ryan i Deci, 2001) te uključuje angažman u aktivnostima koje doprinose trajnoj sreći i zadovoljstvu. Hrvatski jezični portal definira hedonizam kao „filozofsko-etički individualistički pravac koji poistovjećuje dobro s užitkom i koji svrhu života i čovjekova djelovanja traži u senzualnim i duhovnim zadovoljstvima", a eudajmonizam kao „učenje u etici o trajnoj sreći, blaženstvu i svrsi ljudskog djelovanja, sreći kao mjerilu vrijednosti ljudskog čina". Ove definicije jasno razlikuju dvije različite filozofske perspektive, ali i ističu njihovu međusobnu povezanost u kontekstu potrage za srećom i dobrobiti. Eudajmonia se dakle odnosi na realizaciju ljudskog potencijala usredotočenog na psihološku dobrobit povezanu sa smislenim i vrijednim aktivnostima u suprotnosti s „vulgarnim" traženjem užitka (Boniwell, 2008).

Sukladno navedenom, Lee i Jeong (2021) ističu kako dva ključna aspekta hedonizma uključuju zadovoljstvo i udobnost. S druge su strane, Huta i Waterman (2014) eudajmonizam su kategorizirali u četiri ključna aspekta: značenje, autentičnost, izvrsnost i rast (Lee i Jeong, 2021). Prema teoriji dobrobiti (engl. well-being), hedonija i eudajmonia imaju zajedničke elemente, ali se i razlikuju (Ryan i Deci, 2001). Ova teorija sugerira da se sreća može postići na različite načine i različitim putevima, ovisno o osobnim vrijednostima i preferencijama pojedinca. Filozofi se u svojim promišljanjima uglavnom usredotočuju na odnose eudajmonije i hedonije sa srećom i smislom života neovisno jedno o drugom (Demeter i sur., 2023) dok društvena istraživanja hedoniju i eudajmoniju ne tretiraju izolirano (Huta i Waterman 2014), već se usredotočuju na njihov međusobni odnos, ali i na druge varijable, kao što su pro-društvena i pro-ekološka ponašanja (Pearce, Huta i Voloaca, 2021).

Na temelju navedenog, moguće je zaključiti kako se dobrobit može razumjeti kroz dva komplementarna pristupa: hedonistički, koji naglašava zadovoljstvo i udobnost, te eudajmonistički, koji se fokusira na smisao, autentičnost, izvrsnost i rast. Hedonija se usmjerava na maksimaliziranje ugodnih doživljaja i izbjegavanje boli, dok eudajmonia teži razvijanju najboljih aspekata sebe kroz smisleno i vrijedno djelovanje. Iako su filozofi ponekad tretirali ova dva koncepta odvojeno, suvremena društvena istraživanja ističu njihov međusobni odnos i utjecaj na ponašanja koja doprinose zajedničkom „dobrom životu".

## 2.2. Eudajmonistička turistička iskustva

Zadnjih nekoliko godina eudajmonistička turistička iskustva (engl. *eudaimonic tourist experiences*) stekla su značajnu pažnju u turističkim istraživanjima u kojima autori predlažu višedimenzionalne konstrukte za definiranje i mjerenje tih iskustava (Medeiros i sur., 2020). Mnogo se pozornosti pridavalo hedoniji (Smith i Diekmann, 2017), dok je eudajmonia dugo bila zanemarena (Su i sur., 2020). Eudajmonia i hedonija su, u skladu s okvirom koji su predložili Huta i Waterman (2014), kategorizirane kao orijentacija/motivacija i iskustvo i na razini stanja i na razini osobina (tablica 1). Razina stanja bilježi hedonističke ili eudajmonističke osjećaje u određenom trenutku, dok razina osobina pokazuje koliko hedonije ili eudaimonije osoba obično doživljava; specifična je za osobu i bitno ne varira s obzirom na različite kontekste (Lee i Jeong, 2021).

**Tablica 1.** *Definicijski okvir za eudajmoniju i hedoniju u turizmu*

| | Stanje | | Osobina | |
|---|---|---|---|---|
| | Eudajmonia | Hedonija | Eudajmonia | Hedonija |
| Orijentacija/ motivacija | U trenutku, vođeni onim najboljim u nama, puni razvoj naših potencijala | U trenutku, vođeni zadovoljstvom, uživanjem | Općenito, vođeni onim najboljim u nama, puni razvoj naših potencijala | Općenito, biti vođen zadovoljstvom, uživanjem |
| Iskustvo | U trenutku, osjećaj najboljeg u sebi, puni razvoj naših potencijala | U trenutku, osjećaj zadovoljstva, uživanja | Općenito, osjećaj najboljeg u sebi, puni razvoj naših potencijala | Općenito, osjećaj zadovoljstva, uživanja |

*Izvor: Huta i Waterman (2014) prema Demeter i sur. (2023: 6)*

Rezultati Demeter i suradnici (2023) ukazuju na to kako su, kada je riječ o hedonizmu i eudajmonizmu na razini stanja, iskustvo i orijentacija/motivacija značajno veći u kontekstu odmora nego kod kuće. Nadalje, njihovi su rezultati pokazali da konstrukti osobina imaju tek neznatno veće vrijednosti na odmoru nego kod kuće, dok konstrukti stanja pokazuju velike razlike. Ovo potvrđuje ideju da su eudajmonstički i hedonistički konstrukti osobina specifični za pojedine osobe i da se ne razlikuju mnogo u različitim kontekstima, dok su stanja fluidna (Demeter i sur., 2023).

Eudajmonički turistički doživljaj Medeiros i suradnici (2020) definiraju kao percipirani skup koristi povezanih s osobnim rastom, samoaktualizacijom, percepcijama vezanim za samootkrivanje i samosvijest te razvojem vlastitih potencijala, omogućujući proces realizacije unutarnjeg ja ili vlastitog identiteta, a sve to kroz uključivanje u osobno izražajne aktivnosti i subjektivne refleksije koje proizlaze iz iskustva u turističkom okruženju.

Hedonija i eudajmonija su različiti aspekti blagostanja: hedoničko blagostanje obično pokreću opuštajuće i ugodne aktivnosti, dok eudajmonijsko blagostanje uključuje inspiraciju povezanu sa značenjem proizašlu iz napornih iskustava (Knobloch, Robertson i Aitken, 2017; Su i sur., 2020). S jedne strane, zabavne aktivnosti pružaju kratkotrajno

zadovoljstvo i hedonistički užitak, dok će etičke i altruističke aktivnosti vjerojatnije donijeti dugoročne transformacijske koristi, poput samoostvarenja (Huang, Wang i Wu, 2024). Slično, avanturističke aktivnosti i ekstremni sportovi omogućuju turistima da pomiču svoje fizičke i mentalne granice u potrazi za boljim ja (Smith i Diekmann, 2017). Sukladno istim autorima, za razliku od hedonističke aktivnosti traženja zadovoljstva koja pruža trenutnu dobrobit, eudajmonistički učinci mogu proizaći iz prilično neugodnih aktivnosti koji pak imaju odgođene pozitivne učinke (Knobloch i sur., 2017). Primjerice odlazak u holističke ili wellness destinacije u kojima se nude radionice samorazvoja koje su u tom trenutku psihološki ili emocionalno bolne, ali imaju katarzične učinke i kasnije mogu dovesti do transformacije (Smith i Diekmann, 2017 prema Fu, Tanyatanaboon i Lehto, 2015; Heintzmann, 2013). S obzirom na to kako je eudajmonizam povezan s osobnim rastom, samoispunjenjem i samorazvojem, punim angažmanom i optimalnim izvođenjem smislenog ponašanja (Cloninger, 2004), u kontekstu turizma taj se koncept često povezuje s volonterskim turizmom (Smith i Diekmann, 2017). Naime, Coghlan (2015) naglašava kako volonterski turizam može imati snažan utjecaj na osjećaj sudionika za sebe, njihov identitet i način na koji vide sebe u odnosu na druge. Medeiros i suradnici (2020) naglašavaju kako su različite studije pokazale da turističko iskustvo može biti putovanje samootkrivanja ili proces samospoznaje te se stoga može smatrati procesom koji pokreće osobne transformacije, vodeći do redefiniranja vlastitog identiteta (Kontogeorgopoulos, 2017; Kirillova, Lehto i Cai, 2016; Coghlan i Weiler, 2015). Transformativni se turizam, prema Reisingeru (2013), odnosi na turistička iskustva koja mogu unaprijediti svijest pojedinca o vlastitom postojanju i društvenoj povezanosti, čime se omogućuje ostvarenje njihovog potencijala (Huang i sur., 2024).

Na temelju detaljnog pregleda literature, Neuhofer (2024) predlaže četiri glavna načina za dizajn pozitivnog iskustva: prvo, dizajniranje transformativnih turističkih iskustava i mjerenje dugoročnog učinka; drugo, dizajniranje digitalnih transformativnih turističkih iskustava; treće, podržavanje i vođenje transformativnih iskustava; i četvrto, obuka za vođenje transformativnih iskustava. Navedeno ima u cilju osigurati kreiranje turističkih iskustava koja imaju trajan utjecaj na posjetitelje, potičući ih na stvaranje dugotrajnih sjećanja i pozitivnih osjećaja, ali i na realizaciju dugoročno pozitivnih promjena koje utječu na njihov osobni rast i razvoj. Kirillova Lehto i Cai, (2017) ukazuju na to da su transformativna iskustva posebni događaji koji izazivaju intenzivne emocionalne reakcije i vode do samoistraživanja te služe kao sredstvo za duboke intrapersonalne promjene (Medeiros i sur., 2020). Takva iskustva često uključuju elemente iznenađenja, izazova i otkrivanja, koji zajedno stvaraju snažne emotivne i kognitivne reakcije kod pojedinaca. Transformativna iskustva mogu uključivati avanturističke aktivnosti, kulturne interakcije ili sudjelovanje u lokalnim običajima i svakodnevnom načinu života, što sve doprinosi osjećaju povezanosti i samorazumijevanja. Kottler (2002) objašnjava da putovanjem i izlaganjem različitim, nepoznatim osobama, kulturama i mjestima, osoba može biti vođena procesom promjene perspektive s trajnim utjecajem na vlastiti život, mijenjajući tijek znanja, vrijednosti, stavova i ponašanja (Medeiros i sur., 2020). Putovanja uključuju susret

s novim i različitim što može izazivati preispitivanje postojećih vjerovanja i vrijednosti, ali i omogućiti da pojedinci kroz takva iskustva imaju priliku unaprijediti svoja znanja, razviti empatiju i razumijevanje prema drugim kulturama te ojačati osobne vještine suočavanja s izazovima. Svakako je cilj transformativnih iskustava poticanje trajnih pozitivnih promjena u životima turista, odnosno osigurati osobni razvoj i unapređenje kvalitete života.

Huang i suradnici (2024) napominju kako transformativni turizam ima brojne oblike, među kojima su se najčešće istraživala studijska putovanja, backpacking turizam i volonterski turizam koji omogućuju pozitivnu transformaciju turista, kroz poticanje samorefleksije, integracije znanja, samorazvoja, međukulturne perspektive (Kirillova i sur., 2017; Pung i sur., 2020). Prema Huang i suradnici (2024) studijsko putovanje predstavlja obrazovno iskustvo u kojem putovanje igra ključnu ulogu u širenju horizonata, upoznavanju novih kultura i odmoru od svakodnevne rutine (Stone i Petrick, 2013), dok backpacking turizam uključuje duža putovanja s ograničenim budžetom za smještaj u kojima backpakere obilježava društvena interakcija, fleksibilni rasporedi i participativne aktivnosti (Loker-Murphy i Pearce, 1995). U kontekstu volonterskog turizma, turist namjerno odabire destinaciju s ciljem pomoći lokalnoj zajednici bilo kroz rad za zajednicu (pomoć u izgradnji i obnovi, briga o životinjama), ili kroz rad s lokalnim stanovništvom (podučavanje, rad u sirotištu, čuvanje djece itd.) (Smith i Diekmann, 2017). Jedan od glavnih elemenata ove vrste putovanja je unapređenje vlastitog sebe (McGehee i Santos, 2005; Wearing, 2001) i posljedično mentalnog ili emocionalnog blagostanja. No, volontersko putovanje nije nužno samo eudajmoničko, već može uključivati i hedonističke aktivnosti kao što je sudjelovanje u različitim oblicima zabave nakon ili tijekom volontiranja (Smith i Diekmann, 2017).

**Tablica 2.** *Komponente smislenih turističkih doživljaja (engl. experiences)*

| Inscenirani doživljaj (engl. Staged experience) | Su-kreativno iskustvo (engl. co-creative experience) | Transformativno iskustvo |
|---|---|---|
| Komercijalno isporučen holistički skup ugodnih i nezaboravnih iskustava koja pružaju turistički pružatelji usluga kroz četiri područja: obrazovanje, zabavu, estetiku i bijeg od stvarnosti. | Su-konstrukcija turističkih iskustava i vrijednosti kroz personalizirane i proširene interakcije između turista i pružatelja turističkih usluga, kao i drugih dionika u turizmu. | Turistička iskustva koja dovode do transformacije turista, primjerice kroz promjene u nečijem samorazumijevanju, nečijeg sustava vjerovanja i kroz promjene u nečijem ponašanju i životnom stilu. |

*Izvor: Chirakranont i Sakdiyakorn (2022)*

Sukladno Chirakranont i Sakdiyakorn, (2022) u praksi je manji broj onih turista koji uistinu sudjeluju u kreativnim i transformacijskim doživljajima, dok se većina turista uključuje u neke oblike organiziranih (insceniranih) doživljaja (Neuhofer i sur., 2020). Stoga, iako razvoj ekonomije doživljaja sugerira da se ide dalje od insceniranih doživljaja, prema uključivanju turista u kreativno su-stvaranje te u kontekstu uloge turizma u podržavanju životnih transformacija turista, Chirakranont i Sakdiyakorn (2022) drže da oni koji pružaju turističke usluge i kreiraju turističke proizvode trebaju razmotriti

dizajniranje smislenih turističkih iskustava koji obuhvaćaju sve navedeno (tablica 2) jer će na takav način destinacije moći postići značajnije ekonomske učinke kroz poticanje poduzetničkih aktivnosti i inovacija; istovremeno postajući društveno odgovornijima, unapređujući kvalitetu života svih dionika od lokalnog stanovništva, pružatelja usluga i turista (Knollenberg i sur., 2021).

Sukladno Demeter i suradnici (2023) ključni nalazi istraživanja u turizmu vezani za dobrobit uključuju sljedeće:

- turistička su iskustva povezana s blagostanjem, srećom i zadovoljstvom životom (Bošnjak i sur., 2016; Chen i Li, 2018; Voigt, Brown i Howat, 2011);
- ljudi su sretniji na odmoru nego kod kuće (Su i sur., 2020; Yu, Smale i Xiao, 2021);
- zadovoljstvo turista nakon odmora prenosi se na njihov svakodnevni život kod kuće, poboljšavajući ukupnu percepciju kvalitete života (Sirgy i sur., 2011);
- sretan i zadovoljavajući odmor daje turistima smisao i svrhu života (Lengieza, Swim i Hunti, 2021; Voigt, 2016);
- osjećaji egzistencijalne autentičnosti na odmoru povećavaju eudajmonističko i hedonističko blagostanje (Yu, Li i Xiao, 2020)
- imidž destinacije je pozitivno povezan sa zadovoljstvom turista, životnim zadovoljstvom i eudajmoniom (Chen i Li, 2018);
- elementi eudajmonie i hedonije utječu na lojalnost destinaciji, pri čemu su se hedonistička iskustva pokazala utjecajnijima (Tsai, 2021).

Eudajmonistički turistički doživljaji obilježeni su dimenzijama poput altruizma, pripadnosti, osobnog značenja, otvorenosti prema novom, autonomije i zrelosti (Medeiros i sur., 2020). Pružanje takvih doživljaja može imati brojne prednosti za destinaciju, uključujući diferencijaciju na tržištu, zadovoljstvo posjetitelja i lojalnost (Kesić, 2012). Pored navedenog, istraživanja su pokazala da postoji veza između turističkog doživljaja i okolišno prihvatljivog ponašanja, što ukazuje na potencijal za promicanje održivog turizma (Radović, 2022). Arlt (2024) ukazuje kako, na temelju uvida pozitivne psihologije i naprednih inačica ekonomije doživljaja, smisleni (engl. *meaningful*) turizam nadograđuje, ali i ukazuje na nedostatke u raspravi o održivom, odgovornom, regenerativnom turizmu, turizmu zelenog rasta, turizmu smanjenja rasta i drugim sličnim pristupima. Isti autor ističe kako smisleni turizam ne polazi od pitanja što je potrebno u turističkoj praksi smanjiti i čega se odreći se i ne podrazumijeva međusobno natjecanje različitih dionika ili pak da se interesi jednog od njih tretiraju kao važniji od interesa drugih, već se više usredotočuje na oblike turizma koji osiguravaju dobrobit i zadovoljstvo za sve uključene dionike (Arlt, 2024).

Razvoj novih turističkih (nišnih) proizvoda mogu na različitim razinama utjecati na dobrobit turista, lokalne zajednice i ostalih dionika u turizmu. U eudajmonističkom kontekstu, smisao života koji se doživljava u turizmu potiče autentični način života nakon povratka kući, dok u hedonističkom kontekstu, pozitivne emocije tijekom putovanja potiču zadovoljstvo i nakon putovanja, a oboje doprinosi dugoročnom blagostanju (Yu, Zhang i Li, 2024). Postoji sve veći broj onih koji kombiniraju svoje proizvode i usluge u cilju pružanja smislenih doživljaja (npr. volontiranje) s kulturnim iskustvom, kao i nekim opuštanjem i/ili čisto hedonističkim iskustvima (Smith i Diekmann, 2017). Uz sve veću brigu i potrebu za više eudajmonističkih turističkih doživljaja, kontinuirano se razvijaju novi turistički proizvodi koji ispunjavaju takve potrebe turista, štoviše, takvi se aranžmani promoviraju kao održivi jer mogu unaprijediti dobrobit lokalnog (Smith i Diekmann, 2017).

Naposljetku je moguće zaključiti kako eudajmonistički turistički doživljaji potiču osobni rast, samoaktualizaciju i samospoznaju kroz aktivnosti koje promiču autentičnost i smisao. Istraživanja pokazuju da takva iskustva mogu značajno unaprijediti mentalno i emocionalno blagostanje turista te ih potaknuti na pozitivne promjene u svakodnevnom životu. Tako primjerice, volonterski turizam kombinira altruističke ciljeve s osobnim razvojem, pružajući duboko transformativna iskustva. S druge strane, hedonistička turistička iskustva, koja se fokusiraju na trenutne užitke i opuštanje, isto tako imaju svoje mjesto u unapređenju blagostanja. Naime, obje vrste iskustava mogu doprinijeti zadovoljstvu turista, njihovoj lojalnosti destinaciji, istovremeno podržavajući ekološki, ekonomski i društveni razvoj lokalnih zajednica. Razumijevanje i pružanje smislenih turističkih doživljaja igra značajnu ulogu u kontekstu atraktivnosti destinacije i njene dugoročne konkurentske prednosti.

## 3. Potencijal eudajmonističkih turističkih iskustva u turizmu kontinentalne Hrvatske

Kontinentalna Hrvatska posjeduje značajan turistički potencijal koji se tek treba u potpunosti iskoristiti. Hrvatska je podijeljena u 4 NUTS 2 regije: Sjevernu Hrvatsku (Koprivničko-križevačka, Međimurska, Varaždinska, Krapinsko-zagorska i Zagrebačka županija), Panonsku Hrvatsku (Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Karlovačka i Sisačko-moslavačka županija), Jadransku Hrvatsku (Primorsko-goranska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska, Istarska i Dubrovačko-neretvanska županija) i Grad Zagreb. Kontinentalna Hrvatska obuhvaća trinaest županija koje nisu na moru i koje su u velikoj mjeri ruralnog karaktera. Najveći se udio turističkog prometa Hrvatske ostvaruje u njenom jadranskom dijelu i u tom kontekstu nije bilo značajnijih promjena u posljednjih desetak godina (Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine, 2023). Sukladno Državnom zavodu za statistiku (2024) u 2023. godini Hrvatska bilježi

19 492 931 dolazaka (od čega je 86,9% realizirano u Jadranskoj Hrvatskoj) i 92 376 832 noćenja (od čega se čak 94,6% ostvarilo u obalnim županijama). Ključna razlika između jadranskih i kontinentalnih destinacija leži u njihovom turističkom identitetu i razvojnim prioritetima. Jadranska je Hrvatska tradicionalno poznata po turizmu sunca i mora, koji se oslanja na atraktivnu obalu, čisto more i brojne otoke. Navedeno je rezultiralo snažnim razvojem smještajnih kapaciteta, posebno u hotelima i privatnom smještaju. Nadalje, jadranska Hrvatska suočava se s izazovom prekomjernog turističkog opterećenja u ljetnim periodima, što rezultira negativnim utjecajima na okoliš i umanjenjem kvalitete života lokalnog stanovništva. Stoga se u jadranskom dijelu Hrvatske naglasak stavlja na upravljanje turističkim tokovima, ograničavanje kapaciteta i diversifikaciju ponude, razvoj posebnih oblika turizma kako bi se produžila sezona i ravnomjernije raspodijelio turistički promet.

Kontinentalna Hrvatska gradi svoj turistički identitet na temelju svoje autentičnosti, raznolikosti krajolika, bogate prirodne i kulturne baštine te gostoljubivih i srdačnih ljudi. Navedeno stvara snažan temelj za razvoj održivog turizma koji uvažava resursnu osnovu i lokalno stanovništvo, što uključuje razvoj posebnih oblika turizma, poput ekoturizma, ruralnog, zdravstvenog i kulturnog turizma. Kontinentalni dio Hrvatske ima velike mogućnosti za povezivanje turizma i poljoprivrede. Lokalni poljoprivredni proizvodi, tradicijska jela i vina mogu obogatiti turističku ponudu i privući posjetitelje željne autentičnog doživljaja. S druge strane, turizam može potaknuti razvoj lokalnih poljoprivrednih gospodarstava i očuvanje tradicijskih proizvoda. Upravo je nabava lokalnih roba i usluga na svim razinama opskrbnog lanca ključna je za održivi turizam. To naglašava važnost prodaje lokalnih proizvoda, korištenja lokalnih usluga te unapređenja edukacije lokalnog stanovništva s ciljem poticanja lokalnog zapošljavanja i samozapošljavanja. Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine prepoznaje potencijal kontinentalnih destinacija što je vidljivo iz definiranih strateških ciljeva i razvojnih prioritetnih područja koji, među ostalima, uključuju razvoj uravnoteženijeg i uključivog turizma, prostorno ravnomjernije raspoređen turistički promet, razvoj posebnih oblika turizma i strukturirani razvoj proizvoda, repozicioniranje Hrvatske kao cjelogodišnje autentične destinacije održivog turizma, stvaranje boljih uvjeta života i rada i dr. Turizam je izuzetno prikladna razvojna opcija za kontinentalne dijelove Hrvatske, s obzirom na to da se temelji na tradiciji, lokalnom stanovništvu i njihovim proizvodima i uslugama, no pri planiranju i upravljanju turizmom treba uzeti u obzir sve čimbenike koji utječu na društveni razvoj i resursnu osnovu na kojoj se zasniva njegov razvoj kako ne bi došlo do degradacije i uništenja resursa (Soldić Frleta, 2015).

Sukladno posljednjem istraživanju TOMAS Hrvatska 2023./2024. u kontinentalnoj Hrvatskoj svaki drugi gost dolazi zbog odmora, posla (22%) te posjeta rodbini i prijateljima (14%) (Marušić i sur., 2023). U istom se istraživanju ističe kako se važnost pojedinih motiva značajno razlikuje prema regijama kontinentalne Hrvatske, tako su najvažniji motivi posjeta destinacijama u Sjevernoj Hrvatskoj *wellness*/toplice (43%) i priroda (30%) (Marušić i sur., 2023).

**Tablica 3.** *Obilježja i stavovi turista u kontinentalnoj Hrvatskoj*

| Obilježje | Opis |
|---|---|
| Rezervacija smještaja | 47% gostiju rezervira smještaj izravno sa smještajnim objektom i to najviše u Slavoniji (65%). 70% gostiju rezervira smještaj do najviše mjesec dana unaprijed, 24% manje od tjedan dana prije dolaska. Najveći udio last-minute rezervacija je u Slavoniji (31%) i Zagrebu (27%). |
| Pratnja na putovanju | 39% turista najčešće posjećuje kontinentalni dio Hrvatske u pratnji partnera i 34% bez pratnje. 53% turista u Slavoniju dolazi bez pratnje. |
| Motivacija | Među najvažnijim motivima dolaska turistu u kontinentalnu Hrvatsku su city break (23%), posao (22%) i priroda (20%). Gastronomija je navedena kao motiv od strane 11% posjetitelja. Važnost ovih motiva značajno varira među regijama kontinentalne Hrvatske. Tako su u Zagrebu najistaknutiji motivi city break (30%), posao (24%) te kultura i umjetnost (23%). S druge strane, kao ključni razlozi za posjet u Sjevernoj Hrvatskoj dominiraju wellness/toplice (43%) i priroda (30%). |
| Lojalnost | Lojalnost destinacijama Kontinentalne Hrvatske (55%) veća je u odnosu na Jadransku Hrvatsku (46%). Udio turista ponovljenih posjeta destinacijama Kontinentalne Hrvatske tijekom zadnjih pet godina iznosi čak 89%. |
| Prijevozno sredstvo | Turisti najčešće dolaze vlastitim automobilom, uključujući kamp-kućice i kamper vozila (59%), dok je udio dolazaka zrakoplovom iznad prosjeka i iznosi 31%. Među onima koji dolaze zrakoplovom, najveći postotak zabilježen je u Gradu Zagrebu (47%) i Središnjoj Hrvatskoj (24%). |
| Duljina boravka | Boravak u kontinentalnom dijelu Hrvatske kraći je nego u Jadranskoj Hrvatskoj – prosječno 5,7 noćenja na putovanju i 3,4 noćenja u mjestu anketiranja. Najčešći su boravci od jednog do tri noćenja (77%), s tim da je takvih boravaka u Slavoniji čak 82%. |
| Smještajni kapaciteti | U kontinentalnim destinacijama gosti su, za razliku od onih u primorskim destinacijama, skloniji mijenjati smještajne objekte. Tako 73% gostiju boravi u samo jednom smještajnom objektu, 16% u dva objekta, dok 11% njih boravi u tri ili više objekata. |
| Aktivnosti | Najpopularnija aktivnost među turistima je odlazak u restorane, potom slijedi razgledavanje gradova. Turisti na kontinentu značajno više vremena provode u muzejima, galerijama i na raznim izložbama, koriste zdravstvene usluge te posjećuju toplice. U Sjevernoj Hrvatskoj, čak 54% turista koristi wellness i spa usluge, dok su u Središnjoj Hrvatskoj popularne aktivnosti poput pješačenja (52%) i posjeta nacionalnim parkovima ili zaštićenim prirodnim područjima (30%). |
| Stupanj zadovoljstva turističkom ponudom | Turisti u kontinentalnoj Hrvatskoj iskazuju visoki stupanj zadovoljstva različitim elementima turističke ponude. Najzadovoljniji su ljepotom prirode i krajolika te ljepotom mjesta u kojem borave, potom razinom osobne sigurnošću i gostoljubivošću lokalnog stanovništva, gastronomskom ponudom i mogućnostima kretanja pješice.<br><br>Turisti su u prosjeku zadovoljniji gotovo svim elementima turističke ponude nego turisti na Jadranu, osim u nekoliko aspekata kao što su ponuda organiziranih izleta, informacije u zaštićenim prirodnim područjima, prilagođenost destinacije osobama s posebnim potrebama, ponuda zabave te besplatni Internet. Zadovoljniji su prometom u mjestu boravka u odnosu na turiste u Jadranskoj Hrvatskoj. |
| Negativni utjecaji na doživljaj boravka | Gosti kontinentalnih destinacija percipiraju manje smetnji nego oni koji borave u Jadranskoj Hrvatskoj. |
| Vjerojatnost preporuke | Visoka vjerojatnost preporuke destinacije prijateljima, rodbini ili kolegama (70%). |
| Prosječna dnevna potrošnja | Prosječna dnevna potrošnja turista u kontinentalnim destinacijama iznosi 136 eura po osobi, nešto je niže od one turista koji borave u Jadranskoj Hrvatskoj (140 eura). Struktura prosječnih dnevnih izdataka ne pokazuje značajne razlike između dviju regija. Od ukupnog budžeta, 48% troši se na uslugu smještaja koja uključuje hranu, 20% na hranu i piće izvan smještaja, dok preostalih 32% odlazi na razne druge usluge. |

*Izvor: Obrada autora prema Marušić i sur. (2023).*

Uzimajući u obzir rezultate najnovijeg istraživanja TOMAS Hrvatska 2023./2024., posebno one koji prikazuju motive dolaska, aktivnosti kojima se turisti bave, razinu njihovog zadovoljstva različitim elementima ponude te visoku vjerojatnost preporuke destinacije preporučiti, razvidno je da kontinentalna Hrvatska nudi raznolike i kvalitetne turističke proizvode i usluge (tablica 3). Poznavanje obilježja i stavova turista iz navedenog istraživanja ključno je za planiranje daljnjeg razvoja i optimizaciju turističke ponude, a moguće ih je koristiti kao osnova za kreiranje jedinstvenih i personaliziranih turističkih doživljaja. Rezultati ukazuju na to kako većina turista rezervira smještaj izravno sa smještajnim objektom, što ukazuje na važnost direktne komunikacije i pružanja detaljnih informacija gostima. Značajan broj turista putuje sa svojim partnerom ili bez pratnje, stoga osmišljavanje posebnih ponuda za parove, kao i za solo putnike, može dodatno obogatiti turističku ponudu i povećati atraktivnost kontinentalnih destinacija za ove skupine turista. Visoka lojalnost i motivacija turista također pruža važne smjernice za daljnji razvoj turizma na ovom području jer različiti motivi ukazuju na potrebu za raznolikom ponudom i na priliku za razvoj specifičnih oblika turizma koji zadovoljavaju potrebe suvremenih turista. Visoka stopa ponovljenih posjeta pokazuje da kontinentalna Hrvatska ima potencijal za izgradnju snažnih odnosa s gostima, kroz koje je moguće ostvariti individualni pristup gostima i time pružanje jedinstvenih, smislenijih i nezaboravnih turističkih doživljaja. Kratki boravci u kontinentalnoj Hrvatskoj ukazuju na potrebu za stvaranjem intenzivnih i kvalitetnih turističkih doživljaja koji će potaknuti posjetitelje na duži boravak. Pri tome se trebaju uzeti u obzir i aktivnosti koje turisti preferiraju, poput posjeta restoranima, muzejima, galerijama te korištenja *wellness* i zdravstvenih usluga. Visoka lojalnost kao i visoka vjerojatnost preporuke ukazuje na stabilan i održiv rast kontinentalnog turizma. Poznavanje ovih obilježja važno je i mogućnost kreiranja eudajmonističkih turističkih doživljaja koji se temelje na ispunjavanju dubljih, emocionalnih i psiholoških potreba turista. Ključnu ulogu u razvoju i planiranju turizma kontinentalne Hrvatske imaju turističke zajednice na lokalnoj i regionalnoj razini. One koordiniraju aktivnosti svih dionika u turizmu, provode promotivne kampanje, organiziraju manifestacije i pružaju informacije posjetiteljima i one su te koje u suradnji sa svim turističkim dionicima destinacije, usmjeravaju daljnji razvoj turizama, a time i turističkih doživljaja koji se mogu doživjeti u njihovim destinacijama.

Kontinentalna se Hrvatska naravno suočava i s nizom izazova poput značajno manjeg turističkog prometa u odnosu na obalu, nedovoljno razvijene komunalne i prometne infrastrukture, depopulacije i manjka radne snage. S obzirom na raspoložive resurse, očito je da turistički promet na kontinentalnom dijelu Hrvatske ne odgovara njenim stvarnim potencijalima. Pozitivna je činjenica da destinacije kontinentalne Hrvatske, upravo zbog malog udjela u ukupnom broju noćenja i dolazaka turista imaju kontrolu u svojim rukama čime mogu osigurati postizanje održivog razvoja na cjelokupnom prostoru (Čep i Krajinović, 2021). Nadalje, kontinentalne destinacije imaju priliku učiti od iskustava jadranske Hrvatske i primijeniti učinkovitije modele upravljanja, kako bi izbjegle neke od problema s kojima se suočava obala. Kako bi se iskoristio turistički potencijal kontinentalne

Hrvatske, potrebno je ulagati u razvoj odgovarajuće turističke infrastrukture. To uključuje unapređenje kvalitete, kvantitete i strukture smještajnih kapaciteta, izgradnju i uređenje turističkih atrakcija, poput tematskih ruta i interpretacijskih centara, unapređenje prometne povezanosti te ulaganje u digitalizaciju i pametne tehnologije u turizmu. Navedeno se prepoznaje i u nacionalnim strateškim dokumentima poput Strategije održivog razvoja turizma do 2023, kao i u Nacionalnom planu razvoja održivog turizma do 2027. godine. U navedenim se dokumentima prioritet daje uravnoteženom razvoju turizma i razvoju posebnih oblika turizma kao i strukturiranom razvoju proizvoda koji generira višestruke učinke na gospodarstvo i društvo.

Kontinentalni dio Hrvatske obilježava ruralni karakter, manja turistička opterećenost i izrazita gostoljubivost lokalnog stanovništva, što predstavlja idealne preduvjete za razvoj eudajmonističkih turističkih doživljaja, odnosno pruža priliku za kreiranje autentičnih, smislenih i transformativnih turističkih doživljaja koji mogu privući posjetitelje željne dubinskog osobnog rasta i razvoja. Sundbo (2024) ukazuje na to kako istraživanja pokazuju da smisleni doživljaj može nastati kada turisti posjete određena mjesta radi specifičnih iskustava ili događaja, što ukazuje na to da razvoj specifičnih oblika turizma može biti dobra podloga razvoju i osmišljavanju smislenih i obogaćujućih turističkih doživljaja. Stoga, unapređenje turizma kontinentalne Hrvatske kroz eudajmonistička turistička iskustva može se postići osiguravanjem i pružanjem turističkih aktivnosti poput radionica i tečajeva tradicijskih vještina koji nude posjetiteljima mogućnost učenja novih vještina i znanja, gastro-tura, meditativnih šetnji prirodom, tečajeva kreativnog pisanja, slikanja i sl. Naime, primjerice tečajevi tradicionalne kuhinje, radionice izrade autohtonih rukotvorina, tečajevi jezika ili povijesne ture s naglaskom na lokalnu povijest i kulturu mogu pružiti posjetiteljima dublje razumijevanje i povezivanje s destinacijom. Nadalje, uključivanje turista u volonterske aktivnosti, poput sudjelovanja u očuvanju zaštićenih prirodnih lokaliteta, pomaganja lokalnim poljoprivrednicima ili obnovi kulturne baštine, može ponuditi turistima smislenije i ispunjenije iskustvo te stvoriti osjećaj svrhe i povezanosti s lokalnom zajednicom. Posjetitelji mogu sudjelovati u berbama, kušati lokalne proizvode i sudjelovati u tradicionalnim poljoprivrednim radovima, što ne samo da pruža dublje razumijevanje lokalne kulture nego i podržava lokalne poljoprivrednike. Dodatno, promocija lokalne kulture kroz determiniranje tematskih tura i organizaciju festivala može doprinijeti očuvanju i popularizaciji lokalne tradicije. Primjerice, organiziranje festivala narodnih običaja, glazbe i plesa ili manifestacija posvećenih povijesnim događajima može privući turiste zainteresirane za kulturno obogaćujuća iskustva. Pored navedenog, pružanje mogućnosti za mentalno i fizičko opuštanje kroz programe joge, meditacije, spa tretmana i wellness programa može privući posjetitelje koji traže mir i revitalizaciju (tablica 4). Sve se navedeno treba razvijati na temelju načela održivosti, koji uključuju uvažavanje lokalne zajednice i njihovog stila življenja, ekološki prihvatljive prakse, lokalnu hranu i piće i ponudu autentičnih iskustava uz minimalan utjecaj na okoliš.

**Tablica 4.** *Smisleni turistički doživljaji – prilike kontinentalne Hrvatske*

| Aspekt turističkog doživljaja | Opis | Prilike / primjeri u kontinentalnoj Hrvatskoj | Motivi i iskustva | Aspekt hedonije i eudajmonije |
|---|---|---|---|---|
| Inscenirani doživljaj | Kreirani doživljaj kroz obrazovanje, zabavu, estetiku i bijeg od svakodnevnice. | Kulturni festivali, manifestacije posvećene povijesti, muzejske izložbe s interaktivnim elementima, vođene ture kulturnih znamenitosti, tematski festivali koji ističu lokalnu baštinu. | Opuštanje, istraživanje kulture, zabava, bijeg od rutine.<br><br>Uživanje u već pripremljenim atrakcijama koje pružaju osjećaj zadovoljstva. | Hedonija (naglasak na užitku, zadovoljstvu kroz estetiku i zabavu).<br><br>Eudajmonija (poticanje znanja kroz edukativne elemente). |
| Sukreirano iskustvo | Interakcija turista s lokalnim stanovnicima kroz personalizirane aktivnosti koje odražavaju lokalni identitet, stvarajući autentične veze i nova iskustva. | Interaktivne radionice tradicijskih vještina (izrada rukotvorina, kuhanje autohtonih jela), gastronomske ture s degustacijom lokalnih specijaliteta, berbe u vinogradima, poljima, volonterski rad na očuvanju prirodnih lokaliteta i kulturnih znamenitosti. | Želja za autentičnim iskustvima i povezivanjem s lokalnom zajednicom.<br><br>Aktivno sudjelovanje u kreiranju vlastitog doživljaja, što povećava angažman i zadovoljstvo. | Hedonija (zadovoljstvo kroz individualno oblikovana iskustva).<br><br>Eudajmonija (naglasak na osobnom razvoju, smislenim interakcijama te osjećaju zajedništva i autentičnosti). |
| Transformativno iskustvo | Duboko, osobno iskustvo koje vodi k razumijevanju sebe i/ili promjenama ponašanja i životnog stila. | Programi joge, meditativne šetnje, volonterske aktivnosti za očuvanje prirode, revitalizacija kulturne baštine, kreativne radionice (npr. slikanje, pisanje), edukativne radionice o održivom razvoju. | Potreba za samorazumijevanjem i promjenama.<br><br>Iskustva koja ostavljaju trajni utjecaj na način razmišljanja, ponašanja i emocionalnog stanja turista. | Hedonija (opuštanje i revitalizacija kroz aktivnosti koje povezuju tijelo, um i okoliš).<br><br>Eudajmonija (osjećaj svrhe i osobnog rasta kroz trajne promjene u životnom stilu). |

*Izvor: obrada autora prema Chirakranont i Sakdiyakorn (2022)*

Upravo su destinacije kontinentalne Hrvatske te koje imaju priliku istaknuti se kao one koje nude eudajmonistička, transformativna iskustva kroz individualan pristup i izravan kontakt turista s lokalnim stanovništvom, njihovim načinom života osiguravajući zadovoljenje njihovih želja i potreba. Kreiranje eudajmonističkih turističkih doživljaja ima potencijal osigurati višestruke koristi za turiste (samoostvarenje, osobni rast, zadovoljstvo i dobrobit), lokalno stanovništvo i ostale dionike turizma (pozitivni društveni, ekonomski i okolišni učinci turizma: poštivanje i očuvanje lokalnog identiteta, običaja, tradicije i okoliša, zapošljavanje, jačanje autohtone proizvodnje, unapređenje kvalitete života općenito) što doprinosi dugoročno održivim razvojem destinacije. Potencijali kontinentalne Hrvatske tek trebaju biti turistički valorizirani jer predstavljaju podlogu na temelju koje je moguće ostvariti povećanje broja dolazaka turista, a kreiranjem inovativnih sadržaja i eudajmonističkih iskustava za očekivati je da bi se produžila i njihova prosječna duljina boravka, čime bi se posljedično i povećali ekonomski učinci turizma na lokalnoj razini.

Kontinentalna Hrvatska posjeduje značajan, ali još nedovoljno iskorišten turistički potencijal. Njezine prirodne ljepote, kulturna baština i povezivanje turizma s poljoprivredom pružaju brojne prilike za održivi razvoj. Ulaganja u turističku infrastrukturu i koordinirano djelovanje turističkih zajednica ključni su za ostvarenje tog potencijala.

## 4. Zaključak

Destinacije kontinentalne Hrvatske imaju neosporan potencijal za razvoj održivog turizma. Pred destinacijama je razvojni put koji treba osigurati odgovorno upravljanje, očuvanje prirodne i kulturne baštine, izvornost i tradiciju, kao i uključivost lokalnog stanovništva u sve razvojne procese. Ono što sve više turista traži je bijeg od užurbane svakodnevice i sve je veći broj onih koji traže i teže pozitivnim, nezaboravnim i smislenim turističkim iskustvima u očuvanom okolišu i gostoljubivom društvu, a upravo je to što mogu pružiti destinacije kontinentalne Hrvatske. Kreiranje i pružanje eudajmonističkih iskustava podrazumijeva one doživljaje koji su usmjereni na osobni rast i samoostvarenje onih koji ih konzumiraju. Turisti koji teže eudajmonističkim iskustvima traže doživljaje koji im daju osjećaj smislenosti, ispunjenosti i osobnog rasta tijekom i nakon putovanja. Stoga se eudajmonistički turistički doživljaji trebaju oslanjati na individualne potrebe i preferencije turista te biti osmišljeni i dizajnirani na način da potiču turiste da aktivno sudjeluju u njihovom stvaranju i da se osjećajno povezuju s njima, što rezultira dubljim i trajnijim doživljajem i višim stupnjem zadovoljstva. Nadalje, potrebno je staviti naglasak na edukaciju, učenje i stjecanje novih vještina kod turista koji tijekom putovanja žele obogatiti svoje znanje i proširiti vidike. Boswijk i suradnici (2022) tvrde da turisti putuju kako bi pronašli dublje značenje, koje može uključivati razumijevanje života i društva drugih, a možda i da bi dobili inspiraciju da promijene svoje živote. Kroz eudajmonističke doživljaje turistima se upravo pruža mogućnost razumijevanja drugih kultura, tradicija i načina života. Eudajmonistički turistički doživljaji povezani su s održivim razvojem turizma, posebice kada je riječ o specifičnim oblicima turizma poput ruralnog, sportsko rekreativnog, *outdoor* turizma i drugih oblika koji koriste prirodne i kulturne resurse i krajolike u cilju pružanja obogaćujućih iskustava. Autentičnost igra ključnu ulogu u eudajmonističkim turističkim doživljajima, gdje kombinacija ekoloških i kulturnih elemenata u prirodnom okruženju, zajedno s interakcijama s lokalnim stanovništvom, poboljšava percepciju posjetitelja o autentičnosti i potiče dublju povezanost s destinacijom u kojoj borave. Uključivanje u kreativne procese sukreiranja doživljaja od strane pružatelja usluga i posjetitelja kao i razumijevanje očekivanja turista ključni su za stvaranje uspješnog i autentično percipiranog turističkog iskustva.

Usmjeravanje na eudajmonička i transformativna iskustva imat će implikacije na upravljanje turizmom i upravljanje ljudskim resursima jer će transformativni način razmišljanja i vještine (npr. empatija, tehnološko znanje) bit potrebni na svim razinama – od top menadžmenta do operativnog osoblja sve kako bi se osmislili i pružili turistički doživljaji koji stvaraju dugoročne promjene.

Potencijal kontinentalne Hrvatske ogleda se u sposobnosti eudajmonističkih turističkih iskustava da zadovolje rastuću potražnju za autentičnim i smislenim putovanjima koja pridonose osobnom rastu i dobrobiti posjetitelja. Stoga se javlja potreba za dizajniranjem različitih turističkih doživljaja koji mogu biti inscenirana, su-kreativna i transformativna iskustva. Inscenirani doživljaji uključuju kulturne festivale i vođene ture koje, kroz zabavu i edukaciju, pružaju priliku za bijeg od svakodnevice. Su-kreativna iskustva potiču interakciju i jačaju povezanost s lokalnom zajednicom dok transformativna iskustva pružaju prostor za osobni rast i duboke promjene kroz aktivnosti usmjerene na samorazumijevanje. Eudajmonistički pristup, usmjeren na osobni razvoj, postizanje potencijala i razvoj vrlina, može značajno obogatiti turističku ponudu kontinentalne Hrvatske, pružajući posjetiteljima transformativna iskustva koja nadilaze površinsko zadovoljstvo. Ovaj dio Hrvatske pruža bogatu i raznoliku ponudu koja zadovoljava različite interese i ukuse. Od povijesnih gradova i dvoraca, preko vinskih cesta i gastronomskih specijaliteta, do netaknute prirode i kulturnih manifestacija, kontinentalna Hrvatska ima potencijal za razvoj nezaboravnih iskustava koja svjedoče o bogatoj povijesti, kulturi i prirodnim ljepotama ovog dijela zemlje. Vodeći se resursnim potencijalima moguće je kreiranje turističkih proizvoda temeljenih na eudajmonističkim vrijednostima koji mogu povećati atraktivnost regije, produžiti boravak turista, povećati njihovo zadovoljstvo i posljedično povećati prihode od turizma. Dodatno, navedeno može pridonijeti ekonomskom razvoju kroz stvaranje novih radnih mjesta te očuvanje i promociju lokalne kulture i tradicije. Aktivnosti koje potiču osobni rast, poput edukacijskih programa, radionica samospoznaje, meditacija u prirodi i volonterskih programa, mogu posjetiteljima omogućiti dublje povezivanje s lokalnom zajednicom i prirodom.

S obzirom na potencijale kontinentalne Hrvatske, za očekivati je kako bi obogaćivanje i unapređenje turističkih doživljaja moglo produljiti boravak turista, ali i motivirati njihov povratak. Ključnu ulogu u razvoju eudajmonističkih turističkih doživljaja imaju turističke zajednice, odnosno menadžment turističkih destinacija koji može strateški razvijati i promovirati doživljaje koji odgovaraju potrebama suvremenih turista. Dodatno, individualni turistički subjekti, poput malih obiteljskih hotela, restorana, obrtnika i lokalnih vodiča, mogu pružiti personalizirana iskustva koja su ključna za eudajmonistička iskustva. Ovi subjekti često bolje razumiju lokalnu kulturu i tradiciju te mogu ponuditi autentične doživljaje koji potiču emocionalnu povezanost turista s destinacijom. Sinergija ovih dionika može doprinijeti stvaranju jedinstvenih doživljaja koji privlače posjetitelje, uključuju lokalnu zajednicu i doprinose održivom razvojz turizma.

Temeljem pregleda dosadašnjih teorijskih spoznaja domaćih i inozemnih autora može se zaključiti da eudajmonistički turistički doživljaji imaju potencijal potaknuti dugoročnu održivost i demografsku revitalizaciju prostora, čineći kontinentalnu Hrvatsku konkurentski privlačnom destinacijom. Kroz promicanje autentičnih, dubokih i smislenih turističkih iskustava, kontinentalna Hrvatska može osigurati održivi razvoj i poboljšanje kvalitete života svih dionika u turizmu.

U kontekstu budućih istraživanja vrijedilo bi istražiti kako turisti percipiraju eudajmonističke aspekte svojih turističkih iskustava, kavi su njihovi stavovi prema aktivnostima koje doprinose životnim promjenama i osobnom razvoju te koliko su zadovoljni kvalitetom tih iskustava. Rezultati istraživanja omogućili bi menadžmentu destinacije i pružateljima usluga dublje razumijevanje specifičnih potreba i želja turista kako bi svoje buduće aktivnosti usmjerili prema unaprjeđenju kvalitete doživljaja. Nadalje, uzimajući u obzir jedinstvene kulturne i prirodne značajke svake destinacije, sugerira se i istraživanje stavova lokalnog stanovništva o njihovoj ulozi u turizmu i stvaranju autentičnih iskustava, čiji rezultati mogu doprinijeti razumijevanju interakcije između turista i lokalnog stanovništva ali i razvoju održivih turističkih praksi.

## Financiranje

Ovaj rad financiralo je Sveučilište u Rijeci projektom uniri-iskusni-drustv-23-130.

## Literatura

Al-okaily, N. S., Alzboun, N., Alrawadieh, Z. i Slehat, M. (2023). The impact of eudaimonic well-being on experience and loyalty: a tourism context. *Journal of Services Marketing*, *37*(2), 216-231. https://doi.org/10.1108/JSM-08-2021-0282

Arlt, W. G. (2024). *Beyond sustainability: The meaningful tourism paradigm*. In Routledge Handbook of Trends and Issues in Tourism Sustainability, Planning and Development, Management, and Technology (pp. 5-18). Routledge.

Boswijk, A., Peelen, E. i Olthof, S. (2022). *Economy of meaningful experiences*. European Centre for the Experience Economy

Boniwell, I. (2008). *Positive psychology in a nutshell*. London: Personal Well-Being Centre.

Bošnjak, M., Brown, C. A., Lee, D. J., Yu, G. B. i Sirgy, M. J. (2016). Self-expressiveness in sport tourism: Determinants and consequences. *Journal of Travel Research*, *55*(1), 125-134.

Chen, Y. i Li, X. R. (2018). Does a happy destination bring you happiness? Evidence from Swiss inbound tourism. *Tourism management*, *65*, 256-266.

Chirakranont, R. i Sakdiyakorn, M. (2022). Conceptualizing meaningful tourism experiences: Case study of a small craft beer brewery in Thailand. Journal of Destination Marketing & Management, 23, 100691.

Cloninger, R. C. (2004). *Feeling good: The science of well-being*. Oxford: Oxford University Press.

Coghlan, A. (2015). Prosocial behaviour in volunteer tourism. *Annals of Tourism Research,* 55, 46–60. https://doi.org/10.1016/j.annals.2015.08.002

Coghlan, A. i Weiler, B. (2015). Examining transformative processes in volunteer tourism. *Current Issues in Tourism*. https://doi.org/10.1080/13683500.2015.1102209

Čep, D. i Krajinović, V. (2021). Održivi sportski turizam kao potencijal razvoja kontinentalne Hrvatske. *Ekonomska misao i praksa*, 30(2), 439-456.

Deci, E. L. i Ryan, R. M. (2008). Hedonia, eudaimonia, and well-being: An introduction. *Journal of happiness studies*, *9*, 1-11.

Demeter, C., MacInnes, S. i Dolnicar, S. (2023). Defining and Operationalizing Eight Forms of Eudaimonia and Hedonia and Assessing Tourism-Specific Context-Dependency. *Journal of Travel Research*, 62(7), 1448-1459. https://doi.org/10.1177/00472875221133042

Državi zavod za statistiku. (2024). Dolasci i noćenja turista u 2023. Priopćenje TUR-2023-1-2

Dwyer, L. (2003). Trends underpinning tourism to 2015: An analysis of key drivers for change. *International Journal of Tourism Sciences*, *3*(2), 61-77. https://doi.org/10.1080/02508281.2015.1075723

Fu, X., Tanyatanaboon, M. i Lehto, X. Y. (2015). Conceptualizing transformative guest experience at retreat centres. *International Journal of Hospitality Management*, 49, 83–92.

Heintzmann, P. (2013). Retreat tourism. In Y. Reisinger (Ed.), Transformational tourism tourist perspectives (pp. 68–81). Wallingford: CABI

Hrvatski jezični portal. https://hjp.znanje.hr/index.php?show=main

Huang, X., Wang, P. i Wu, L. (2024). Well-being Through Transformation: An Integrative Framework of Transformative Tourism Experiences and Hedonic Versus Eudaimonic Well-being. *Journal of Travel Research*, *63*(4), 974-994. https://doi.org/10.1177/00472875231171670

Huta, V. (2022). How distinct are eudaimonia and hedonia? It depends on how they are measured. *Journal of Well-Being Assessment* 4(3), 511–537. https://doi.org/10.1007/s41543-021-00046-4

Huta, V. i Ryan, R. M. (2010). Pursuing pleasure or virtue: The differential and overlapping well-being benefits of hedonic and eudaimonic motives. *Journal of happiness studies*, *11*, 735-762.

Huta, V. i Waterman, A. S. (2014). Eudaimonia and its distinction from hedonia: Developing a classification and terminology for understanding conceptual and operational definitions. *Journal of Happiness Studies*, 15(6), 1425–1456. https://doi. org/10.1007/s10902-013-9485-0.

Juraić, L. (2024). *Neki čimbenici psihološke dobrobiti studenata u razdoblju odraslosti u nastajanju*. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

Kesić, T. i Jakeljić, M. (2012). Utjecaj determinirajućih čimbenika na imidž turističke destinacije. *Ekonomski pregled*, *63*(9-10), 486-517.

Kirillova, K., Lehto, X. i Cai, L. (2016). Tourism and existential transformation: An empirical investigation. *Journal of Travel Research*, 56 (5), 638–650. https://doi.org/10.1177/0047287516650277

Kirillova, K., Lehto, X. i Cai, L. (2017). What triggers transformative tourism experiences? Tourism Recreation Research, 1–14. https://doi.org/10.1080/02508281.2017.1342349

Knobloch, U., Robertson, K. i Aitken, R. (2017). Experience, Emotion, and Eudaimonia: A Consideration of Tourist Experiences and Well-being. *Journal of Travel Research*, 56(5), 651-662. https://doi.org/10.1177/0047287516650937

Knollenberg, W., Arroyo, C. G., Barbieri, C. i Boys, K. (2021). Craft beverage tourism development: The contributions of social capital. *Journal of Destination Marketing & Management*, *20*, 100599.

Kontogeorgopoulos, N. (2017). Finding oneself while discovering others: An existential perspective on volunteer tourism in Thailand. *Annals of Tourism Research*, 65, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.annals.2017.04.006

Kottler, J. A. (2002). Transformative travel: International counselling in action. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 24, 207–210. https://doi.org/10.1023/A:1023364628260

Lee, W. i Jeong, C. (2021). Distinctive roles of tourist eudaimonic and hedonic experiences on satisfaction and place attachment: Combined use of SEM and necessary condition analysis. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, *47*, 58-71.

Lengieza, M. L., Swim, J. K. i Hunt, C. A. (2021). Effects of post-trip eudaimonic reflections on affect, self-transcendence and philanthropy. *The Service Industries Journal*, *41*(3-4), 285-306.

Loker-Murphy, L. i Pearce, P. L. (1995). Young budget travelers: Backpackers in Australia. *Annals of Tourism Research*, 22(4), 819–843. https://doi.org/10.1016/0160-7383(95)00026-0

Marušić, Z., Beroš, I., Ivandić, N., Sever, I. i Čorak, S. (2023). Stavovi i potrošnja turista u Hrvatskoj: TOMAS Hrvatska 2022./2023.

McGehee, N. i Santos, C. A. (2005). Social change, discourse and volunteer tourism. *Annals of Tourism Research*, 32(3), 760–779. https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.12.002

Medeiros, S. A. de, Campos, A. C., Freitas, L. B. A., Mondo, T. S. i Sthapit, E. (2023). Capturing eudaimonic feelings in tourism experience: A construct proposal and preliminary empirical evidence. *Tourism and Hospitality Research*, 0(0). https://doi.org/10.1177/14673584231173512

Medeiros, S. A. de, Campos, Gonçalves, M. A., Veiga, R. T. i Caraciolo, G. B. (2020). The most important trip for who I am: exploring the dimensions of the Eudaimonic Tourist Experience. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, *14*, 14-33.

Nandasena, R., Morrison, A.M. i Coca-Stefaniak, J.A. (2022). Transformational tourism – a systematic literature review and research agenda. *Journal of Tourism Futures*, 8 (3), 282-297.

Neuhofer, B. (2024). Positive tourism experiences for human transformation: a Horizon 2050 paper. *Tourism Review*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/TR-12-2023-0888

Neuhofer, B., Celuch, K. i To, T. L. (2020). Experience design and the dimensions of transformative festival experiences. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *32*(9), 2881-2901.

Pearce, K., Huta, V. i Voloaca, M. (2021). How eudaimonic and hedonic orientations map onto seeing beyond the 'me, now, and tangible'. The Journal of Positive Psychology, 16(5), 610-621.

Pung, J. M., Gnoth, J. i Del Chiappa, G. (2020). Tourist transformation: Towards a conceptual model. *Annals of Tourism Research*, *81*, 102885. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020. 102885

Reisinger, Y. (2013). *Transformational tourism: Tourist perspectives*. CABI

Ritpanitchajchaval, N., Ashton, A. S. i Apollo, M. (2023). Eudaimonic well-being development: Motives driving mountain-based adventure tourism. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, *42*, 100607. https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100607

Ryan, R. M. i Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. Annual Review of Psychology, 52, 141–166

Sirgy, M. J., Kruger, P. S., Lee, D. J. i Yu, G. B. (2011). How does a travel trip affect tourists' life satisfaction?. *Journal of Travel research*, *50*(3), 261-275.

Smith, M. K. i Diekmann, A. (2017). Tourism and wellbeing. *Annals of tourism research*, *66*, 1-13.

Soldić Frleta, D. (2015). Ekonomske prilike u ruralnim prostorima. *Spodbujanje ruralnega turizma = Poticanje ruralnog turizma*. Sedmak G., Smolčić Jurdana, D., Kociper T., Planinc, T. (ur.). Koper: Založba Univerze na Primorskem, 51-59

Stone, M. J. i Petrick, J. F. (2013). The educational benefits of travel experiences: A literature review. *Journal of Travel Research*, 52(6), 731–744. https://doi.org/10.1177/0047287513500588

Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (2023). NN 2/2023.

Su, L., Tang, B. i Nawijn, J. (2020). Eudaimonic and hedonic well-being pattern changes: Intensity and activity. *Annals of Tourism Research*, *84*, 103008.

Sundbo, J. (2024). Interest regimes as a basis for meaningful tourism and leisure experiences. In *Handbook of Experience Science* (pp. 104-115). Edward Elgar Publishing.

Thommandru, A., Espinoza-Maguiña, M., Ramirez-Asis, E., Ray, S., Naved, M. i Guzman-Avalos, M. (2023). Role of tourism and hospitality business in economic development. *Materials Today: Proceedings*, *80*, 2901-2904.

Tsai, S. P. (2021). Driving destination loyalty via separate impact of hedonia and eudaimonia. *Current Issues in Tourism*, *24*(8), 1048-1053.

Ursache, M. (2015). Tourism–significant driver shaping a destinations heritage. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *188*, 130-137.

Voigt, C. (2016). Employing hedonia and eudaimonia to explore differences between three groups of wellness tourists on the experiential, the motivational and the global level. In *Positive tourism* (pp. 119-135). Routledge.

Voigt, C., Brown, G. i Howat, G. (2011). Wellness tourists: in search of transformation. *Tourism review*, *66*(1/2), 16-30.

Waterman, A. S. (2008). Reconsidering happiness: a eudaimonist's perspective. *The Journal of Positive Psychology*, *3*(4), 234–252. https://doi.org/10.1080/17439760802303002

Wearing, S. (2001). *Volunteer tourism: Experiences that make a difference*. Wallingford: CABI.

Yu, J., Li, H. i Xiao, H. (2020). Are authentic tourists happier? Examining structural relationships amongst perceived cultural distance, existential authenticity, and wellbeing. *International Journal of Tourism Research*, *22*(1), 144-154.

Yu, J., Smale, B. i Xiao, H. (2021). Examining the change in wellbeing following a holiday. *Tourism Management*, *87*, 104367.

Yu, J., Zhang, Y. i Li, Y. (2024). Dual Approaches of Tourism's Impact on Post-Trip Well-Being. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 10963480231226078.

Yu, S. H. i H. Lee. (2018). "Development of a Conceptual Model of Wellness Tourism: Focused on Hedonic and Eudaimonic Perspectives." Journal of Tourism Sciences 42 (7): 183–209.

# DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE DESTINATIONS THROUGH EUDAIMONIC TOURISM EXPERIENCES

Daniela SOLDIĆ FRLETA
Faculty of Management in Tourism and Hospitality, Univesity of Rijeka, Primorska 46, Opatija, Croatia
danielas@fthm.hr

## Abstract

In today's fast-paced, digitalised and consumer-driven world, people are becoming increasingly distant from each other, resulting in an increased need for deeper and more meaningful experiences, especially when travelling. Destinations must adapt to this new trend by finding ways to co-create tourism products that offer visitors authentic and meaningful experiences. Tourism experiences based on eudaimonic values, focusing on personal development, realising potential and cultivating virtues, represent an innovative approach that enriches the tourism offer and attracts visitors seeking transformative experiences. This paper examines the findings on eudaimonic experiences in tourism, with the aim of identifying how the development of eudaimonic tourism experiences can have a positive impact on continental destinations, local communities and their sustainability.

The narrower meaning of eudaimonism positions the happiness of the community as an ethical life goal; therefore, focusing on creating eudaimonic tourism experiences can bring multiple benefits to all stakeholders. Creating authentic, deep and meaningful tourism experiences can attract demanding tourists, distinguish the region as a quality destination, and lead to increased tourist attraction, longer stays and growth in tourism revenues. Developing tourism experiences that enhance visitors' personal growth and well-being, while respecting local communities and the environment, can stimulate economic development, create new jobs, promote and preserve local culture and traditions, and contribute to the demographic revitalisation of the region. Given the growing demand for authentic and enriching tourism experiences, continental Croatia - with its rich cultural heritage, natural beauty and hospitality - has the opportunity to adapt tourism to meet contemporary tourist demands by creating eudaimonic tourism experiences that facilitate personal growth and transformation, while providing destinations with a competitive advantage and ensuring sustainable development.

Future research that provides insights into tourists' attitudes, preferences, motivations and perceptions of service quality - in particular the link between eudaimonic values and

satisfaction with their stay - would provide an important information base for destination management. Such research would provide a deeper understanding of the specific needs of tourists, and guide future activities aimed at improving the quality of the experience, while aligning the offer with eudaimonic values as well as with the diverse cultural and natural characteristics of individual destinations.

**Keywords**: tourism, eudaimonism, tourist experience, sustainability, continental Croatia

**Key message of the paper**: Developing eudaimonic tourist experiences that respect local communities and the environment supports visitors' personal growth, while providing destinations with a competitive advantage and ensuring sustainable development.

# RAZOTKRIVANJE ZELENIH LAŽI: PERCEPCIJA POTROŠAČA O *GREENWASHING*U

Helena ŠTIMAC
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
helena.stimac@efos.hr

## Sažetak

*Greenwashing* je praksa koju provode poslovni subjekti s ciljem predstavljanja proizvoda ili usluga na ekološki prihvatljiv način veći nego što stvarno jesu. *Greenwashing* je postala sveprisutna marketinška strategija s ciljem privlačenja većeg broja kupaca, odnosno ideja je da poslovni subjekti svojim predstavljanjem utječu na percepciju i ponašanje potrošača. Međutim, suštinski je problem s *greenwashingom* to što poslovni subjekti lažno predstavljaju svoje proizvode, usluge ili svoje poslovanje kao ekološki prihvatljive, iako zapravo ne provode značajne ekološke inicijative. Rad istražuje percepciju potrošača o *greenwashingu* kvalitativnim istraživanjem, uz pomoću fokus-grupa. Glavni su ciljevi istraživanja razumjeti na koji način potrošači prepoznaju i reagiraju na *greenwashing*, kako percipiraju ekološke tvrdnje u oglasima te kako to utječe na njihovo povjerenje u brendove i odluke o kupnji. Istraživanje će se provesti u dvjema fokus-grupama, pri čemu će ispitanici biti studenti diplomskog sveučilišnog studija. Jedna fokus-grupa obuhvatit će studente koji su se već susreli s pojmom *greenwashinga* na svojim predavanjima te su s njim upoznati, dok druga fokus-grupa nema predznanje o *greenwashingu* (odnosno njihovo predznanje nije vezano uz predavanja, dakle znanje koje su dobili na dosadašnjem studiju). Studenti su mlade generacije, a mladi su često osjetljivi na ekološke teme i skloniji su podržavanju brendova koji promiču održivost. Ispitanici će biti izloženi oglasima poslovnih subjekata koji se koriste taktikama *greenwashinga*, nakon čega će se procjenjivati njihova percepcija o *greenwashingu* i njegov utjecaj na odluke o kupnji. Očekivani rezultati istraživanja prikazat će razinu svijesti potrošača o *greenwashing*, te postaju li skeptični prema ekološkim tvrdnjama koje nisu potkrijepljene čvrstim dokazima. Percepcija vjerodostojnosti ekoloških tvrdnji analizirat će se kroz različite čimbenike, poput izvora poruke, prisutnosti ekoloških certifikata te prethodnog iskustva s brandom. Rezultati istraživanja pružit će dublji uvid u ponašanje potrošača te će pomoći poslovnim subjektima i njihovim marketinškim odjelima da unaprijede svoje ekološke komunikacijske strategije. Naglasak će biti na nužnosti transparentnosti i autentičnosti u oglašavanju i prezentaciji proizvoda i usluga, ali i samog poslovanja poslovnog subjekta. Brendovi koji teže izgraditi povjerenje u kupce trebaju transparentno komunicirati o svojem poslovanju, proizvodima i/ili uslugama. S druge strane, edukacija potrošača o *greenwashingu* ključna je kako bi razvili svoje sposobnosti njegova prepoznavanja, što bi u

konačnici trebalo utjecati na njihove odluke o kupnji. Ako se *greenwashing* ne kontrolira, može dovesti do gubitka povjerenja potrošača, posebno u mladih generacija, što će dugoročno utjecati na potrošačke navike i demografske trendove. Zaključno, istraživanje doprinosi razumijevanju percepcije potrošača o *greenwashingu* te pruža smjernice za marketinške stručnjake i regulatore kako bi se smanjila praksa *greenwashinga* i promicala istinska održivost u poslovanju.

**Ključne riječi:** *greenwashing*, održivi proizvodi, ekološke marketinške strategije, fokus-grupa

**Ključna poruka rada:** *Greenwashing*, ili lažno ekološko predstavljanje proizvoda, narušava povjerenje mladih potrošača, što može dugoročno promijeniti demografske trendove prema većoj potražnji za istinski održivim proizvodima i transparentnim poslovnim praksama. Stoga je nužna transparentnost, autentičnost ali i edukacija potrošača.

## 1. Uvod

Danas poslovni subjekti sve više stavljaju naglasak na pitanja zaštite okoliša. Zbog porasta ekoloških problema mnogi dionici, poput Vlade, potrošača, investitora, su sve svjesniji brige o okolišu. Svaki od njih razmišlja o ekološkom učinku i o ekološkim proizvodima. U posljednjih nekoliko godina mijenja se fokus poslovnih subjekata gdje je sve veći naglasak na stvaranje zelenog brenda, najviše zbog zelenih regulativa koje utječu na poslovanje poslovnih subjekata ali i zbog načina razmišljanja potrošača, koji sve više traže ekološke prihvatljive proizvode (Khandelwal, Kulshreshtha i Tripathi, 2019).

Održivost okoliša je trenutno gorući problem u svijetu. Održivi razvoj se definira kao „razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnje generacije bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje vlastite potrebe“ (Brundtland, 1987). Stoga, veliki naglasak se stavlja na društveno odgovorno ponašanje i poslovanje jer su dionici, poput potrošača, Vlade, poslovnih subjekata, investitora i drugih, svjesni okoliša i društva te razmišljaju o okolišnim i društvenim pitanjima pri donošenju odluke o kupnji (Aggarwal i Kadyan, 2014). Guo i suradnici (2018) smatraju kada kupci percipiraju poslovne subjekte kao društveno odgovorne postoji velika mogućnost da će biti spremniji kupiti njihove proizvode po višoj cijeni.

Kada se govori o integraciji društvenih i ekoloških pitanja poslovni subjekti trebaju biti održivi i društveno odgovorni, a ne samo ekonomski orijentirani (Elkington, 1994). Stoga se sve više govori o pojmu *greenwashing*, kao obliku lažnog predstavljanja svojih proizvoda, brendova i poslovanja kao ekološki prihvatljivima. Cilj takvim poslovnim subjektima je

isključivo profit te ekonomski pogled poslovanja, zanemarujući druga dva bitna čimbenika (društveni i ekološki). No, upravo zbog rastuće potražnje na određenim tržištima poslovni subjekti razmišljaju o razvijanju zelenih marketinških strategija i aktivnosti u cilju boljeg imidža u očima svojih kupaca ali i drugih dionika (Zhang i sur., 2018). Nadalje, Delmas i Burbano (2011) smatraju kako je regulacija *greenwashing*a prilično slaba, ali i s velikim varijacijama među zemljama (npr. U SAD-u su stroža pravila nego što je to u europskim zemljama i Australiji).

Rad će teorijski razmotriti pojam i prisutnost zelenog oglašavanja koje postaje trend u današnjem poslovanju ukoliko poslovni subjekt želi kreirati svoj imidž kao društveno odgovoran prema svojim dionicima. Zeleno oglašavanje postaje problem zbog skepticizma koji se javlja u okruženju, upravo zbog *greenwashing*a, što će detaljnije biti prikazano u nastavku. Drugi dio rada prikazuje empirijski dio kojemu je cilj razumjeti na koji način potrošači prepoznaju i reagiraju na *greenwashing*, kako percipiraju ekološke tvrdnje u oglasima te kako to utječe na njihovo povjerenje u brendove i odluke o kupnji.

## 2. Zeleno oglašavanje

Zeleni marketing je taktički instrument pomoću kojeg poslovni subjekti izvlače vrijednost društveno odgovornog poslovanja. No, problem se javlja kada isti hvale svoja zelena usmjerenja u loše reguliranom okruženju gdje se ne može u potpunosti potvrditi njegova vjerodostojnost (Alves, 2009). Veliki broj poslovnih subjekata koji se bave zelenim marketingom redovito se suočavaju s izazovom uvjeravanja potrošača da su njihovi proizvodi, usluge i/ili aktivnosti poboljšani, te da smanjuju štetan utjecaj na okoliš te pomažu društvu, okolišu i zdravlju pojedinca. Nadalje, Aggarwal i Kadyan (2014) navode kako zeleni marketing koriste poslovni subjekti kao oružje za natjecanje na globalnom tržištu, te da praksu zelenog marketinga zloupotrebljavaju poslovni subjekti kako bi izgradili svoj lažni zeleni imidž brenda u očima potrošača i investitora.

Kako je rastao broj zelenih proizvoda tako je zeleno oglašavanje dobivalo sve više na važnosti, te se sve više stavljao naglasak na pitanje zaštite okoliše. U skladu s time, počelo se razvijati zeleno oglašavanje. Haytko i Matulich (2008) otkrili su da je zeleno oglašavanje započelo tijekom recesije 1970-ih kao rezultat povišenih cijena nafte i potreba za rješavanjem pitanja okoliša (Huang i Darmayanti, 2014). Banerjee, Gulas i Iyer (1995) definirali su zeleno oglašavanje kao bilo koji oglas koji ispunjava jednu ili više sljedećih karakteristika: 1) bavi se odnosom između ponuđenih proizvoda/usluga i svog utjecaja na okoliš, 2) promiče zelene stilove života sa ili bez predstavljanja proizvoda ili usluge, 3) prikazuje imidž organizacije kao odgovorne prema okolišu. Kangun, Carlson i Grove (1991) predstavljaju tri kategorije zelenog oglašavanja: oni koji iznose lažne tvrdnje, oni koji izostavljaju važne informacije koje bi mogle pomoći u procjeni i donošenju odluka i oni koji koriste nejasne ili dvosmislene izraze, koji izostavljaju istinu te su nejasni u svojim izlaganjima. Uprava za tržišno natjecanje i tržišta (Competition and Markets Authority,

CMA) predložila je da sve ekološke tvrdnje trebaju slijediti šest ključnih načela (The Grocer, 2021):

1. Moraju biti istinite i točne, odnosno poslovni subjekti trebaju živjeti u skladu s tvrdnjama koje iznose o svojim proizvodima, uslugama, brandovima i aktivnostima
2. Moraju biti jasne i nedvosmislene. Značenje koje će potrošač vjerojatno preuzeti iz poruke proizvoda i vjerodajnice tog proizvoda trebaju odgovarati
3. Ne smiju izostaviti ili sakriti važne informacije koje su bitne za potrošača kako bi donijeli odluku o kupnji
4. Moraju prikazivati poštene i smislene usporedbe; proizvodi koji se uspoređuju trebaju zadovoljiti iste potrebe ili biti namijenjeni istoj svrsi
5. Moraju uzeti u obzir cijeli životni ciklus proizvoda. Prilikom podnošenja zahtjeva, poslovni subjekti trebaju uzeti u obzir ukupni učinak proizvoda ili usluge
6. Tvrdnje trebaju biti potkrijepljene čvrstim, vjerodostojnim i ažurnim dokazima

Russell, Pargueal i Benoit-Moreau (2015) u svom radu istraživali su utjecaj zelenih oglasa na potrošače, odnosno koji čimbenici mogu smanjiti njegov utjecaj. Rezultati su pokazali kako veći utjecaj imaju web stranice sa zelenilom nego web stranice sa zelenim, ekološkim oznakama, odnosno web stranice sa zelenilom stvaraju bolju percepciju i ekološki imidž branda ili poslovnog subjekta.

Sve je veći poslovnih subjekata okrenuto zelenom oglašavanju, no nedostatkom informacija, manjkom zelene komunikacije i slabijim znanjem potrošača sve više pojedinaca postaje skeptično prema zelenom oglašavanju. Pojedini poslovni subjekti ulažu u zelenu marketinšku komunikaciju, kako bi se prikazali kao ekološki prihvatljivi i društveno angažirani. Međutim, stvarnost koja stoji iza korporativne zaštite okoliša može biti razočaravajuća. Primjerice, TerraChoice (2010) navela je kako gotovo 95% proizvoda za koje se tvrde da su zeleni, održivi ili ekološki u SAD-u i Kanadi to nisu. Problemi su bili u prikazivanju lažnih poruka koje su se prenosile na kupce. Danas je to veći problem s obzirom na tehnologiju i društvene mreže ali i medije koji su potkupljeni od strane velikih gigantskih poslovnih subjekata. Alves (2009) navodi kako će u budućnosti postati veliki problem i za društveno odgovorno ponašanje ukoliko se *greenwashing* dopusti i ne regulira.

## 3. *Greenwashing*

Mnogi istraživači navode kako su društveno odgovorno poslovanje i *greenwashing* usko vezani. Primjerice, Lane (2016) je proučavao kako bi društveno odgovorno poslovanje i *greenwashing* mogli zajedno utjecati na spremnost potrošača da plate određeni proizvod. Russell i suradnici (2015) u svom radu prikazuju kako bi zgrada sa zelenom ekološkom oznakom imala veću stanarinu, gdje zelena praksa može biti signal visoke kvalitete.

*Greenwashing* je praksa u kojoj poslovni subjekti lažno predstavljaju svoje proizvode, usluge ili poslovanje kao ekološki prihvatljive kako bi privukle ekološki osviještene potrošače, a da zapravo ne provode značajne ekološke inicijative. Delmas i Burbano (2011) ovaj pojam definiraju kao sjecište dva načina ponašanja poslovnog subjekta – loš učinak na okoliš i pozitivne komunikacije o učinku na okoliš. De Freitas Neto i suradnici (2020) u svom radu su analizirali različite tipologije i karakteristike *greenwashing*a razmatrajući literaturu u posljednjih 10 godina. Autori navode kako postoje različiti pristupi razmišljanju što je *greenwashing*, no na kraju se sve svodi na činjenicu da je ono fenomen koji se promatra kao namjerna korporativna akcija s prisutnošću obmanjujućih elemenata, usmjerena na obmanu dionika. Walker i Wan (2012) navode kako je sve veće odstupanje između društveno odgovorne komunikacije i praksi, što je i dovelo do *greenwashing*a. Naime, poruke poslovnih subjekata vezane uz ekološka i društvena pitanja, ali i njihove tvrdnje da su društveno odgovorni nije popraćeno s njihovim stvarnim korporativnim aktivnostima. Mnogi poslovni subjekti su prevarili kupce da povjeruju da kupuju ekološki prihvatljive proizvode korištenjem riječi poput „zeleno", bilo u prikazivanju svojih poruka ili označavanja (de Freitas Netto i sur., 2020).

Ova praksa je detaljno proučavana u brojnim istraživanjima. Lyon i Montgomery (2015) analizirali su različite oblike i mehanizme *greenwashing*a te ističu potrebu za jasnijom definicijom i razumijevanjem ovog fenomena. Oni istražuju kako poslovni subjekti koriste marketinške strategije da bi se prikazali zelenijima nego što jesu. Kim i Lyon (2015) razmatrali su *greenwash* i *brownwash* (pretjerano umanjivanje ekoloških postignuća) te njihove učinke na percepciju potrošača i povjerenje. Njihova istraživanja pokazuju kako oba pristupa mogu dovesti do gubitka povjerenja među potrošačima. Grimmer i Bingham (2013) istraživali su utjecaj percepcije okolišne učinkovitosti poslovnih subjekata na namjere kupovine potrošača. Njihovo istraživanje pokazuje kako *greenwashing* može negativno utjecati na kupovne odluke potrošača kada se otkrije da su tvrdnje o održivosti lažne. Seele i Lock (2015) proveli su kvalitativnu analizu sadržaja kako bi razumjeli kako su znanstvenici dosad konceptualizirali i diskutirali fenomen *greenwashing*a. Njihovo istraživanje naglašava potrebu za dubljim analizama i jasnijim okvirima za definiranje *greenwashing*a. Amer i Abo El Ezz (2023) u svojoj studiji navode kako *greenwashing* ima veliki utjecaj na reputaciju marke, kredibilitet marke i vrijednost zelene marke gdje su i rezultati pokazali kako *greenwashing* ima značajan utjecaj na spomenuta tri čimbenika.

*Greenwashing* je raširen u mnogim industrijama širom svijeta, a prepoznavanje i borba protiv ove prakse zahtijeva kritičko promišljanje i transparentnost kako bi se osigurala istinska održivost. Postoji veliki broj primjera gdje je vidljivo kako se *greenwashing* koristi u mnogim industrijama:

- Modna industrija: Sustainability (2022) navodi kako su Asos, H&M, Boohoo samo jedni od proizvođača tekstilne i modne industrije koji su pod optužbama da se bave *greenwashing*om. Poslovni subjekti često oglašavaju svoje proizvode kao "održive" ili "ekološke" lansiranjem zelene kolekcije ili korištenjem recikliranih materijala. Međutim, nastavljaju se baviti neodrživim praksama kao što su prekomjerna proizvodnja, loši radni uvjeti i prekomjerno rasipanje.

- Automobilska industrija: Neki proizvođači automobila ističu svoje modele električnih vozila kao znak predanosti održivosti, što i nije u praksi tako (Aggarwal i Kadyan, 2014).

- Energetski sektor: Vollero i suradnici (2016) navode kako poslovni subjekti iz energetskog sektora doživljavaju sve veći pritisak dionika da proizvode održive proizvode i čistu energiju. Takvi poslovni subjekti često se oglašavaju kao zagovornici zelene energije ulažući u projekte obnovljive energije. Međutim, ta ulaganja često predstavljaju maleni dio njihovog ukupnog portfelja, a glavnina njihovog poslovanja i dalje je usmjerena na fosilna goriva.

- Hrana i piće: poslovni subjekti često promoviraju svoju flaširanu vodu kao da potječu iz netaknutih prirodnih izvora i pakiraju u boce koje se mogu reciklirati. Međutim, utjecaj plastičnih boca za jednokratnu upotrebu na okoliš je značajan, a stopa recikliranja često je niska (Aggarwal i Kadyan, 2014).

- Kozmetika i osobna njega: Aggarwal i Kadyan (2014) u svojim rezultatima istraživanja dobili su kako je prosječni rezultat *greenwashing*a najveći u sektoru osobne njege. Mnoge robne marke za osobnu njegu koriste oznake kao što su "organsko", "prirodno" ili "bez okrutnosti" kako bi privukle ekološki osviještene potrošače, ali ti su izrazi često labavo definirani i neregulirani, omogućujući poslovnim subjektima koristiti ih bez značajnih ekoloških praksi.

- Tehnologija i elektronika: Poslovni subjekti mogu svoje proizvode oglašavati kao ekološki prihvatljive korištenjem recikliranih materijala u malim komponentama, ali cjelokupni životni ciklus proizvoda, od proizvodnje do odlaganja, ostaje vrlo neodrživ (Aggarwal i Kadyan, 2014).

Problem *greenwashing*a je što ne postoji adekvatna zelena regulativa koja regulira probleme lažnog predstavljanja. Gatti, Seele i Rademacher (2019) u svom radu sugeriraju kako bi se *greenwashing* mogao bolje spriječiti kombinacijom dobrovoljnih i obveznih aspekata osmišljenih za promicanje društveno odgovornog poslovanja i reguliranje njegove primjene i komunikacije (koji je trenutno u procesu razvoja u nekoliko zemalja). *Greenwashing* uvijek šteti dobrobitima društva, čak i ako donosi značajne interese postojećim dionicima. U ovom slučaju glavnu ulogu ima Vlada ili vlasti koji trebaju zaštititi klijente. Yang i suradnici (2020) navode kako odlučujuću ulogu imaju mikro i makro politika i/ili propisi koje donose vlade domaćini i njihova stroga provedba od strane nadležnih tijela u praksi kako bi se ublažile negativne posljedice *greenwashing*a.

Prethodna istraživanja pokrivaju različite aspekte *greenwashing*a, uključujući njegove definicije, učinke na potrošače i strategije koje poslovni subjekti koriste kako bi popravile svoj imidž nakon *greenwashing*a. Posljedice *greenwashing*a podijeljene su u tri glavne skupine (Gatti i sur., 2019):

A. Potrošači – učinci *greenwashing*a koji se odnose na stavove, ponašanja i namjere potrošača.

B. Poslovni subjekti – interne posljedice za poslovne subjekte koji se bave *greenwashing*om

C. Ostali dionici, okruženje i društvo u cjelini - općenitiji učinci *greenwashing*a u smislu ekoloških i društvenih aspekata ili povezanih s drugim dionicima kao što su zaposlenici ili dioničari.

## 4. Skepticizam prema zelenom oglašavanju

Zeleni skepticizam je porastao s *greenwashing*om te je danas kupcima teško razlikovati pouzdane, istinite i vjerodostojne informacije od onih koji to nisu. Ono je fenomen koji se javlja kada potrošači sumnjaju u iskrenost i autentičnost ekoloških tvrdnji koje poslovi subjekti iznose u svojim marketinškim kampanjama.

Mnogi istraživači bavili su se skepticizmom prema zelenom oglašavanju te kako ono utječe na ponašanje potrošača i njihovo povjerenje. Lyon i Montgomery (2013) navode kako je sve veći skepticizam u pogledu autentičnosti korporativnih ekoloških tvrdnji, upravo zbog sve većeg broja dezinformacija o okolišu. Nyilasy i suradnici (2014) istraživali su kako potrošači reagiraju na zelene tvrdnje u oglašavanju, te kako iste te tvrdnje utječu na povjerenje prema brendovima. Rezultati su ukazali kako skepticizam dovodi do nižeg povjerenja u brandove, te kako raste kada brandovi nisu transparentni ili pretjeruju s ekološkim tvrdnjama. Skepticizam prema zelenom oglašavanju negativno korelira s namjerom kupovine ekoloških proizvoda, te su potrošači skloni vjerovati da su mnoge zelene tvrdnje u oglašavanju preuveličane, što umanjuje njihov interes za ekološke

proizvode (Albayrak, Aksoy i Caber, 2013). Isti rezultati su vidljivi i u studiji koju je proveo Chang (2011) gdje potrošači koji percipiraju brend kao neiskren u vezi s ekološkim tvrdnjama ima veću vjerojatnost da će prekinuti lojalnost i okrenuti se konkurenciji.

Zeleni i ekološki potrošači su posebno skloni biti skeptični prema zelenim oglasima (Carlson i sur., 1996; Montoro Rios i sur., 2006). Matthes i Wonnenberger (2014) u svom radu istraživali su jesu li svi potrošači skeptični prema zelenim oglasima te postoji li tendencija nepovjerenja u zelene kampanje. Smatraju kako potrošači percipiraju zelene oglase kao obmanjujuće te da postoji razlika između mišljenja o zelenom skepticizmu i skepticizmu prema općenitim oglasima, što su također u svom radu potvrdili Shrum, McCarty i Lowrey (1995). Rezultati su pokazali kako su zeleni potrošači pozitivniji prema zelenom oglašavanju u usporedbi s onima koji nisu zeleni potrošači. Ottman (1998) u svojoj studiji navodi kako potrošači koji su zeleni ili razmišljaju o okolišu ne vjeruju oglasima. Time dolazi do situacije gdje će visoki skepticizam utjecati na potrošače da negativno reagiraju na informacije o zelenim oglasima u usporedbi s potrošačima s nižom razinom skepticizma što rezultira većim negativnim stavom prema oglasima te manjom namjerom kupnje proizvoda. Osim toga, skeptičnost potrošača će se povećati s većim brojem ponavljanja oglasa, kao oglasna taktika koja ustrajno nudi isti proizvod (Friestad i Wright, 1994). Samo ponavljanje istih oglasa istih proizvoda stvara kod potrošača sumnju da je oglašivaču cilj samo profit. Veliki problem je što potrošači ne vjeruju u značajna poboljšanja zelenih proizvoda u odnosu na nezelene proizvode (Peattie, 2010). Stoga je nužno razmišljati na način optimiziranja marketinških strategija kako bi oglasi bili pouzdaniji.

## 5. Dizajn istraživanja

Istraživanje je provedeno u proljeće 2024. godine a uzorak su činili studenti diplomskog studija. Istraživanje je bilo kvalitativno, putem fokus-grupa. Istraživanja koja koriste fokus-grupe za proučavanje *greenwashing*a pružaju dragocjene uvide u percepciju potrošača i njihov odgovor na ekološke tvrdnje u marketingu. Fokus-grupe, kao kvalitativno istraživanje o *greenwashing*u koristilo je nekoliko autora. Brouwer (2016) je koristila fokus-grupe kako bi procijenila utjecaj *greenwashing*a na potrošače. Istraživanje je otkrilo da potrošači imaju veliku osjetljivost na izvor poruke, ekološke oznake, percepciju brenda i znanje o brendu, što značajno utječe na vjerodostojnost marketinških poruka. Čak i kada otkrivanje *greenwashing*a ne mijenja izravno kupovne navike, potrošači smatraju da je svijest o *greenwashing*u važno za njihovo donošenje odluka.

Ciljevi istraživanja bili su:

- istražiti postoji li skepticizam prema oglašavanju općenito, te prema zelenom oglašavanju
- istražiti postoje li razlike između dvije skupine ispitanika, onih koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a i onih koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing*a:
- istražiti kako potrošači percipiraju ekološke tvrdnje u oglasima/oznakama
- saznati očekivanja ispitanika od zelenih proizvoda i njihovih proizvođača

Istraživanje je, kako je navedeno prethodno, provedeno putem dvije fokus-grupe. Jednu fokus-grupu obuhvaćali su studenti koji su se susreli s pojmom *greenwashing* kroz svoj kolegij, te su na predavanjima upoznati s istim (u nastavku grupa A), dok drugu fokus-grupe čine studenti koji se nisu susreli s pojmom *greenwashing* na predavanjima, već svo njihovo znanje o *greenwashing*u je prikupljeno iz njihovog svakodnevnog života i vlastitog informiranja o istom (u nastavku grupa B). Studenti su mlade generacije a mladi su često osjetljivi na ekološke teme i skloniji su podržavanju brendova koji promiču održivost.

Fokus-grupa se sastojala od četiri dijela. U prvom dijelu studentima su prikazana dva primjera, jedan iz prehrambene industrije (sektor pića), te drugi iz tekstilne (modne) industrije. Kod svakog primjera ispitanici su trebali navesti svoje mišljenje o oglasu, koje značenje, prema njima, stoji iza poruke te koje im se misli javljaju kod oglasa/poruke? Osim toga, trebali su dati ocjenu njihovog vjerovanja u brand (1 je označavalo u potpunosti ne vjeruju a 5 u potpunosti vjeruju brandu), te ocjenu vjerodostojnosti tvrdnji u oglasu/poruci (1 je označavalo u potpunosti nevjerodostojno a 5 u potpunosti vjerodostojno). Nadalje, ispitanici su navodili koji elementi oglasa/poruke su im se činili uvjerljivi, odnosno neuvjerljivi te bi li kupili proizvod u oglasu i zašto bi, odnosno zašto ne bi.

U prvom primjeru je oglas koji je vezan uz Coca-colu a koji promovira novu Coca-colu, s novom oznakom, zelene boje te porukom koja naglašava kako su dodani šećeri iz prirodnih resursa te kako nova Coca-Cola ima mali postotak kalorija (Slika 1). Inače, mnogi izvori (The EnvironmentalBlog.org, 2013; 1millionwomen, 2015; The Grocer, 2021), navode kako je Coca-Cola u ovom slučaju koristila lažne navode gdje se htjela usmjeriti na potrošače koji vode brigu o zdravlju jer sadrži manje kalorija i puno manje šećera (naime, novo bezalkoholno piće sadrži 6,6% šećera u usporedbi s original Coca-colom koja koristi 10,6% šećera). Nova Coca-Cola zaslađena je mješavinom šećera od šećerne trske i ekstrakta lišća stevije. Coca-Cola stavlja naglasak na prirodno s otvorenom pozadinom, zelenilom i cvijećem. Izvori navode kako je Coca-Cola bila pod velikom optužbom jer se označava kao održiva ili ekološki prihvatljiva ali i dalje nastavlja proizvoditi tone plastičnog otpada svake godine.

**Slika 1.** *Primjer oglasa Coca-cole*

*Izvor: 1millionwomen (2015), dostupno na https://www.1millionwomen.com.au/blog/Coca-Cola-greenwashing-attract-health-conscious-consumers/*

Brouwer (2016) u svom radu također je koristila isti oglas prilikom provođenja fokus-grupe. Ona navodi kako je marketinška poruka globalnog poslovnog subjekta bezalkoholnih pića koja predstavlja novi prirodni i zdraviji proizvod bio osumnjičen za grijeh nedorečenosti. Njegova promocija sadržavala je zelene slike, a također je i izraz prirodno nije definirano u oglasu. Korištenje nejasnih izraza uobičajen je način *greenwashing*a i stoga je važno uključiti ih u istraživanje (Cummins i sur., 2014).

Drugi primjer bio je H&M gdje je ispitanicima prikazan sadržaj etikete koji navodi kako je proizvod koji mogu kupiti od 100% organskog pamuka (Slika 2). Određeni izvori (Retail Gazette, 2022; Sustainability, 2022) navode kako se H&M koristi zavaravajućim, nezakonitim pokušajima kapitaliziranja zelenih trendova putem svoje nove kolekcije Conscious Chioce. Povučene su tužbe protiv H&M-a te se počelo dovoditi u pitanje njihove vjerodostojnosti. Taktike označavanja H&M-a sugeriraju da su odjevni predmeti ili održivi ili održiviji od drugih proizvoda, unatoč tome što su proizvedeni uglavnom od poliestera ili reciklirane plastike.

**Slika 2.** *Primjer oglasa H&M-a*

*Izvor: Retail Insights (2022), dostupno na https://retailinsights.org/blog/2022/11/15/hm-hit-with-another-greenwashing-lawsuit/*

U drugom dijelu fokus-grupe ispitanici su dovedeni u situaciju gdje su prikazana dva ista proizvoda u različitoj ambalaži, gdje je prvi proizvod u originalnoj ambalaži a drugi proizvod je u novoj ambalaži koja dominira zelenom bojom, a naglasak je na prirodno i ekološko. Također, prvi proizvod je bio u plavoj bočici dok je drugi u prozirnoj bočici. Cilj ovog dijela fokus-grupe bio je da ispitanici izaberu koji bi proizvod kupili te da navedu razlog tome (Slika 3).

**Slika 3.** *Primjer usporednih oglasa*

*Izvor: Wildwildwaste (2017), dostupno na https://wildwildwaste.com/2017/09/04/greenwashing*

Nakon što su ispitanici dali svoje mišljenje o oglasima/porukama pitani su znaju li uopće što je *greenwashing*, prepoznaju li i vjeruju li oglasima koji promoviraju ekološki prihvatljive proizvode, te kako se osjećaju kad saznaju da neki brand prakticira *greenwashing*? Treba napomenuti kako prije ovog dijela ispitanicima nije navedena svrha istraživanja, niti je spomenut izraz *greenwashing*, kako se na rezultate ne bi utjecalo.

Treći dio fokus-grupe odnosio se na ispitivanje tvrdnji vezanih uz *greenwashing*, odnosno o njihovoj percepciji zelenih oglasa. Ispitanici su dobili ukupno 12 tvrdnji vezanih uz zeleno oglašavanje gdje su ocjenjivali svoje tvrdnje Likertovom skalom mjerenja gdje je 1 označavalo u potpunosti se ne slažem dok je 5 označavalo u potpunosti se slažem. Cilj ovog dijela bilo je utvrditi kako oglasi utječu na njihovo ponašanje te vjeruju li zelenim oglasima i utječu li na njihove odluke o kupnji. Tvrdnje koje su se koristile navedene su u sljedećoj Tablici 1.

**Tablica 1.** *Percepcija ispitanika o općenitom i zelenom oglašavanju*

| Tvrdnja | Objašnjenje | Izvor |
|---|---|---|
| • Informacije koje tijekom pregleda oglasa/poruke dobijem pomažu mi u donošenju boljih odluka. (inverzna tvrdnja)<br>• Oglašavanje proizvoda vrijeđa moju inteligenciju.<br>• Kada gledam tv obično promijenim program tijekom oglasa. | Tvrdnje ocjenjuju općeniti skepticizam prema oglašavanju (T1) | Shrum i sur., 1995 |
| • Većina oglasa je dosadna.<br>• Kada bi se većina oglasa uklonila bilo bi nam bolje.<br>• Većina oglasa ima za cilj obmanu, a ne informiranje. | Tvrdnje ocjenjuju općeniti skepticizam prema oglašavanju (T2) | Mohr, Eroğlu i Ellen, 1998 |
| • Većina ekoloških tvrdnji u oglašavanju namijenjena je zavaravanju, a ne informiranju potrošača.<br>• Ne vjerujem većini zelenih tvrdnji iznesenih u oglašavanju.<br>• Budući da su ekološke tvrdnje pretjerane, potrošačima bi bilo bolje da su takve tvrdnje u oglašavanju eliminirane. | Tvrdnje ocjenjuju skepticizam prema zelenom oglašavanju | Matthes i Wonneberger, 2014 |
| • Smatram da je većina informacija u zelenim oglasima korisna.<br>• Zeleni oglasi pomažu mi pri donošenju odluka o kupnji.<br>• Zeleni oglasi pružaju informacije koje su mi potrebne za moje odluke o kupnji. | Tvrdnje koje ocjenjuju korisnost informacija | Matthes i Wonneberger, 2014 |

Nakon ovog dijela ispitanicima je pušten kratki video[1] koji objašnjava pojam *greenwashing*a te čime se današnji poslovni subjekti koriste kako bi uvjerili svoje kupce da je njihov proizvod zelen i ekološki prihvatljiv. Poslije videa moderator se kratko vratio na prvi dio fokus-grupe (prva dva primjera) te je ukratko pojasnio s kojim taktikama se koriste Coca-Cola i H&M te što mediji pišu o njima, te su ispitanici trebali navesti jesu li promijenili svoje razmišljanje nakon novih saznanja te što bi poslovni subjekti trebali napraviti kako bi zadržali povjerenje u njihove ekološke tvrdnje.

## 6. Rezultati istraživanja

U fokus-grupi sudjelovale su dvije grupe, kako je prethodno navedeno. Prva grupa A (studenti koji su se susreli s pojmom *greenwashing*) sastojala se od ukupno osam ispitanika, od kojih je dvoje muških i šest ženskih ispitanika. Druga grupa B (studenti koji se nisu susreli s pojmom *greenwashing*) sastojala se od ukupno osam ispitanika, od kojih je jedna muška i sedam ženskih ispitanika. Iako je broj ženskih ispitanika veći razlog tomu je što je na samom studiju veći broj ženskih studenata u odnosu na muške studente.

[1] https://www.youtube.com/watch?v=eYScY6QQBSM&t=143s (Greenpeace International, 2022)

Rezultati istraživanja prikazivat će se u nastavku, redom kako je u dizajnu istraživanja objašnjen postupak provođenja fokus-grupe.

Prvi dio fokus-grupe odnosio se na dva primjera koji su ispitanici promatrali te odgovarali na postavljena pitanja. Ispitanici koji su se susreli s pojmom zelenog marketinga i *greenwashing*a kroz svoj kolegij (grupa A) odgovorili su kako je oglas koji se odnosi na Coca-colu odbojan, ne sviđa im se kombinacija boja, smatraju kako ne treba mijenjati tradiciju i kako se ne uklapa uz Coca-colu. Jedan dio njih ne bi ni probao ovaj proizvod iako su svjesni kako je Coca-Cola usmjerena na održivost i kako žele povećati ekološku osviještenost kod svojih kupaca. S druge strane, ispitanici koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing*a, odnosno nisu ga spominjali tijekom kolegija (grupa B) su pozitivniji prema novoj oznaci Coca-cole iako smatraju da trebaju biti vjerni svojim bojama. Jedan dio njih bi probao novi proizvod dok drugi navode kako ih ne privlači da probaju i smatraju da je ono „lažni oglas". Obje grupe razmišljaju na isti način kad se govori o asocijacijama, te prvo što im pada na pamet kad promatraju oglas/poruku je održivost, zdravo, prirodno, recikliranje te približavanje skupinama kupaca koji drže do zdravog života. Grupa A više vjeruje brandu u odnosu na grupu B, iako je prosječna ocjena osrednja (3,286 vs 3,125). Obje skupine ispitanika imaju prosječnu ocjenu od 3,125 kad se promatra njihova ocjena vjerodostojnosti tvrdnje/poruke u oglasu. Nadalje, ispitanici su navodili koji elementi oglasa im se čini uvjerljivima a koji neuvjerljivima. Grupa A navela je kako su uvjerljivi elementi oglasa: manje kalorija, te zelena etiketa a neuvjerljivi element: prirodni sastojci. S druge strane, grupa B smatra izgled, zelenu boju te pozadinu oglasa kao uvjerljive elemente dok malo kalorija, slogan i ambalaža su navedeni kao neuvjerljivi elementi oglasa. Ukupno šest ispitanika grupe A ne bi kupilo navedeni proizvod (razlozi su nametljiv oglas, neprivlačan oglas i nepovjerenje u prirodne sastojke) dok bi njih dvoje kupilo najviše iz znatiželje. Ukupno troje ispitanika grupe B bi kupilo proizvod (vjeruju proizvodu i brandu i postoji znatiželja), dvoje ne bi kupilo (ne vjeruju oglasu i vjerni su original Coca-coli), te ih je troje navelo kako ne znaju bi li kupili ili ne bi, jer nisu upoznati s dovoljno informacija o proizvodu.

U slučaju kad se radi o H&M oglasu obje skupine ispitanika imaju pozitivno mišljenje o samom oglasu/etiketi te smatraju kako se H&M trudi ići u smjeru ekološke osviještenosti uz korištenje prirodnih/organskih materijala te da oglas poboljšava sliku o brendu, vjeruju oglasu a i imaju pozitivna iskustva s brandom. Prilikom promatranja oglasa asocijacije koje im dolaze su organski, recikliranje, prirodni materijali, nema znojenja, održivost, briga za okoliš, te zadovoljstvo. Grupa B više vjeruje brandu i njihova ocjena vjerodostojnosti tvrdnji u ovom oglasu je veća, u odnosu na grupu A (4,429 vs 4 kad se govori o vjerovanju brendu te 4,625 vs 3,875 kad se govori o vjerodostojnosti tvrdnji u oglasu). Etiketa, njena boja i poruka su uvjerljivi elementi kod obje skupine ispitanika dok je najvećim dijelom neuvjerljivi element oznaka da je 100% organski pamučni proizvod. Ukupno šest ispitanika grupe B bi kupilo proizvod jer smatraju da ovim oglasom pokazuju da su kvalitetni dok njih dvoje nije sigurno bi li kupilo (poruka ne utječe na njih). Sličan

je rezultat kod ispitanika grupe A, njih pet bi kupilo proizvod (zbog lojalnosti i kvalitete) dok njih troje nije sigurno jer nisu sigurni u navedeno na oglasu dok ne probaju u fizičkoj prodavaonici.

Drugi dio fokus-grupe odnosio se na usporedbu dva ista proizvoda ali s različitim etiketama i oznakama, te različitom bojom ambalaže. Kako je prikazano na Slici 3, prvi proizvod prikazan je s originalnom etiketom a drugi s etiketom gdje dominira zelena boja. Također, prvi proizvod je bio u plavoj bočici dok je drugi u prozirnoj bočici. Ispitanici grupe A imaju podijeljeno mišljenje. Njih četvero bi kupilo proizvod u originalnoj ambalaži, dok drugih četvero bi kupilo drugi proizvod. Ispitanici koji bi kupili proizvod u originalnoj ambalaži smatraju kako takvi kemijski proizvodi ne mogu biti prirodni te da očekuju da imaju proizvod s kojim će riješiti nečistoće u kući, dok ispitanici koji bi kupili proizvod u novoj ambalaži i s novom etiketom smatraju kako pakiranje izgleda manje agresivno i napadno te da bi probali proizvod s manje teških kemikalija. S druge strane, većina grupe B, njih šestero bi kupilo proizvod u novoj ambalaži i s novom etiketom dok njih dvoje bi ipak kupili proizvod u originalnoj ambalaži. Većina smatra kako je proizvod u novoj ambalaži i s novom etiketom manje štetan, djeluje prirodnije, izgled ambalaže je privlačniji te ostavlja dojam da ima ljepši miris i manje štetnih tvari. Ostalih dvoje koji bi kupili proizvod u originalnoj ambalaži navode razloge poput dosadašnjeg iskustva i vjerovanje u poruku (*triple action*).

Nakon što su ispitanici ocijenili i dali svoje mišljenje o oglasima/oznakama krenulo se na raspravu vezanu uz ekološke proizvode i njihova očekivanja od proizvoda koji tvrde da su ekološki prihvatljivi. Naime, grupa A očekuje da ekološki proizvod bude čvršćeg materijala, da ima funkcionalne čepove, da je prilagođen dizajn te da je fokus na kvaliteti. Također, očekuju da postoje istraživanja koja tvrde da su ti proizvodi ekološki prihvatljivi, te da su cjenovno prihvatljivi, odnosno jeftiniji zbog recikliranih materijala. Grupi B je kod ekološkog proizvoda bitan sastav, dostupne informacije, kvaliteta, te također naglašavaju kako očekuju od proizvoda koji tvrdi da je ekološki prihvatljiv da su vidljive promjene u sastavu, te da ih je lakše reciklirati.

Ispitanici koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a termin povezuju s „floskulama“, povećanje profita bez pokrića, pokušaj približavanju kupcu ali ne dugoročno te trend. S druge strane, ispitanici koji nisu na kolegiju spominjali pojam *greenwashing* za isti termin navode ručno pranje rublja, korištenje prihvatljivih bio oznaka, zeleni i održivi okoliš.

Treći dio fokus-grupe odnosio se na tvrdnje vezane uz općeniti skepticizam prema oglašavanju, skepticizam prema zelenom oglašavanju i korisnost informacija. Rezultati su prikazani na Tablici 2 gdje su navedene prosječne ocjene tvrdnji ispitanika prema pojedinoj grupi tvrdnji. Ispitanicima je prije popunjavanja ove tablice objašnjeno kako su zeleni oglasi oni oglasi kojima je cilj u oglašavanju određeno društveno ili ekološko pitanje.

**Tablica 2.** *Prosječne ocjene tvrdnji obje grupe ispitanika*

| Skup tvrdnji | Grupa A | Grupa B |
|---|---|---|
| Tvrdnje ocjenjuju skepticizam prema općenitom oglašavanju (T1) | 2,58 | 2,63 |
| Tvrdnje ocjenjuju skepticizam prema općenitom oglašavanju (T2) | 3,29 | 3,54 |
| Tvrdnje ocjenjuju skepticizam prema općenitom oglašavanju (prosjek – (T1+T2)/2) | 2,94 | 3,08 |
| Tvrdnje ocjenjuju skepticizam prema zelenom oglašavanju | 2,71 | 3,38 |
| Tvrdnje koje ocjenjuju korisnost informacija | 3,25 | 3,21 |

Ukoliko se pogledaju rezultati istraživanja vidljivo je kako su najbolje ocijenjene tvrdnje vezane uz općeniti skepticizam prema oglašavanju (T2) kod obje grupe ispitanika, odnosno s tim tvrdnjama se ispitanici najviše slažu. Naime, većina ispitanika smatra kako su oglasi dosadni, kako ih je najbolje ukloniti te da im je prvobitni cilj obmana a ne informiranje. Drugi set tvrdnji koji ispituju općeniti skepticizam prema oglašavanju (T1) su ocjenjeni kod obje grupe s najmanjim prosjekom ocjena što pokazuje kako su i ovdje ispitanici nezadovoljni oglasima, te smatraju kako im smetaju prilikom gledanja određenog tv programa, te im ne pomažu u donošenju boljih odluka. Prosjek između prvog i drugog seta tvrdnji ukazuje na vrlo slično mišljenje između ispitanika koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a i onih koji nisu (2,94 vs 3,08). Uspoređujući tvrdnje koje ocjenjuju skepticizam prema zelenom oglašavanju vidljivo je kako druga skupina ispitanika, koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing*a imaju bolji stav prema ekološkim tvrdnjama. Naime, ispitanici prve skupine, oni koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a smatraju kako su ekološke tvrdnje u oglašavanju namijenjene zavaravanju a ne informiranju, pretjerane su, te im ne vjeruju. Nadalje, slična su razmišljanja u zadnjem setu tvrdnji koji ocjenjuju korisnost informacija. No, ukoliko se pogledaju rezultati da se zaključiti kako su ispitanici uglavnom neutralni po pitanju većine tvrdnji, odnosno niti se slažu niti se ne slažu.

Nakon prethodnog pitanja ispitanici su pogledali video koji vizualno prikazuje što je zapravo *greenwashing* te je većina iznenađena. Ispitanici koji su upoznati s pojmom *greenwashing* (grupa A) navode kako će i dalje kupovati proizvode ukoliko saznaju da koriste *greenwashing* taktike, odnosno da ovisi o proizvodu. No, ukoliko i nakon medijskih izlaganja o *greenwashing* taktikama brend ne promijeni nešto najvjerojatnije će promijeniti svoje stavove, što bi možda utjecalo generalno na sve ekološke proizvode. S druge strane, ispitanici koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing* (grupa B) također se slažu da ovisi o proizvodu te ukoliko je proizvod za zdravlje vjerojatno bi promijenili svoje mišljenje nakon takve informacije.

Obje skupine ispitanika smatraju kako bi svjedočanstva „običnih“ ljudi, usporedbe, kemijske oznake, više informacija, naglašena suradnja te kontrola od treće strane pomogla da razlikuju stvarno zelene proizvode od onih koji to samo tvrde. Samim time bi brendovi stekli i zadržali povjerenje u njihove ekološke tvrdnje.

Zadnji dio fokus-grupe odnosio se na potencijalnu promjenu mišljenja ispitanika nakon svih novih informacija koje su dobili o Coca-coli i H&M-u, te ih se upitalo bi li promijenili svoju kupovnu odluku. Što se tiče Coca-cole ispitanici su promijenili svoje mišljenje te kod ispitanika koji su upoznati s pojmom *greenwashing* broj onih koji bi kupio Coca-colu pao je na samo jednu osobu dok se povećao broj onih koji nisu sigurni. Kod H&M-a također se prepolovio broj onih koji bi kupili proizvod s takvom oznakom ukoliko saznaju da koriste *greenwashing* taktike. Većina njih smatra da sve ovisi o proizvodu. Ukoliko se radi o Coca-coli koja je prehrambeni proizvod (sektor pića) te ga konzumiranjem unosimo u tijelo vjerojatno bi većina njih smanjila kupovinu istog. Dok, s druge strane, ukoliko se radi o tekstilnoj (modnoj) industriji manje bi na njih utjecalo saznanje da brend koristi *greenwashing* taktike te bi kupili odjeću bez obzira na to, ukoliko im se vizualno sviđa. Kod druge skupine ispitanika je veća promjena te se smanjio broj onih koji bi kupili Coca-colu te također oni koji prvobitno nisu bili sigurni sad su sigurni da ne bi kupili takav proizvod, ukoliko saznaju da koriste *greenwashing* taktike. U slučaju H&M-a prepolovio se broj onih koji bi kupili te svi oni koji nisu bili sigurni sad naglašavaju da ne bi kupili takav proizvod.

## 7. Rasprava

Provođenje istraživanja o *greenwashing*u pomoću fokus-grupe može biti vrlo korisno za razumijevanje percepcije potrošača i njihovih reakcija na ekološke tvrdnje u marketingu.

Jedan od ciljeva istraživanja bilo je istražiti postoji li skepticizam prema oglašavanju općenito, te prema zelenom oglašavanju. Kako je prethodno navedeno, danas skepticizam kod kupaca raste, posebno kad se govori o ekoloških i zelenim proizvodima. U tom slučaju, kupci su izrazito osjetljivi, razmišljaju o svom načinu života, zdravlju sebe i ljudi u svom okruženju, te o okolišu. Autori, poput Ottman (1998) i Matthes i Wonnenberger (2014) navode kako potrošači ne vjeruju oglasima. Rezultati ovog istraživanja su isti, odnosno pokazuju kako je izražen općeniti skepticizam prema oglašavanju kod obje grupe ispitanika, te smatraju kako je većina oglasa dosadna, ne vjeruju u njih i njihovo informiranje te smatraju da je to obmana. Također, Shrum i suradnici (1995) dokazuju kako postoji razlika između mišljenja o zelenom skepticizmu i skepticizmu prema općenitim oglasima. U ovom istraživanju, rezultati također ukazuju kako postoji razlika među grupama. Naime, ispitanici koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing*a imaju izraženiji skepticizam prema zelenom oglašavanju. Razlog tome može biti što ispitanici koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a smatraju kako znaju prepoznati lažan oglas i koji su elementi u oglasu/poruci uvjerljivi a koji neuvjerljivi. Isto se može komentirati za skepticizam prema općenitom oglašavanju, iako su ovdje razlike u prosječnim ocjenama iznimno male.

Drugi cilj istraživanja bio je istražiti postoje li razlike između dvije skupine ispitanika, onih koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a i onih koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing*a. Kao prvo, željelo se istražiti kako potrošači percipiraju ekološke tvrdnje u oglasima/oznakama. Rezultati su ukazali kako obje grupe ispitanika smatraju kako su

oprezniji kad se radi o prehrambenoj industriji (sektoru pića) nego tekstilnoj (modnoj) industriji. Proizvode iz prehrambene industrije konzumiraju na način da unose u tijelo te su samim time oprezniji te ukoliko bi saznali da takvi proizvodi ili brandovi koriste *greenwashing* taktike vjerojatno bi se njihovo povjerenje poljuljalo te bi razmislili o daljnjoj kupovini. S druge strane, kad se radi o tekstilnoj industriji tu su manje oprezniji te će većina svakako koristiti odjevni predmet ukoliko im se sviđa, čak i ako saznaju za *greenwashing* taktike. Ovakav rezultat je izrazito bitan, posebno za prehrambenu industriju gdje su kupci osjetljivi na njihove proizvode. Brouwer (2016) u svojim rezultatima prikazuje također kako je oglas Coca-Cola najmanje pouzdan te da je stav ispitanika kako će Coca-Cola uvijek biti nezdrava, te nikad neće biti prirodna. Kod proizvoda koji su namijenjeni za čišćenje kućanstva očekivanja su različita, gdje ispitanici koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a ne očekuju da takav proizvod bude prirodan jer ne vjeruju da će riješiti nečistoće ako proizvod u sebi nema kemijske supstance koji suzbijaju nečistoće. Ispitanici koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing*a prije bi kupili proizvod u novoj zelenoj ambalaži jer ostavlja bolji i ljepši dojam te više vjeruju poruci. Proizvođačima čak i odgovara da kupci nisu upoznati dovoljno s pojmom *greenwashing*a što im donosi veću mogućnost da takvi proizvodi/poruke/oglasi budu prihvaćeni pozitivno, no s druge strane su suočeni s medijima i kupcima koji su upoznati s *greenwashing* taktikama. Dugoročno trebaju razmišljati da njihov nastup bude uvjerljiviji, vjerodostojan i potkrijepljen dokazima. Brouwer (2016) zaključuje kako *greenwashing* nije dugoročno koristan za poslovne subjekte te kako bi vlada trebala regulirati problem *greenwashing*a.

Očekivanja ispitanika od zelenih proizvoda i njihovih proizvođača su slični. Ispitanici koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a očekuju da ekološki proizvod bude čvrst, funkcionalan te kvalitetan, dok je kod druge grupe ispitanika, kod onih koji nisu upoznati s pojmom *greenwashing*a, bitan sastav i dostupne informacije. Obje grupe očekuju da takvi proizvodi budu cjenovno prihvatljiviji zbog recikliranih materijala te također očekuju da postoje određeni dokazi i istraživanja o proizvođačevim tvrdnjama da je proizvod ekološki i zelen. To je pokazatelj koliko se poslovni subjekti, brandovi i proizvođači trebaju usmjeriti na stvaranje povjerenja kod svojih kupaca, gdje samo mala pogreška može dovesti do gubitka lojalnih kupaca i narušavanje imidža. U tom smislu bitno je usmjeriti marketinške strategije na oglase koji nisu napadni i agresivni te gdje postoje svjedočanstva i istraživanja koja potkrjepljuju zelene tvrdnje.

Na kraju, treba sumirati kako se percepcija vjerodostojnosti ekoloških tvrdnji analizirala kroz različite čimbenike, poput izvora poruke, prisutnosti ekoloških certifikata te prethodnog iskustva s brandom. Što se tiče izvora poruke i prethodnog iskustva s brandom može se zaključiti kako jedan dio ispitanika, unatoč saznanju da proizvođač od kojeg oni kupuju proizvode koriste *greenwashing* taktike, će i dalje konzumirati iste proizvode jer imaju pozitivno iskustvo s njima i vjeruju proizvođaču i brandu. Iako, ima i onih koji bi promijenili svoje mišljenje i odluku o kupnji nakon istog saznanja (što je većinom slučaj kod prehrambene industrije, kozmetike i osobne njege što su dokazali i Aggarwal i Kadyan

(2014)). Jasno je kako je nužno posjedovati ekološke certifikate što olakšava kupcima pri donošenju odluke o kupnji, budući da su naveli kako im je dostupnost podataka bitna te da postoje određeni dokazi da je proizvod ekološki i sigurniji ukoliko je proizvod prošao određenu fazu certificiranja.

## 8. Zaključak

*Greenwashing* donosi određene kratkoročne koristi poslovnim subjektima, ali također nosi značajne rizike i dugoročne posljedice za njih, kupce i druge dionike u okruženju. Kratkoročne koristi za poslovne subjekte su diferencijacija na tržištu, povećanje prodaje i privlačenje potrošača, dok su dugoročni rizici gubitak povjerenja i lojalnosti potrošača, narušavanje imidža i reputacije, dovođenje u pitanje udjela na tržištu i smanjena konkurentnost poslovnog subjekta, kao i pravni rizici koji mogu nastati. Kod kupaca se javljaju dugoročne posljedice gdje se osjećaju prevarenima te smanjuju svijest o pravim ekološkim i zelenim proizvodima. Nužno je, zbog porasta *greenwashing*a povećati potrebu za regulacijom putem strožim zakona i nadzora u cilju zaštite potrošača i sprječavanja lažnog oglašavanja.

Ova studija pridonosi boljem razumijevanju skepticizma potrošača prema oglašavanju, kao i razlikama u stavovima između onih koji su upoznati s pojmom *greenwashing*a i onih koji nisu. Teorijske i praktične implikacije istraživanja, zajedno s prijedlozima za buduća istraživanja, donose zaključke koji su važni kako za akademsku zajednicu, tako i za poslovne subjekte i marketinške stručnjake. Jedan od ključnih teorijskih doprinosa ovog istraživanja je potvrda sve većeg skepticizma potrošača prema zelenom oglašavanju. Potrošači su sve kritičniji prema oglašivačima, posebno u kontekstu ekoloških tvrdnji. Praktične implikacije ovog istraživanja su višestruke. Prvo, rezultati sugeriraju da marketinški stručnjaci moraju biti vrlo pažljivi kada koriste ekološke tvrdnje u svojim oglasima, jer potrošači postaju sve svjesniji *greenwashing*a i osjetljiviji na lažne tvrdnje. *Greenwashing* može kratkoročno donijeti koristi, ali dugoročno vodi do narušavanja povjerenja i gubitka lojalnih kupaca. Stoga je važno da poslovni subjekti ulažu u stvaranje vjerodostojnih ekoloških certifikata i transparentnosti kako bi izbjegle negativne posljedice *greenwashing*a.

S obzirom na ograničenja ovog istraživanja, buduća istraživanja trebala bi se fokusirati na nekoliko ključnih područja. Prvo, bilo bi korisno proširiti istraživanje na različite demografske skupine kako bi se ispitalo kako različiti socio-demografski faktori, poput dobi, spola, obrazovanja i prihoda, utječu na skepticizam prema oglašavanju i *greenwashing*u. Naime, različite dobne i društvene skupine mogu imati različite razine ekološke svijesti i različite reakcije na ekološke tvrdnje, što bi moglo dodatno obogatiti rezultate ovog istraživanja. Drugo, buduća istraživanja mogla bi se usmjeriti na longitudinalne studije koje bi pratile kako se stavovi potrošača prema *greenwashing*u mijenjaju tijekom vremena, posebno u svjetlu povećane medijske pažnje prema pitanjima održivosti i klimatskih

promjena. Ovo bi omogućilo praćenje trendova u percepciji potrošača i identifikaciju dugoročnih učinaka *greenwashing*a na brendove i industrije. Treće, korisno bi bilo provesti komparativne studije između različitih industrija kako bi se bolje razumjelo u kojoj mjeri *greenwashing* utječe na percepciju potrošača u različitim sektorima. Kao što je pokazano u ovom istraživanju, potrošači različito reagiraju na *greenwashing* u prehrambenoj (sektoru pića) i tekstilnoj (modnoj) industriji. Buduće studije mogle bi istražiti kako potrošači reagiraju na ekološke tvrdnje u drugim industrijama, poput automobilske, farmaceutske ili građevinske industrije.

Zaključno, istraživanje o percepciji potrošača prema *greenwashing*u i ekološkim tvrdnjama u marketingu pruža važne uvide kako za teoriju, tako i za praksu. Potvrđen je rastući skepticizam potrošača prema oglašavanju, posebno prema tvrdnjama o održivosti, što otvara prostor za buduća istraživanja i unaprjeđenje marketinških strategija. Poslovni subjekti bi trebali biti svjesni dugoročnih posljedica *greenwashing*a i usmjeriti svoje napore na autentičnost i transparentnost, čime će graditi povjerenje potrošača i osigurati dugoročni uspjeh.

## Literatura

1millionwomen (2015). Coca-Cola *greenwashing* to attract health-conscious consumers! Preuzeto s https://www.1millionwomen.com.au/blog/Coca-Cola-*greenwashing*-attract-health-conscious-consumers/

Albayrak, T., Aksoy, S. i Caber, M. (2013). The effect of environmental concern and scepticism on green purchase behaviour. *Marketing Intelligence & Planning*. 31, 27-39, doi 10.1108/02634501311292902.

Aggarwal, P. i Kadyan, A. (2014). *Greenwashing*: The Darker Side of CSR, International Journal of Innovative Research and Practices, 4 (3), 61-66

Alves, I.M. (2009). Green spin everywhere: How *greenwashing* reveals the limits of the CSR paradigm, *Journal of Global Change and Governance*, 2(1)

Amer, S. i Abo El Ezz, M. (2023). The Impact of *Greenwashing* on Brand Reputation, Brand Credibility, and Green Brand Equity: Evidence from the Household Appliances Market. *International Journal of Marketing Studies*. 15 (2), 84-97 doi 10.5539/ijms.v15n2p84.

Banerjee, S., Gulas, C.S. i Iyer, E. (1995). Shades of green: a multidimensional analysis of environmental advertising. *Journal of Advertising*, 24 (2), 21-31.

Brouwer, A. (2016). Revealing *greenwashing*: A consumers' perspective, International Conferences on Internet Technologies & Society (ITS), Education Technologies (ICEduTECH), and Sustainability, Technology and Education (STEM). Melbourne, Australia

Brundtland, G. H. (1987). Our Common Future. United Nations World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission). Oxford: Oxford University Press

Carlson, L., Grove, S. J., Kangun, N. i Polonsky, M. J. (1996). An international comparison of environmental advertising: substantive versus associative claims. *Journal of Macromarketing*, 16, 57-68.

Cummins S., Reilly, T., Carlson, L., Grove, S. J. i Dorsch, M. J. (2014). Investigating the portrayal and influence of sustainability claims in an environmental advertising context. *Journal of Macromarketing*, 34 (3), 332-348.

de Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B. i da Luz Soares, G. R. (2020). Concepts and forms of *greenwashing*: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1). https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3

Delmas, M. i Burbano, V. (2011). The drivers of *greenwashing*. *California Management Review*, 54 (1), https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64

Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review,* 36 (2), 90–100. https://doi.org/10.2307/41165746

Friestad, M. i Wright, P. (1994). The persuasion knowledge model: How people cope with persuasion attempts. *Journal of consumer research*, 21 (1), 1-31.

Gatti, L., Seele, P. i Rademacher, L. (2019). Grey zone in – greenwash out. A review of *greenwashing* research and implications for the voluntary-mandatory transition of CSR. *International Journal of Corporate Social Responsibility* 4, 6, https://doi.org/10.1186/s40991-019-0044-9

Greenpeace International (2022). Uncover the greenwash scams of the global oil industry. Preuzeto s https://www.youtube.com/watch?v=eYScY6QQBSM&t=143s

Grimmer, M. i Bingham, T. (2013). Company environmental performance and consumer purchase intentions. *Journal of Business Research*, 66 (10), 1945-1953.

Guo, R., Zhang, W., Wang, T., Li, C. i Tao, L. (2018). Timely or considered? Brand trust repair strategies and mechanism after *greenwashing* in China—from a legitimacy perspective. Industrial Marketing Management, 72, 127–137. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.04.001

Haytko, D. L. i Matulich, E. (2008). Green advertising and environmentally responsible consumer behaviors: Linkages examined. *Journal of Management and Marketing Research*, 1(1), 5-14.

Huang, J. i Darmayanti, D. (2014). Factors affecting skepticism toward green advertising: A study of university students in Jakarta. *Journal of Business Strategy and Execution*, *7* (1), 23 – 44.

Kangun, N., Carlson, L. i Grove, S.J. (1991). Environmental advertising claims: A preliminary investigation. *Journal of Public Policy and Marketing*, 10 (2), 47-58.

Khandelwal, U., Kulshreshtha, K. i Tripathi, V. (2019). Importance of consumer-based green brand equity: Empirical evidence. *Paradigm*. 23 (1), 83–97. https://doi.org/10.1177/0971890719844428

Kim, E. i Lyon, T. P. (2011). Strategic environmental disclosure: Evidence from the DOE's voluntary greenhouse gas registry. *Journal of Environmental Economics and Management,* 61 (3), 311–326.

Lane, E. L. (2016). Volkswagen and the high-tech greenwash. *European Journal of Risk Regulation*, *7* (1), 32–34.

Lyon T. i Montgomery A. (2015). The Means and End of Greenwash. *Organization and Environment.* 28 (2), 223–249. https://doi.org/10.1177/1086026615575332

Matthes, J. i Wonneverger, A. (2014). The Skeptical Green Consumer Revisited: Testing the Relationship Between Green Consumerism and Skepticism Toward Advertising, *Journal of Advertising*, 43 (2), 115-127, DOI: 10.1080/00913367.2013.834804

Mohr, L.A., Eroğlu, D. i Ellen, P. S. (1998). The Development and Testing of a Measure of Skepticism Toward Environmental Claims in Marketers' Communications. *The Journal of Consumer Affairs*, *32* (1), 30–55.

Montoro Rios, F. J., Luque Martinez, T., Fuentes, F. i Canadas Soriano, P. (2006). Improving Attitudes Toward Brands With Environmental Associations: An Experimental Approach. *Journal of Consumer Marketing*, 23 (1), 26–33.

Nyilasy, G., Gangadharbatla, H. i Paladino, A. (2014). Perceived *Greenwashing*: The Interactive Effects of Green Advertising and Corporate Environmental Performance on Consumer Reactions. *Journal of Business Ethics*. 125 (4). 10.1007/s10551-013-1944-3.

Ottman, J. A. (1998). Green Marketing: Opportunity for Innovation, 2d ed., Chicago: NTC Business Books.

Peattie, K. (2010). Green Consumption: Behavior and Norms. *Annual Review of Environment and Resources*, 35 (1), 195–228.

Retail Gazette (2022). H&M hit with another *greenwashing* lawsuit. Preuzeto s https://www.retailgazette.co.uk/blog/2022/11/hm-sued-over-*greenwashing*/

Retail Insights (2022). H&M hit with another *greenwashing* lawsuit. Preuzeto s https://retailinsights.org/blog/2022/11/15/hm-hit-with-another-*greenwashing*-lawsuit/

Russell, C.A., Pargueal, B. i Benoit-Moreau, F. (2015). Can evoking nature in advertising mislead consumers? The power of 'executional *greenwashing*'. *International Journal of Advertising*, 34 (1), 107-134, http://dx.doi.org/10.1080/02650487.2014.996116

Seele, P. i Lock, I. (2015). Deliberative and/or instrumental? A typology of CSR communication. *Journal of Business Ethics, 131* (2), 401–414.

Shrum, L. J., McCarty, J. A. i Lowrey, T. M. (1995). Buyer Characteristics of the Green Consumer and Their Implications for Advertising Strategy. *Journal of Advertising*, 24 (2), 71–82.

Sustainability (2022). Explainer: H&M, Boohoo, ASOS, Asda *greenwashing* accusations. Preuzeto s https://sustainabilitymag.com/sustainability/explainer-h-m-boohoo-asos-asda-*greenwashing*-accusations

TerraChoice (2010) The sins of *greenwashing*: home and family edition. Preuzeto s https://www.twosides.info/wp-content/uploads/2018/05/Terrachoice_The_Sins_of_*Greenwashing*_-_Home_and_Family_Edition_2010.pdf

The EnvironmentalBlog.org (2013). The New „Coca Cola life“: All-Natural or Greenwash? Preuzeto s https://www.theenvironmentalblog.org/2013/09/Coca-Cola-life-all-natural-greenwash/

The Grocer (2021). How to spot *greenwashing* and why brands were caught out. Preuzeto s https://www.thegrocer.co.uk/sustainability-and-environment/how-to-spot-*greenwashing*-and-why-brands-were-caught-out/658478.article

Vollero, A., Palazzo, M., Siano, A. i Elving, W. (2016). Avoiding the *greenwashing* trap: between CSR communication and stakeholder engagement. International Journal Innovation and Sustainable Development, 10 (2), 120-140. https://doi.org/10.1504/ijisd.2016.075542

Walker, K. i Wan, F. (2012). The harm of symbolic actions and green-washing: Corporate actions and communications on environmental performance and their financial implications. *Journal of Business Ethics,* 109, 227–242.

Wildwildwaste (2017). Le *greenwashing*: qu'est-ce que c'esr, comment ca marche? Preuzeto s https://wildwildwaste.com/2017/09/04/*greenwashing*/

Yang, Z., Nguyen, T. T. H., Nguyen, H. N., Nguyen, T. T. N. i Cao, T. T. (2020). *Greenwashing* behaviours: causes, taxonomy and consequences based on a systematic literature review. *Journal of Business Economics and Management*, 21 (5), 1486-1507

Zhang, L., Li, D., Cao, C, i Huang, S. (2018). The influence of *greenwashing* perception on green purchasing intentions: the mediating role of green word-of-mouth and moderating role of green concern. *Journal of Cleaner Production*, 187, 740–750. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.201

# DEBUNKING THE GREEN LIES: CONSUMER PERCEPTION OF GREENWASHING

Helena ŠTIMAC
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
helena.stimac@efos.hr

## Abstract

*Greenwashing* is a practice used by companies to make products or services appear more environmentally friendly than they actually are. *Greenwashing* has become a ubiquitous marketing strategy aimed at attracting more customers, i.e. the idea is that companies influence consumer perception and behavior through their presentation. However, the main problem with *greenwashing* is that companies misrepresent their products, services or activities as environmentally friendly when in reality they are not undertaking any significant environmental initiatives. The paper examines consumer perceptions of *greenwashing* through qualitative research using focus groups. The main objectives of the research are to understand how consumers recognize and respond to *greenwashing*, how they perceive environmental claims in advertising and how this affects their trust in brands and their purchasing decisions. The research will be conducted using two focus groups, where the respondents are graduate students. One focus group consists of students who have already learned about the term *greenwashing* in their lectures and are familiar with it, while the other focus group has no prior knowledge about *greenwashing* (their prior knowledge is not related to the lectures, i.e. the knowledge they have acquired in their previous studies). Students are a young generation, and young people are often sensitive to environmental issues and more inclined to support brands that promote sustainability. Respondents will be exposed to advertisements from companies that use *greenwashing* tactics, and then their perceptions of *greenwashing* and its impact on purchasing decisions will be assessed. The expected results of the research will reveal the extent to which consumers are aware of *greenwashing* and whether they are skeptical of green claims that are not supported by solid evidence. Perceptions of the credibility of green claims will be analyzed based on various factors, such as the source of the message, the presence of environmental certifications and previous experiences with the brand. The results of the research will provide a deeper insight into consumer behavior and help companies and their marketing departments to improve their environmental communication strategies. The focus will be on the need for transparency and authenticity in advertising and the presentation of products and services, but also in the business operations of the companies themselves. Brands that want to gain the trust of customers should communicate their

business, products and/or services transparently. On the other hand, it is important to educate consumers about *greenwashing* so that they are able to recognize it, which should ultimately influence their purchasing decisions. If left unchecked, *greenwashing* can lead to a loss of trust among consumers, especially the younger generations, which will have a long-term impact on consumer habits and demographics. In conclusion, the research contributes to the understanding of consumer perceptions of *greenwashing* and provides guidance for marketers and regulators to reduce the practice of *greenwashing* and promote true sustainability in business.

**Keywords:** greenwashing, sustainability, ecological marketing strategies, focus group

**Key message of the paper**: *Greenwashing*, i.e. the false ecological representation of products, undermines the trust of young consumers, which in the long term can change the demographic trend towards a greater demand for truly sustainable products and transparent business practices. Transparency, authenticity and consumer education are therefore necessary.

# ISPLATIVOST ULAGANJA U NOVE NASADE VINOGRADA

Nenad VRETENAR
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Hrvatska
nenad.vretenar@efri.uniri.hr
Jana KATUNAR
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Hrvatska
jana.katunar@efri.uniri.hr
Jelena JARDAS ANTONIĆ
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Hrvatska jelena.jardas.antonic@efri.uniri.hr

## Sažetak

Tehnološke teorije poduzeća tumače pojam minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti, odnosno veličine poduzeća koja omogućava opstanak u pojedinoj konkurentnoj industriji. Minimalni ekonomski razmjer aktivnosti predstavlja veličinu potrebnu da bi poduzeće moglo ostvariti troškovnu strukturu koja mu može omogućiti opstanak. Raspon aktivnosti koji to omogućava nije uvijek isti i razlikuje se od industrije do industrije, a ponekad čak i unutar industrijskih grana, ovisno o nizu drugih čimbenika. Iako je minimalni ekonomski razmjer aktivnosti teorijski jasan, pokušaji njegova empirijskog utvrđivanja uglavnom nisu davali rezultate koje je moguće poopćiti. Zbog toga je možda i najbolje opće objašnjenje minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti određeno takozvanim principom preživljavanja kojim se tumači da poduzeća koja uspijevaju održati profitabilnost u duljem vremenskom roku, zadovoljavaju minimalni efikasni razmjer aktivnosti. Minimalni efikasni razmjer aktivnosti uobičajeno se upotrebljava kao jedna od mjera analize tržišta, međutim u kontekstu hrvatske poljoprivrede, pa posljedično i razvoja ruralnih područja, ta mjera može biti važna zbog usitnjenosti hrvatskih poljoprivrednih površina na kojima, prema javnim podatcima, većina gospodarskih subjekata u poljoprivredi obrađuje površine manje od 4 hektara. Određivanje minimalnog efikasnog razvoja aktivnosti u poljoprivredi je, osim prirodnim zakonitostima i dostupnim resursima, u značajnoj mjeri određeno dostupnim tehnološkim rješenjima i vrsti tržišta na kojima se proizvedena roba prodaje. Zbog navedenog je za analizu minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti u Slavoniji i Baranji izabrano vinogradarstvo i vinarstvo. Naime, osim što vinogradarstvo pruža široki spektar mogućnosti supstitucije rada kapitalom i obrnuto, vino kao iskustveni proizvod omogućava proizvođačima stvaranje prepoznatljivosti u većoj mjeri nego što to može većina drugih poljoprivrednih proizvoda. U radu je provedena analiza minimalnih ulaganja uključivši zemljište, strojeve i opremu te nove nasade vinograda potrebnih za

postizanje razmjera aktivnosti koji poduzetniku omogućavaju profesionalno bavljenje tom kulturom. Za prikupljanje podataka o minimalnim zahtjevima za profesionalni uspjeh upotrebljavana je metoda snježne grude, pri čemu su provedeni dubinski intervjui s četvero eksperata iz područja vinogradarstva i vinarstva. Nakon kvalitativne analize analizirane su situacije u kojima potencijalni investitor u vlasništvu nema i u kojoj već ima prikladno poljoprivredno zemljište, što je u tradicionalno poljoprivrednim dijelovima zemlje čest slučaj. Rezultati analize potvrđuju početne pretpostavke da je održivost poljoprivrede u Slavoniji i Baranji oportuno tražiti u iskustvenim dobrima koja potrošačima stvaraju dodanu vrijednost i pružaju poduzetnicima više opcija za osiguravanje dugoročnog opstanka. Kod takvih dobara mogućnost diferencijacije najveća je, pa je i minimalni efikasni razmjer aktivnosti lakše dostupan nego kod homogenih poljoprivrednih proizvoda.

**Ključne riječi:** minimalni efikasni razmjer aktivnosti, upravljanje operacijama, izbor tehnologije, analiza početnih ulaganja

**Ključna poruka rada:** Usprkos obeshrabrujućim trendovima poljoprivreda treba ostati jedna od ključnih gospodarskih aktivnosti Slavonije i Baranje. Preduvjet za njenu uspješnost je u razumijevanju i dostizanju efikasnog razmjera aktivnosti pojedine grane.

## 1. Uvod

Poljoprivreda je zbog brojnih ekonomskih i strateških razloga jedna od ključnih gospodarskih grana u većini zemlja. U Hrvatskoj je značaj poljoprivrede još naglašeniji s obzirom da ruralna područja zauzimanju gotovo dvije trećine državnog teritorija i na njima živi više od 40% stanovništva (Europska komisija, 2023). Analiza odgovora hrvatskih ispitanika koji su sudjelovali u specijalnom Eurobarometru posvećenom poljoprivredi pokazala je da su veoma svjesni važnosti razvoja hrvatskih ruralnih područja i poljoprivrede. Hrvatski ispitanici su iznadprosječnu važnost prepoznali u ulozi razvoja poljoprivrede za unapređenje života na selu te zadržavanja postojećih i kreiranju novih radnih mjesta (Prudky i sur., 2025). Zbog toga osobito zabrinjavaju podaci o iseljavanju sve većeg broja stanovnika i to posebno iz Slavonije i Baranje, odnosno dijelova Hrvatske koji su najviše okrenuti prema poljoprivredi. Izazove s kojima se poljoprivreda suočava najlakše je ilustrirati kroz brojke o volumenu poljoprivredne proizvodnje. Naime, od 2008. do 2023. zabilježen je pad volumena proizvedenih dobara od 17,1% dok pad volumena intermedijarne potrošnje iznosi čak 26,2% (Eurostat, 2024). Bez nastojanja da se pronikne u sve razloge zbog kojih poljoprivreda u Hrvatskoj opada umjesto da raste, može se zaključiti da prirodni uvjeti koje istočna Hrvatska pruža predstavljaju veliki potencijal i da se ispravnim izborom ulaganja u poljoprivredne kulture, tehnologiju proizvodnje i tehnologiju prodaje (marketing, opskrbni lanci) taj potencijal može bolje iskorištavati.

U nastojanjima povećanja vidljivosti i prepoznatljivosti poljoprivrednih proizvoda, a što znatno olakšava put do diferencijacije i profitabilnosti, svi poljoprivrednici nisu u jednakom položaju. Primjerice, nije za očekivati uspješnu izgradnju prepoznatljivosti kod žita ili mrkve, dok se proizvodi poput ovčjeg sira, vina, pršuta, kulena ili maslinovog ulja u Hrvatskoj posljednjih godina sve uspješnije ističu i brendiraju. Nabrojani i drugi slični proizvodi (kod kojih je vjerojatnost uspješnog brendiranja viša) spadaju u ekonomsku kategoriju takozvanih iskustvenih dobara, odnosno dobara kod kojih kupac kvalitetu može utvrditi tek nakon što ih kuša. Drugim riječima, za shvaćanje njihove vrijednosti potrebno je stvarno iskustvo (Rajko, 2025). Za razliku od iskustvenih dobara, kod većine preostalih poljoprivrednih proizvoda, radi se o uglavnom standardiziranim proizvodima, odnosno dobrima čiju je vrijednost lako odrediti i kod kojih za odluku o kupnji osobno iskustvo nije potrebno (Kaštelan Mrak i Kaštelan, 2023). Stoga je kod standardiziranih dobara značajno teže izbjeći neprepoznatljivost što proizvođače takvih dobara dovodi u nužnost suočavanja s oštrom cjenovnom konkurencijom. S obzirom da se u ovom radu analizirala isplativost ulaganja u nove nasade, fokus rada je na vinu kao iskustvenom proizvodu kod kojeg je moguća izgradnja prepoznatljivosti. To za posljedicu ima i uspjeh hrvatskog vinarstva, iako se obimom proizvodnje u okviru poljoprivrede radi o relativno malom sektoru. Glavno istraživačko pitanje ovog rada je stoga: *Isplati li se u Slavoniji i Baranji ulagati u nove nasada vinograda i pogone za proizvodnju vina te koja je minimalna razina aktivnosti za to potrebna?* Cilj rada je istražiti prirodne, tehničke i organizacijske preduvjete koje je potrebno zadovoljiti za uspješno bavljenje vinogradarstvom i vinarstvom.

Put do bržeg i uspješnijeg razvoja poljoprivrede je zasigurno težak i dug te, između ostalog, vodi kroz znatna ulaganja i tehnološko osuvremenjivanje. Ulaganja u osnovna sredstva i tehnologiju spadaju u najdugoročnije odluke koje poduzetnici donose (Briš Alić i sur., 2022) jer se u slučaju pogreške može znatno umanjiti vjerojatnost ostvarivanja ciljeva zbog kojih se u ulaganje i ušlo. To se odnosi i na pogreške glede potrebnog razmjera aktivnosti. Nedostani razmjer aktivnosti proizvođaču otežava proizvodnju na prihvatljivoj razini troškova, a pretjerano veliki razvoj aktivnosti, osim financijske i organizacijske zahtjevnosti, može dovesti do nemogućnosti tržišnog plasmana proizvodnje. I nadalje, u slučaju pogrešnog ulaganja, povlačenje iz investicije u osnovna sredstva i tehnologiju najčešće uzrokuje pojavu nepovratnih troškova (engl. *sunk cost*). Posebni naglasak ovog rada stoga je dan na analizu potrebnog razmjera aktivnosti u vinogradarstvu i vinarstvu.

### 1.1. Veličina u teoriji poduzeća

Veza uspješnosti i veličine poduzeća oduvijek je intrigantna ekonomistima. Međutim, za potrebe ovog rada mogu se izdvojiti dva pravca istraživanja, jedan vezan uz inovacije, a drugi uz ekonomsku veličinu poduzeća u okviru tehnoloških teorija. O vezi inovacija i veličine prvi je pisao Joseph Schumpeter i pritom ostavio dubok trag koji je u razmatranju inovacija značajan i danas. Naime, u ranijoj fazi svojih promišljanja Schumpeter je zagovarao tezu da su glavni nositelji inovacija poduzetnici, odnosno nova i stoga pretežito mala poduzeća koja nisu nastala iz već postojećih. U kasnijoj fazi svog djelovanja je, mogavši već izučavati

i rast koncentracije tržišta i povećanja veličine poduzeća u mnogim industrijama, počeo zagovarati tezu da su inovatori najčešće velika, duže postojeća poduzeća. Promjenu stava je tumačio time da velika poduzeća lakše mogu osigurati potrebna sredstva za financiranje inovacija, kao i podnijeti eventualni neuspjeh u postizanju ciljeva zbog kojih je inovacija i uvođena. Pritom je na inovacije gledao široko i nije po istima smatrao samo apsolutni novitet (izum, patent i slično), već je inovacijama smatrao i uvođenje novih proizvoda, širenje na nova tržišta, promjene u sustavu proizvodnje i slično (Martin 2010: 456). Rasprava o tome je li i kada je ispravan Schumpeterov raniji ili kasniji pogled se može voditi i danas, iako industrijska organizacija (Martin, 2010: 456) prepoznaje nekoliko jasnih čimbenika koji daju prednost većim poduzećima. To se odnosi na lakše prevaljivanje troškova ulaganja na proizvode zbog većeg obujma proizvodnje, bolji pristup financijskim tržištima, veću vjerojatnost za sretno otkriće (tzv. Serendipity efekt), te, naravno, veću mogućnost ostvarivanja ekonomija razmjera i raspona (engl. *scale and scope*).

Ekonomije razmjera i raspona u središtu su interesa tehnoloških teorija poduzeća. George Stigler (1967) kao razloge ušteda, odnosno pojava ekonomija razmjera i raspona navodi:

- neizbježnost prekapacitiranja kod dijela resursa (primjerice u poljoprivrednoj proizvodnji često postoji potreba za skupom specijaliziranom opremom koja značajno povećava efikasnost, ali onda se ne uspijeva dovoljno koristiti);
- niže cijene inputa na veći obujam kupnje (osim količinskih rabata ovo se odnosi i na kapacitete kod opreme gdje često kapacitet između različitih tehnoloških opcija za izbor opreme raste brže nego cijena);
- specijalizacija (klasično tumačenje ekonomija razmjera kroz dostupnost korištenja efikasnijih tehnologija);
- zakon velikih brojeva (stabilizacija aktivnosti koja dovodi do manje opasnosti da će poremećaj u proizvodnji ili potražnji destabilizirati poduzeće).

Iako su prednosti veličine naširoko poznate, uvijek je aktualno pitanje koja je minimalna veličina koja je dostatna za ostvarivanje tih prednosti. Iskorak u tom smjeru u okviru tehnoloških teorija predstavljalo je uvođenje pojma minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti (engl. *minimum efficient scale* - MES) (Scherer, 1974). MES predstavlja najmanju količinu outputa poduzeća potrebnu za proizvodnju u području dugoročno najmanjih prosječnih jediničnih troškova (Besanko i sur., 2017: 98). Ideja počiva na pretpostavci da se u određenoj industriji i na određenom stupnju tehnološkog razvoja može utvrditi razina proizvodnje potrebna da bi se moglo djelovati u području kad su dugoročni prosječni jedinični troškovi najniži. Približavanje razini najnižih prosječnih troškova pretpostavka je održivosti poslovanja. Međutim, iako je postojanje točke ili područja najnižih troškova smisleno i logično, brojna empirijska istraživanja koja su nastojala utvrditi gdje se to područje nalazi, nisu donosila zapažene rezultate. Ne samo da se minimalni efikasni razmjer aktivnosti značajno razlikovao od industrije do industrije,

nego su i u okviru istih industrija zapažene situacije dugoročnog uspjeha za poduzeća vrlo različitih veličina. Stigler (1967) je tom problemu doskočio uvođenjem takozvanog principa preživljavanja (engl. s*urvivor principle*) prema kojem se za poduzeća koja u dugom roku uspijevaju profitabilno poslovati u određenoj industrijskoj grani treba pretpostaviti da proizvode u okviru područja najnižih prosječnih troškova. Pritom se načelno smatra da će ekonomije razmjera biti izraženije u kapitalno intenzivnim djelatnostima nego u radno intenzivnima (Chandler i Hikino, 1990), te naravno, da se do outputa može doći različitim kombinacijama proizvodnih čimbenika.

Iako se ideja minimalnog efikasnog razmjera aktivnosti najčešće koristi za analizu tržišta, spoznaja o minimalnim ulaganjima koja omogućavaju dugoročno preživljavanje poduzeća je i dalje intrigantna i nedovoljno istražena. U Hrvatskoj se to odnosi i na probleme s kojima se suočava poljoprivredna proizvodnja koja, usprkos svoje važnosti za razvoj istočne Hrvatske, ali i države u cjelini, te prirodnih preduvjeta za poljoprivredu koje istočna Hrvatska ima, već dugo opada u proizvedenoj količini i u intermedijarnoj potrošnji (Eurostat, 2024). Uz to, pitanje veličine je posebno važno imajući na umu da 69,4% poljoprivrednih gospodarstava u Hrvatskoj koristi 5 hektara poljoprivrednog zemljišta ili manje od toga te da 97,6% poljoprivrednika djeluje kroz obiteljska poljoprivredna gospodarstava (OPG-ove), specijalizirana obiteljska poljoprivredna gospodarstava (SOPG-ove) ili kroz obrte. Sve zajedno ovo jasno upućuje na problem veličine s kojim se hrvatski poljoprivrednici suočavaju.

### 1.2. Uzorkovanje metodom snježne grude

Uzorkovanje snježnom grudom jedna je od popularnijih metoda uzorkovanja u kvalitativnom istraživanju. U središtu ove metode su značajke umrežavanja i daljnjeg upućivanja. Istraživači obično započinju kontaktom ili kontaktima (u metodologiji uvriježenog izraza sjemenje, engl. *seeds*) koji odgovara kriterijima istraživanja te biva/ju pozvan/i na sudjelovanje u istraživanju. Prvi kontakt potom postaje izvor za preostale ispitanike koji opet u narednom koraku predlažu nove, ovisno o specifičnim potrebama teme. Istraživači stoga koriste svoje društvene kontakte kako bi uspostavili početne veze nekog specifičnog ispitivanja, uz uzorkovanje kojim se stvara zamah koji se razvija iz njih. Uzorkovanje biva završeno nakon što se dosegne ciljna veličina uzorka ili točka zasićenja.

Uzorkovanje metodom snježne grude zbog svojih je karakteristika umrežavanja i fleksibilnosti postalo popularan način regrutacije sudionika istraživanja kada se traži pristup populacijama do kojih je teško doći ili kada je potrebno spoznati tko su najkvalificiraniji ispitanici u određenoj domeni, odnosno ispitanici koji pojedinom istraživanju mogu najviše pridonijeti. Tako potencijalno nedostupne populacije mogu imati mali uzorak radi geografske raspršenosti, jer su nezabilježeni ili neprimjetni, osjećaju se stigmatiziranima i/ili žele anonimnost te zahtijevaju određeni stupanj povjerenja kako bi bili voljni sudjelovati u ispitivanju. Kao oblik praktičnog uzorkovanja, uzorkovanje snježnom grudom često se kombinira s namjernim uzorkovanjem, a u manjoj mjeri i

uzorkovanjem kvota, pri čemu se biraju sudionici temeljem njihovih specifičnih osobina ili pripadnosti nekoj skupini. U kritikama uzorkovanja metodom snježne grude spominje se mogući problem pristranosti svojeg odabira, problem nemogućnosti vanjske provjere valjanosti, mogućnost generalizacije i reprezentativnosti. S obzirom da je za istraživanje u području vinarstva potrebno pronaći sugovornike koji su ne samo stručni, već i dovoljno educirani i iskusni za davanje kvalificiranih mišljenja i procjena, za takvo istraživanje je prikladno uzorkovanje sudionika dubinskih intervjua metodom snježne grude.

## Pregled ranijih istraživanja

Uvidom u bazu Web of Science Core Collection, ustanovljeno je kako radova koji koriste metodologiju uzorkovanja snježnom grudom sveukupno ima 6 762. Prvi rad datira iz 1961. i daje aksiomatske postavke samoj metodi (Goodman, 1961). Broj indeksiranih radova se smanjuje na 621 publikacija kada se gleda isključivo polje ekonomije, a još je manje ako se pojam pretražuje u okviru polja poljoprivrede gdje se nalazi 101 rad u kojem se koristi termin *snowball sampling*.

Prvi radovi koji datiraju s početka dvije tisućitih godina bave se korištenjem metodologije na istraživanju specifičnih poljoprivrednih tema u kojima je potrebno intervjuirati ciljane skupine ljudi poput farmera u okviru ruralnog razvoja i socijalnog aspekta diseminacije širenja znanja u transferu znanja agrotehnologije (Kiptot i sur., 2006), povijesti i opstanka tradicionalnih usjeva i sjemena geografski izoliranih regija Apalachi gorja (Veteto, 2008), rješavanja socioekonomskih pitanja uslijed otpuštanja radi mijenjanja vlasnika ili industrijalizacije područja plantaža (Subramaniam, Hassan i Mustafa, 2008) ili pak u specifičnu svrhu poput intervjua poduzetnika radi analize ugovornih aranžmana i čimbenika koji utječu na njihov dizajn specifičnih kultura poput manga (Ali i Kumar, 2015).

U radovima novijeg datuma uzorkovanje snježnom grudom koristi se također u specifičnim temama, ali vezanim uz aktualne probleme današnjice poput poljoprivrede podržane od zajednice u kojoj je ispitivano mišljenje nekolicine malezijskih farmera (Ng i sur., 2024). Uzorkovanje je korišteno i u prikupljanju kvalitativnih podataka dubinskim intervjuima poljoprivrednika kako bi se dobila mišljenja o korištenju dronova u svrhu premošćivanja ekoloških i zdravstvenih izazova te kako bi se preciznije izvodile operacije poput prskanja i nadziranja kultura u cilju postizanja ciljeva održivog razvoja (Sehra, Singh i Chamuah, 2023). Također, metodologija se pokazala dobrom u polustrukturiranim intervjuima s poljoprivrednicima kako bi se ukazalo na razlike između agroekoloških poljoprivrednika i onih u tranziciji tijekom tranzicije i amplifikacije (Cruz-López i sur., 2024), kao i u temi rodne ravnopravnosti te rodnih uloga u poljoprivredi i sprezi s inovacijama (Najjar i sur., 2023.). Osim sama za sebe, ova se metoda vrlo često kombinira s ostalim metodama kako bi se izdvojila dodatna grupa ispitanika za specifične teme poput upravljanja trgovinom divljim životinjama i prevenciju novih zoonoza, agroekoloških problema te ruralnog razvoja (Cliford i sur., 2024; Cruz-López i sur., 2024; Kiptot i sur., 2006).

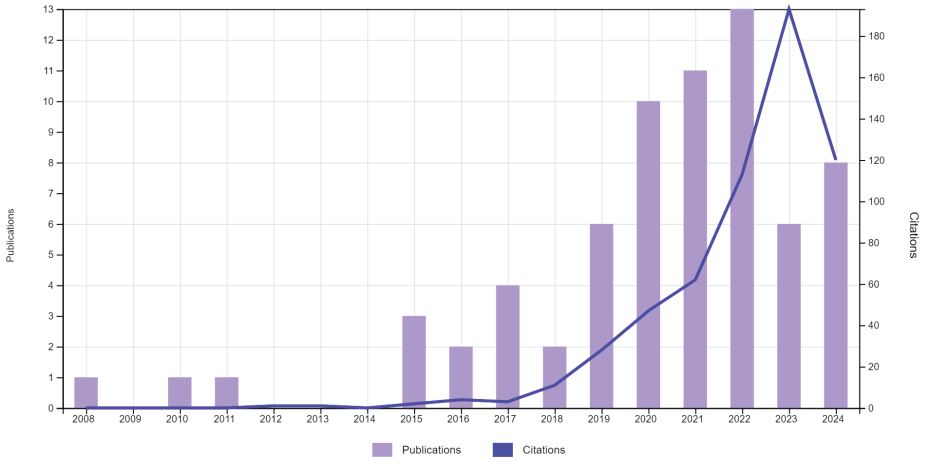
Sagledavajući metodologiju još uže, odnosno poljoprivredu kroz prizmu radova iz poslovne ekonomije, tada se njihov broj sužava na svega 6 pri čemu su dva rada već ranije spomenuta u kontekstu rješavanja socioekonomskih pitanja (Subramaniam, Hassan i Mustafa, 2008) i poljoprivrede podržane od zajednice (Ng i sur., 2024.). Preostala četiri rada koriste uzorkovanje snježnom grudom za detektiranje prepreka u strukturalnoj, materijalnoj i socio-kulturnoj domeni žena farmera kroz intervjue dionika iz vladinih odjela, nevladinih agencija te komercijalnih poljoprivrednih organizacija (Ager, 2015.) u radu u IT sektoru. Nizami (2019) koristi metodologiju u istraživanju kako različita vrednovanja digitalne tehnologije kod ruralnih poduzetnika utječu na njihov stav u pogledu prepoznavanja poslovnih prilika i preuzimanja rizika (Fahmi i Savira, 2023.) te u konačnici metodologija se koristi i za utvrđivanje neekonomskih čimbenika koji utječu na pakistanske poljoprivrednike da koriste islamsko financiranje za poljoprivrednu proizvodnju (Abid i Jie, 2022).

Posebnu pažnju u ovom pregledu zavređuju radovi iz područja agronomije koji su bili usredotočeni na vinogradarstvo i vinarstvo, a pritom su koristili uzorkovanje snježnom grudom. U tom pregledu treba istaknuti četiri rada. Prvi se bavi otkrivanjem dimenzije kvalitete usluge koje utječu na zadovoljstvo vinarijama i faktorima koji utječu na namjeru povratka (kineskih) potrošača (Lee, Madangolu i Ko, 2016). U drugom istaknutom radu se korištenjem uzorkovanja nastoji identificirati proces donošenja odluka uključen u kupnju organskog vina putem potrošačkih vrijednosti i stavova prema organskom vinu takozvanim modelom vrijednost-stav-ponašanje (Dong i Ghao, 2024). Treći rad uzorkovanje koristi među mladom kineskom populacijom kako bi se istražila hijerarhija motivacija koje stoje iza ponašanja mladih kineskih potrošača vina pri odluci o kupnji (Peng i Huang, 2024). Posljednji rad koji će biti istaknut je rad koji koristi metodu namjernog uzorkovanja, pri čemu je preferirano uzorkovanje snježnom grudom za otkrivanje odnosa između aktivnosti vinskog turizma u Kapadokiji u Turskoj (Yetiş i İli, 2023). Iz svega navedenog može se zaključiti da je ova metoda korištena, ali nedovoljno popularna u poljoprivredi. Posebno valja napomenuti da metoda snježne grude među hrvatskim istraživačima nije široko korištena u kvalitativnim istraživanjima. Za pretpostaviti je da je tako ponajprije radi pisanja o manje specifičnim temama od onih koje inače iziskuju korištenje uzorkovanja snježnom grudom.

Kako bi se dodatno pojasnio odabir metode, kratkim bibliometrijskim istraživanjem nastojalo se pokazati njeno korištenje u poljoprivredi, a posebno u području ekonomije. Za istraživanje je korištena baza Web of Science Core Colection (WoSCC). Pretraživanje baze prema selektiranim pojmovima "uzorkovanje metodom snježne grude" (engl. *snowball sampling) i* "poljoprivreda" (engl. *agriculture*) dovelo je do izdvajanja 68 publikacija koje u svojim naslovima, sažecima i ključnim riječima autora sadrže navedene pojmove. Pretraživanjem samo publikacija koje koriste metodu snježne grude pronalazi se 6 758 publikacija. Kada se analizira korištenje ove metode u radovima iz poljoprivrede, može se primijetiti (Grafikon 1) da je njihov broj do 2018. bio minimalan, ali i da se potom snježna

gruda počinje učestalije rabiti te se 2022. godine javlja u 13 publikacija. Broj citata kroz sve godine ima trend rasta što se može protumačiti kao rast interesa za ovu vrstu uzorkovanja u specifičnim temama.

**Grafikon 1.** *Prikaz broja publikacija i citata kroz godine*

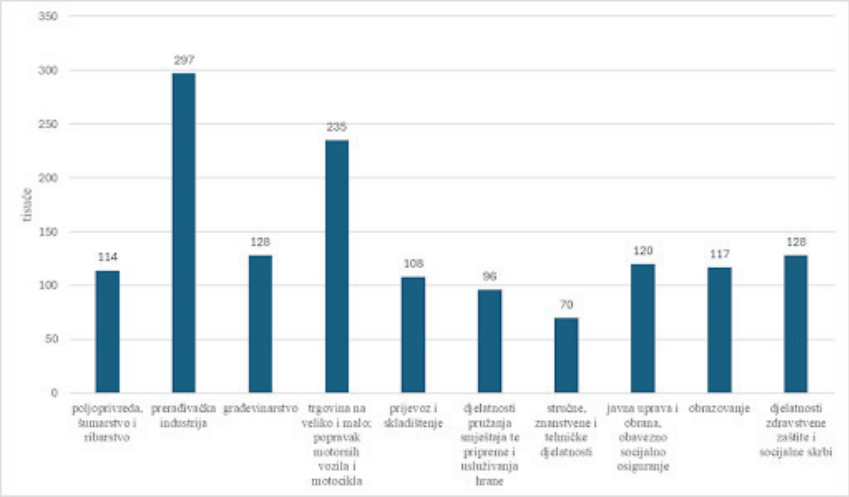



*Izvor: izradili autori uz pomoć baze Web of Science Core Collection*

Najstariji rad datira iz 2008. godine i u njemu je korišteno uzorkovanje snježnom grudom za intervjuiranje bivših radnika koji su radili na 11 imanja obuhvaćenih uzorkom, a koji su iz različitih razloga morali otići s tih plantaža (Subramaniam, Hassan i Mustafa, 2008).

Analizirajući u kojim se znanstvenim poljima promatrana metodologija koristi (Grafikon 2), razvidno je da je najviše korištena u znanostima o okolišu i ekologiji, potom istraživačkom području poljoprivrede, zatim području vezanom uz tehnologije, dok je područje ekonomije i poslovne ekonomije zastupljeno sa svega 6 publikacija.

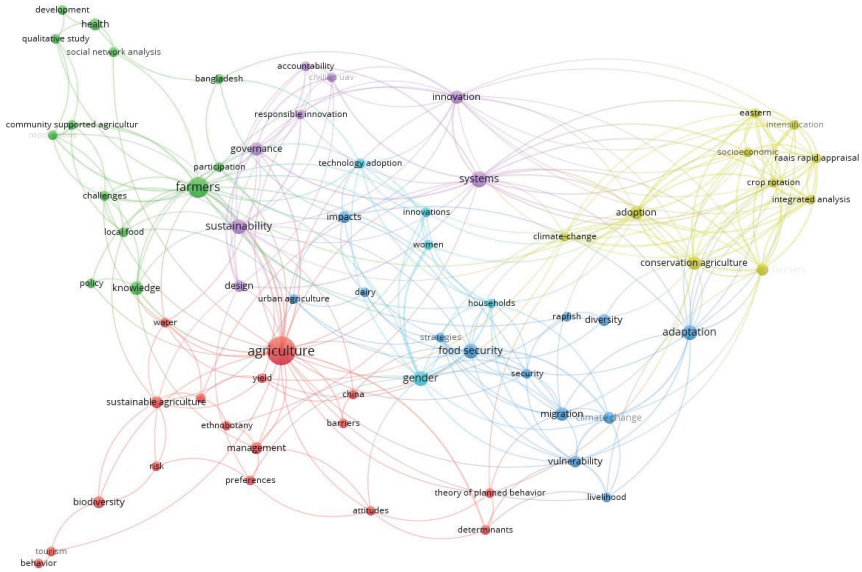
**Grafikon 2.** *Broj radova prema znanstvenim područjima*




*Izvor: Izradili autori prema podacima iz WoSCC*

U daljnjoj analizi publikacija je za grafički prikaz i analizu korišten VosViewer. Publikacije se analiziralo prema ključnim riječima, njihovoj aktualnosti prema godinama i koautorstva prema zemljama. Ključne riječi selektirane u 6 klastera (Slika 1). Prikazom dominira ključna riječ "poljoprivreda" koja je uz pojam "uzorkovanje metodom snježne grude" služila za selektiranje publikacija. Promatrajući klastere u prikazu, crveni je klaster vezan uz ključnu riječ poljoprivreda i ostale ključne riječi koje navode na to da se radi o klasteru koji je vezan uz ekonomske teme jer prevladavaju riječi iz domene ekonomije i teorije odlučivanja poput menadžment, preferencije, ponašanje, održiva poljoprivreda i slično. Zeleni klaster je vezan uz metodologiju istraživanja i novije trendove što se zaključuje s obzirom na ključne riječi poljoprivreda uz podršku zajednice, kvalitativna istraživanja, znanje, izazovi i slično. U ljubičastom se klasteru grupiraju ključne riječi vezane uz održivost i vođenje, dok su u tirkiznom dominantne ključne riječi vezane uz teme roda te tehnološko - inovativne teme. Plavi je klaster vezan uz socijalno osjetljive teme uz dominantne ključne riječi poput ranjivost, migracije, sigurnost hrane, raznolikost, dok u posljednjem žutom klasteru, s obzirom na ključne riječi dominiraju teme iz poljoprivrede, klimatske promjene i usjeve.

**Slika 1.** *Bibliometrijski prikaz ključnih riječi i veza među njima*




*Izvor: Izradili autori prema podacima iz WoS CC*

Analiza broja radova prema izdavačima (Tablica 1) pokazuje da u radovima koji koriste uzorkovanje snježnom grudom prednjači Springer Nature s otprilike 22% publikacija, zatim Elsevier s gotovo 15%, potom Taylor & Fransis s 10% i nezaobilazni, galopirajuće rastući MDPI s već više od 7% publikacija.

**Tablica 1.** *Izdavači prema broju publiciranih radova na analiziranu temu*

| Izdavač | Broj publikacija | Postotak od 68 publikacija |
|---|---|---|
| Springer Nature | 15 | 22,059 |
| Elsevier | 10 | 14,706 |
| Taylor & Fransis | 7 | 10,294 |
| MDPI | 5 | 7,353 |
| Emerald Group Publishing | 4 | 5,882 |
| Frontiers Media Sa | 3 | 4,412 |
| Iop Publishing Ltd | 3 | 4,412 |
| Wiley | 3 | 4,412 |

*Izvor: Izradili autori prema WoSCC*

## 2. Provođenje kvalitativnog istraživanja

Prilikom provođenja dubinskih intervjua, a sukladno metodi snježne grude, prvo je održan intervju s agroekonomistom s 25 godina radnog iskustva u vinarstvu i vinogradarstvu, ali pretežito na poslovima ekonomskog tipa, odnosno onima vezanima uz financije, razvoj poslovanja i investicije. Zatim je na preporuku agroekonomista za intervju zamoljen školovani agronom i enolog koji je kroz dosadašnju karijeru ostvario uspješne suradnje s desecima hrvatskih vinara. U preporuci daljnjih kontakata Ispitanika 1 i 2 našao se iskusni vinogradar i vinar koji je nakon obiteljskog bavljenja vinogradarstvom prešao u profesionalno početkom 1990-ih i to kroz model skromnih razmjera aktivnosti, ali popraćenih pružanjem dodane vrijednosti kupcima kroz izravan kontakt i gradnju korisničkog iskustva. Svoj model poslovanja Ispitanik 3 je sam nazvao boutique vinarijom te će taj pojam biti i nadalje korišten u ovom radu. Na sugestiju Ispitanika 3, kao četvrti ispitanik kontaktiran je nešto mlađi vinogradar/vinar koji je druga generacija uspješnog profesionalnog bavljenja vinogradarstvom u svojoj obitelji te upravlja poljoprivrednim gospodarstvom značajno većeg razmjera aktivnosti od Ispitanika 3.

Nakon provođenja navedenih intervjua, zaključeno je da su mišljenja ispitanika podudarna u svim pitanjima od važnosti za ovo istraživanje te da nema potrebe za dodatnim intervjuima. Obilježja ispitanika prikazana su na Tablici 2.

**Tablica 2:** *Ispitanici*

| Ispitanici | Zanimanje | Radno iskustvo u vinogradarstvu/vinarstvu | Trajanje intervjua |
|---|---|---|---|
| Ispitanik 1 | agroekonomist | 25 godina | 2,5 h |
| Ispitanik 2 | agronom/enolog | 34 godine | 1,5 h |
| Ispitanik 3 | vinogradar i vinar | 40 godina | 2 h |
| Ispitanik 4 | vinogradar i vinar | 15 godina | 1,2 h |

*Izvor: izrada autora*

Neovisno o tome jesu li ispitanici specijalizirani za različite domene u okviru vinarstva i/ili djeluju u gospodarstvima različitih veličina, kroz formu polu-strukturiranog intervjua postavljana su im ista glavna pitanja koja su potom proširivana potpitanjima. Glavna postavljana pitanja mogu se grupirati na ona koja se tiču prirodnih i tehničkih preduvjeta za bavljenje vinogradarstvom, zatim na tehničke preduvjete za bavljenje vinarstvom te su naposljetku postavljana pitanja vezana za ljudske i organizacijske resurse. Naglasak intervjua je sve vrijeme bio na sadnji novih nasada vinograda, te predviđanju potrebnih kapaciteta, odnosno minimalnih preduvjeta za profesionalno bavljenje vinogradarstvom i vinarstvom. Pregled glavnih tema intervjua prikazan je u Tablici 3.

**Tablica 3:** *Pregled glavnih postavljanih pitanja/tema tijekom dubinskih intervjua*

| | Pitanja vezana uz nužne prirodne i tehničke propozicije vinograda i opreme |
|---|---|
| 1 | Koje su prirodne prednosti/nedostaci područja Slavonije i Baranje za bavljenje vinogradarstvom? |
| 2 | Koji su razlozi proizvodnje graševine u Slavoniji i Baranji? |
| 3 | S obzirom na prirodne prednosti/nedostatke, kolika je minimalna veličina nasada da bi se mogli profesionalno baviti vinogradarstvom i vinarstvom? |
| 4 | Koja je oprema potrebna za vinogradarstvo? |
| 5 | Kolika je cijena pojedinačne opreme? |
| | Pitanja vezana uz nužne tehničke propozicije podruma i opreme |
| 6 | Koja je oprema potrebna za podrum (gradnja podruma, vinarska oprema)? |
| 7 | Kolika je cijena pojedinačne opreme? |
| | Pitanja vezana uz ljudske, organizacijske i ostale potrebe |
| 8 | Koliko je ljudi potrebno za obavljanje svih poslova u vinogradu/podrumu za minimalnu veličinu nasada i podrum prilagođen veličini nasada? |
| 9 | Koristite li sezonsku/agencijsku radnu snagu? Za koje poslove? |
| 10 | Koliki je omjer prodaje na kućnom pragu/distributeri/direktno ugostitelji i trgovački lanci? |
| 11 | Koje su Vaše preporuke za razvoj vinogradarstva i vinarstva u Slavoniji i Baranji? |

*Izvor: izradili autori*

Ispitanici su bili u potpunosti složni glede potreba za nabavljanjem opreme za vinograd i vinariju. Isto tako svi su kao glavni operativni izazov istaknuli nedostatak radne snage s potrebnom razinom vještina, a zatim i potrebu automatizacije svih procesa koje je tehnološki i ekonomski moguće automatizirati. Automatizaciju kao pretpostavku su svi spominjali u poslovima malčiranja, zelenog obrezivanja, a po mogućnosti i berbe. U podrumu je automatizacija podrazumijevana u procesima vezanima uz prešanje, pumpanje i filtriranje te punjenje i etiketiranje boca. Kad su traženi da procijene minimalnu veličinu vinograda (koji ovdje predstavlja mjeru minimalnog razmjera aktivnosti) potrebnu da bi se obiteljsko gospodarstvo moglo uspješno baviti vinogradarstvom i vinarstvom, Ispitanici 2, 3 i 4 su procijenili da se radi o 3 ha nasada, dok je Ispitanik 1 potrebni minimum procijenio na 4 ha. Ispitanici 1 i 3 su pritom naglasili da je ta veličina nasada dovoljna za profitabilno poslovanje, ali samo uz pretpostavku kreiranja kratkih lanaca opskrbe, oslanjanje na prodaju na kućnom pragu i gradnje dodatne vrijednosti za kupce kroz primanje grupa, prezentacije i slično (dakle uz model ranije spomenute boutique vinarije).

Ispitanici 2, 3 i 4 su procijenili da iako je 3 ha dovoljno za početak profesionalnog bavljenja vinogradarstvom i vinarstvom, taj model zbog malih količina ne omogućava pristup maloprodajnim lancima te, možda još značajnije, ne omogućava višu razinu automatizacije i uporabe efikasne specijalizirane opreme. Potonje znači da su boutique vinarije više ovisne o radu ljudi (relativno gledano u odnosu na ukupnu količinu proizvodnje) te teško mogu konkurirati velikim sustavima u pogledu troškova proizvodnje. Isti ispitanici procijenili su da je za takvu (automatiziranu) proizvodnju vina potrebno imati nasade od najmanje 15 ha. Dvije navedene procjene poslužile su nam kao osnova za predlaganje dva

količinama različita poslovna modela koja će biti analizirana u nastavku rada. Ispitanik 3 naglasio je da tek spomenuti uzgoj na površinama od najmanje 15 ha smatra ozbiljnim bavljenjem vinogradarstvom i vinarstvom koje onda omogućava korištenje uobičajenih veleprodajnih i maloprodajnih kanala, izvozne sposobnosti i mogućnosti nacionalno ili čak regionalno prepoznatljivog brenda. Nadalje je usitnjavanje površina vinograda koje je nastupilo početkom 1990-ih naveo kao jednu od glavnih prepreka daljnjeg razvoja ovog uspješnog dijela poljoprivrede.

Ispitanik 2 je dodatni naglasak stavio na pažljivo biranje vinskih sorti. Pojasnio je da prema njegovom mišljenju prvi izbor za sadnju novih nasada u Slavoniji i Baranji svakako treba biti graševina jer tamo ima svoju povijest, prirodnu izdržljivost i relativnu prepoznatljivost. Prepoznatljivost graševine je naglasio kao relativnu jer smatra da je značajno slabije brendirana od drugih usporedivih sorti. Osim teškoća za izgovor strancima, problem vidi i u nedostatnom, a potrebnom dodatnom trudu da se graševinu promovira kao regionalni dragulj. I posljednje, Ispitanici 2 i 4 naglašavali su potrebnu pažnju i stručnost u izboru adekvatne mikrolokacije za vinograd s obzirom na kvalitetu tla, opasnost od smrzavanja, dostupnost vode, što je uz biranje otpornih sorti jedan od glavnih naglasaka vezanih uz klimatske promjene.

## 2.2. Dodatna organizacijska pitanja

Na temelju provedenih dubinskih intervjua s dionicima vinskog i vinogradarskog sektora, a prije predstavljanja modela osmišljenih na temelju ključnih spoznaja iz provedenih intervjua, potrebno se osvrnuti na još nekoliko važnih poslovnih i organizacijskih pitanja ili dilema. Prva od njih se tiče mogućih ostvarivanja ekonomija raspona (engl. *economies of scope*) kroz korištenje infrastrukture i opreme koja se već koristi za nešto drugo. Drugim riječima, u značajno je povoljnijem položaju hipotetski ulagač u novi nasad vinograda koji već proizvodi poljoprivrednu kulturu: 1) oprema za proizvodnju koje bi mogla biti korištena i za potrebe rada na novim nasadima vinograda, ili 2) koja u prodaji može biti komplementarna s vinom. Ako to nije slučaj, postavlja se pitanje o tome postoji li mogućnost za razvoj dodatnih aktivnosti? Naime, mogućnost korištenja postojeće opreme i infrastrukture značila bi značajno manju potrebnu investiciju, uz potencijalno potrebne prilagodbe. Primjerice, predviđeno korištenje postojećeg traktora koji se koristi za ratarstvo može eliminirati potrebu za nabavkom novog traktora, ali s obzirom da se za vinogradarstvo koriste manji i uži traktori (za vožnju između redova vinove loze), korištenje većeg traktora zahtjeva širi razmak između redova pa stoga i manje korištenje raspoložive površine. Zbog težnje da u ovom radu bude prikazano minimalno potrebno ulaganje u novi nasad, iako poljoprivrednici u Slavoniji i Baranji često uzgajaju komplementarne kulture, bit će pretpostavljeno da to ovdje nije slučaj. Druga povezana dilema glede mogućnosti za razvoj dodatnih aktivnosti je možda i važnija. Naime, zaključci temeljem provedenih intervjua upućuju na poslovanje vinara kroz dva osnovna poslovna modela i to kroz model tzv. boutique vinarije i rad sa relativno malim proizvodnim količinama i kroz model veće vinarije koji omogućava pristup kupcima kroz maloprodajne lance. U

slučaju prve opcije, odnosno boutique vinarije, minimalni efikasni razmjer aktivnosti je moguće postići na puno nižoj razini izgradnje kapaciteta, ali nužno praćeno izgradnjom vertikalnih kapaciteta, odnosno ulaganjem u izgradnju kratkog lanca opskrbe. Potonje se može odnositi na uspješnu prodaju na kućnom pragu, privlačenje grupa za degustacije i kupnju i slično. Drugim riječima, s obzirom da je malim vinarijama zbog nedostatnih količina teško pristupiti maloprodajnoj mreži, a i iz konteksta umanjivanja resursne ovisnosti, nije im oportuno vezivati se uz jedan lanac distribucije koji ne mogu kontrolirati (Pfeffer i Salancik, 1978). Opstojnost boutique vinarija vezana je uz sposobnost izravnog privlačenja krajnjih kupaca. Zbog toga je u ovom radu pretpostavljeno da potencijalni vinari koji žele djelovati kroz boutique vinarije trebaju planirati i razvoj vlastite izravne distribucije ili drugog oblika kratkog lanca opskrbe (Zaninović i Pavlić Skender, 2025).

Drugo ključno pitanje od izravnog utjecaja na razvoj poslovnog modela odnosi se na ciljanu kategoriju vina (stolno, kvalitetno, vrhunsko). Navedena dilema očito ima posljedice na marketing i brendiranje poduzeća i njegovih proizvoda, ali značajno utječe i na izbor tehnologije i potrebnu veličinu podruma (zbog razlika u odležavanju). Kao jedan od zaključaka intervjua sa stručnjacima, izabrana je opcija prema kojoj se proizvodi približno 75% kvalitetnog vina, a preostalo stolno. S ciljem zaokruživanja ponude i povećanja privlačnosti vinarije, posebno u slučaju izbora boutique vinarije, pri sadnji vinove loze u Slavoniji i Baranji preporučen je miks prema kojem će 60 – 70% nasada činiti graševina, a za ostatak je preporučljivo predvidjeti prikladne sorte kojima će vinogradar/vinar upotpuniti ponudu na način da na kućnom pragu može organizirati cjelovitu degustaciju i uparivanje hrane i vina u više sljedova.

Preostale dileme tiču se educiranosti poduzetnika i zaposlenika, mikro lokacije zemljišta vezano uz pedološka obilježja te raspoloživost financijskih i ljudskih resursa. Usprkos razumijevanja njihove važnosti, zbog potrebe za fokusom na poslovne modele i razmjer aktivnosti, u okviru ovog rada neće se dublje ulaziti u ova pitanja.

## 3. Prijedlog poslovnih modela

Prema prethodno navedenim organizacijskim pitanjima, u nastavku su prikazana 2 poslovna modela: Model 1 - ulaganja u malu, obiteljsku boutique vinariju kalkuliran je na bazi kupnje i sadnje vinograda na 3 ha zemljišta te ulaganja u gradnju i opremanje podruma od 200 $m^2$. U kalkulaciji se nalazi nova oprema srednjeg cjenovnog ranga te prilagođena veličini (kapacitetu) podruma. Također, 33% ukupne investicije je financirano poticajima i EU fondovima, dok je ostatak investicije financiran komercijalnim kreditom s kamatom od 3%. Projekcija je rađena na period od 20 godina. Troškovi amortizacije su kalkulirani na način da je predviđena konstantna obnova opreme prema vremenskom i funkcionalnom zastarijevanju. Ostatak vrijednosti u zadnjoj promatranoj godini trajanja projekta je kalkuliran na razini 50% vrijednosti nove opreme/objekta. Prihodi su računati na bazi proizvodnje 30 000 boca, od čega je 75% kvalitetno/vrhunsko vino, a 25% stolno

vino. Predviđeno je i da se 50% proizvodnje prodaje na kućnom pragu, dakle u vlastitom prodajnom objektu, a 50% kroz distributerske lance.

Scenarij većeg proizvodnog pogona kalkuliran je na bazi kupnje i sadnje vinograda na 15 ha zemljišta te ulaganja u gradnju i opremanje podruma od 500 $m^2$. U kalkulaciji je predviđena nova oprema srednjeg cjenovnog ranga te prilagođena veličini (kapacitetu) podruma. Četrdeset posto ukupne investicije financirano je poticajima i EU fondovima, dok je ostatak investicije financiran komercijalnim kreditom s kamatom od 3%. Vijek trajanja projekta, obračun amortizacije i ostatak vrijednosti projekta računati su po istoj metodologiji u oba promatrana scenarija. Prihodi su računati na bazi proizvodnje 150 000 boca, od čega je 75% kvalitetno/vrhunsko vino, a 25% stolno vino. U ovom izračunu se 5% proizvodnje prodaje „na kućnom pragu", dakle u vlastitom prodajnom objektu, a 95% distributerima i trgovačkim lancima. Prikaz troškova ulaganja za oba modela dan je na Tablici 4, struktura prihoda, troškova i ekonomskog toka u Tablicama 5 i 6. Prilikom izračuna neto sadašnje vrijednosti korištena je diskontna stopa od 3% radi specifičnosti investicije, dugoročnog ulaganja i relativno stabilnih prihoda.

**Tablica 4.** *Visina ulaganja u nasad od 3 ha (+ vinarija 200 m²) i nasad od 15 ha (+ vinarija 500 m²)*

| | 3 ha + vinarija | 15 ha + vinarija |
|---|---|---|
| Zemljište i sadnja 0-3 godina | | |
| Zemljište (4 €/m2) | 120.000 € | 600.000 € |
| Priprema zemljišta u 1. god.<br><br>(krčenje, ripanje, ravnanje) (1,25 €/m2) | 37.500 € | 187.500 € |
| Priprema za sadnju (cijepovi, sadnja, gnoj) u 1. god. (2 €/cijepu, 5 000 cijepova/ha) | 30.000 € | 150.000 € |
| Radovi u vinogradu u 1. god<br><br>(obrada tla i biljke, zaštitna sredstva, gnoj) (4.000 €/ha) | 12.000 € | 60.000 € |
| Radovi u vinogradu u 2. godini<br><br>(stupovi, žica, stupići, sidra, zaštita, obrada tla i biljke, nadosadnja) (20.000 €/ha) | 60.000 € | 300.000 € |
| Radovi u vinogradu u 3. godini<br><br>(gnojivo, zaštita, obrada tla i biljke, 1. berba) | 24.000 € | 120.000 € |
| **UKUPNO (1. faza)** | **283.500 €** | **1.417.500 €** |
| Vinogradarska oprema | | |
| Traktor | 18.000 € | 80.000 € |
| Kultivatori/malčer | 5.000 € | 35.000 € |
| Atomizer | 1.500 € | 7.500 € |
| Prikolica | 3.000 € | 10.000 € |
| Uređaji za obradu zelene mase | 4.000 € | 40.000 € |
| Ostala oprema | 3.000 € | 20.000 € |
| Berač | | 60.000 € |
| **UKUPNO (2. faza)** | **34.500 €** | **252.500 €** |
| Gradnja podruma | | |
| Cijena gradnje podruma – 1000 €/m2 | 200.000 € | 500.000 € |
| **UKUPNO (3. faza)** | **200.000 €** | **500.000 €** |
| Oprema podruma | | |
| Muljača i preša | 20.000 € | 75.000 € |
| Sustav hlađenja | 15.000 € | 50.000 € |
| Pumpe i filteri | 10.000 € | 50.000 € |
| Oprema za punjenje (puniona, etiketirka i ostalo) | 25.000 € | 80.000 € |
| Bačve (1 € opremljene bačve/litra) | 35.000 € | 200.000 € |
| Ostala podrumarska oprema | 5.000 € | 30.000 € |

| | 3 ha + vinarija | 15 ha + vinarija |
|---|---|---|
| **UKUPNO (4. faza)** | **110.000 €** | **485.000 €** |
| **UKUPNA INVESTICIJA (1+2+3+4)** | **628.000 €** | **2.655.000 €** |
| Poticaji i EU fondovi | 207.240 € | 1.062.000 € |
| Iznos za amortizaciju ( i kreditiranje) | 420.760 € | 1.593.000 € |

*Izvor: izradili autori*

**Tablica 5.** *Prikaz prihoda, troškova i poslovnog rezultata ulaganja u nasad od 3 ha (+ vinarija 200 m²) i nasad od 15 ha (+ vinarija 500 m²)*

| | 3 ha + vinarija | 15 ha + vinarija |
|---|---|---|
| **Prihodi** | | |
| Prodaja u vlastitim prodajnim objektima | 112.500 € | 56.250 € |
| Prodaja distributerima i trgovačkim lancima | 82.500 € | 748.125 € |
| Neto prihod ostalih segmenata (dodatne i dopunske dj.) | 30.000 € | 15.000 € |
| **Prihod UKUPNO (1)** | **225.000 €** | **819.375 €** |
| **Troškovi** | | |
| Trošak vinogradi | 21.943 € | 86.250 € |
| Trošak podrum | 34.500 € | 165.000 € |
| Trošak oprema, boce | 39.000 € | 195.000 € |
| Osoblje (godišnji realizirani radni sati) | 88.800 € | 177.600 € |
| Amortizacija | 17.550 € | 53.700 € |
| **Kamata** | **12.622 €** | **47.790 €** |
| **Trošak UKUPNO (2)** | **214.415 €** | **725.340 €** |
| **Poslovni rezultat (1-2)** | **10.585 €** | **94.035 €** |

**Tablivca 6.** *Prikaz ekonomskog toka i neto sadašnje vrijednosti oba projekta*

| God. | 3 ha | 15 ha | Diskontni faktor | 3 ha | 15 ha |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | -199.500 € | -997.500 € | | -199.500 € | -997.500 € |
| 2. | -60.000 € | -300.000 € | 0,971 | -58.260 € | -291.300 € |
| 3. | -161.260 € | -295.500 € | 0,943 | -152.068 € | -278.656 € |
| 4. | 28.134 € | 147.735 € | 0,915 | 25.742 € | 135.178 € |
| 5. | 28.134 € | 147.735 € | 0,888 | 24.982 € | 131.189 € |
| 6. | 28.134 € | 147.735 € | 0,863 | 24.279 € | 127.495 € |
| 7. | 28.134 € | 147.735 € | 0,837 | 23.548 € | 123.654 € |
| 8. | 28.134 € | 147.735 € | 0,813 | 22.873 € | 120.108 € |
| 9. | 28.134 € | 147.735 € | 0,789 | 22.197 € | 116.563 € |
| 10. | 28.134 € | 147.735 € | 0,766 | 21.550 € | 113.165 € |
| 11. | 28.134 € | 147.735 € | 0,744 | 20.931 € | 109.915 € |
| 12. | 28.134 € | 147.735 € | 0,722 | 20.312 € | 106.665 € |
| 13. | 28.134 € | 147.735 € | 0,701 | 19.722 € | 103.562 € |
| 14. | 28.134 € | 147.735 € | 0,681 | 19.159 € | 100.608 € |
| 15. | 28.134 € | 147.735 € | 0,661 | 18.596 € | 97.653 € |
| 16. | 28.134 € | 147.735 € | 0,642 | 18.062 € | 94.846 € |
| 17. | 28.134 € | 147.735 € | 0,623 | 17.528 € | 92.039 € |
| 18. | 28.134 € | 147.735 € | 0,605 | 17.021 € | 89.379 € |
| 19. | 28.134 € | 147.735 € | 0,587 | 16.514 € | 86.720 € |
| 20. | 238.514 € | 944.235 € | 0,57 | 135.951 € | 538.214 € |
| | | | **NSV** | **59.139 €** | **719.497 €** |

*Izvor: Izradili autori*

Za izradu kalkulacija, troškovi proizvodnje grožđa (u vinogradu) i troškovi proizvodnje vina (u podrumu), uključujući rad, preuzeti su i prilagođeni trenutnim cijenama iz Kataloga modela pokrića varijabilnih troškova poljoprivredne proizvodnje. Katalog je izradilo Ministarstvo poljoprivrede u 2023. godini. Vinogradarska oprema i oprema podruma kalkulirana je prema prosječnoj cijeni opreme srednjeg cjenovnog ranga prilagođenog veličini nasada/podruma. Cijena gradnje podruma kalkulirana je na bazi 1.000 €/m$^2$ za obje vinarije. Prihodi za obje vinarije kalkulirani su na bazi prosječne cijene boce kvalitetnog/vrhunskog vina od 7,50 €, za vino koje se prodaje „na kućnom pragu“ (50% proizvodnje kod boutique vinarije i 5% proizvodnje kod velike vinarije) i 5,50 € za veleprodaju kod boutique vinarije (50% proizvodnje), odnosno 5,25 € kod velike vinarije (95% proizvodnje). U oba scenarija predviđena je dopunska djelatnost za koju su kalkulirani prihodi (npr. obilazak vinarije, izletničke grupe itd.).

Temeljem projekcije investicije i poslovanja za razdoblje od 20 godina prikazan je ekonomski tok. U ekonomski tok nisu uključeni poticaji i sredstva iz EU fondova (33%

kod boutique vinarije; 40% kod velike vinarije) te se vidi da bez poticaja i sredstava EU investicija ne bi bila isplativa u razdoblju od 20 godina. Rezultati projekcije isplativosti ulaganja pokazuju da je povrat investicije u boutique vinariju u 18. godini, a u veliku vinariju u 14. godini. Kod izračuna povrata investicije nije uzeta u obzir vremenska preferencija novca, radi čega se izračunava neto sadašnja vrijednost. Neto sadašnja vrijednost boutique vinarije, za promatrani vijek trajanja projekta od 20 godina, je 59.139 €, a za veću vinariju iznosi 719.497 €. S obzirom da oba projekta (scenarija) imaju pozitivnu neto sadašnju vrijednost, zaključak izračuna isplativosti ulaganja za oba scenarija je da se ulaganje isplati, ali uz korištenje poticajnih sredstava iz EU fondova, te uz organizaciju dopunskih i dodatnih djelatnosti koje omogućuju potrošnju (prodaju) na kućnom pragu. Investitor (poljoprivrednik) pritom mora očekivati da će novostvorena vrijednost obiteljske imovine u naravi uglavnom biti u nekretninama i proizvodnoj imovini. Tablični prikaz glavnih obilježja za oba predložena modela dan je u nastavku (Tablica 7).

**Tablica 7.** *Obilježja predloženih poslovnih modela*

| | Model 1 – Boutique vinarija | Model 2 – Vinarija |
|---|---|---|
| Minimalna veličina vinograda | 3 ha | 15 ha |
| Potrebna veličina podruma | 200 m2 | 500 m2 |
| Radna/kapitalna intenzivnost | veće oslanjanje na rad | veće oslanjanje na automatizaciju |
| Potreban broj stalno zaposlenih radnika | 2 | 8 |
| Očekivani obujam i struktura proizvodnje | ~30 000 boca<br><br>(75% kvalitetno/vrhunsko, 25% stolno vino) | ~150 000 boca<br><br>(75% kvalitetno/vrhunsko, 25% stolno vino) |
| Distribucija | 50% prodaje vlastitom distribucijom (na kućnom pragu i kratki lanci) | 5% prodaje vlastitom distribucijom, ostalo kroz prodajne lance i distributere |
| Ukupna investicija | 628.000 € | 2.655.000 € |
| Očekivani povrat ulaganja | 18. godina | 14. godina |
| Oslanjanje na poticaje i EU fondove | 32% | 40% |

*Izvor: Izradili autori*

## 4. Zaključak

Ovo istraživanje donosi rezultate analize isplativosti ulaganja u nove nasade vinograda i otvaranje vinarije i to kroz dvije vrste poslovanja. Na temelju zaključaka dubinskih intervjua provedenih sa stručnjacima u području vinogradarstva i vinarstva uzorkovanih uz pomoć metode snježne grude, prepoznata su dva minimalna razmjera aktivnosti koji omogućavaju profitabilnost i povrat investicije. Manji razmjer aktivnosti (Model 1) predviđa investiciju u kupnju i sadnju 3 ha prikladnog zemljišta, pripadajuće vinogradarsku i vinarsku opremu i gradnju podruma. U tom slučaju gradila bi se boutique vinarija koja bi se oslanjala na izravnu prodaju kupcima i nuđenje dodatnih sadržaja. Drugi razmjer aktivnosti (Model

2) predviđa kupnju 15 ha zemljišta, ponovno uz podrum i odgovarajuću vinogradarsku i vinarsku opremu. Ovaj razmjer aktivnosti omogućava pristup širem tržištu i gradnju prisutnosti kroz supermarkete i drugu maloprodajnu mrežu.

Istraživanje je pokazalo da oba modela omogućavaju povrat investicije i profitabilno poslovanje, ali se mora istaknuti da je kod oba predviđeno korištenje sredstava iz javnih i europskih fondova. Bez korištenja poticaja i fondova, kalkulirane investicije ne bi imale povrat u dvadeset godina. S obzirom da su kroz fondove dostupna sredstva za ovakve investicije, korištenje fondova ne predstavlja problem, ali može predstavljati izazov za neke ulagače. Osim toga, s obzirom da je u radu predviđena nova investicija, bez raspoloživosti osnovnih sredstava od ranije, važno je naglasiti da isplativost ulaganja može biti veća, a povrat brži u slučaju da ulagač već posjeduje zemlju, nekretninu prikladnu za podrum, ili dio poljoprivredne mehanizacije.

Usprkos brojnim teškoćama s kojima se suočava, uspješnost ulaganja u poljoprivredi u Hrvatskoj je moguće postići. Pri novim ulaganjima, osim pažljivog izbora opreme koja smanjuje radnu intenzivnost pa stoga i problem nedostajuće radne snage, važno je sagledati mogućnosti orijentiranja na iskustvena dobra koja barem u nekoj mjeri omogućuju diferencijaciju i kreiranje prepoznatljivog brenda. Prirodna bogatstva i očuvanost Slavonije i Baranje predstavljaju potencijal za revitalizaciju hrvatske poljoprivredne proizvodnje, a ulaganje u iskustvena dobra čini se kao najbolji izbor na tom putu.

## Literatura

Abid, A. i Jie, S. (2023). Understanding farmers' decision-making to use Islamic finance through the lens of theory of planned behavior. *Journal of Islamic Marketing*, 14 (4), 1084-1106. https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2020-0324.

Ager, C. (2015). Addressing gender disparities through farming organisations in Malawi. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, Emerald Group Publishing Limited, 9 (4), 361-375.

Ali, J. i Kumar, S. (2015). Understanding the contract structure for mango and empirical analysis of its determinants,. *British Food Journal*, 117 (8), 2161-2181. https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2014-0435.

Besanko, D. (2017). *Economies of Strategy, Paperback,* 7th Edition, Willey.

Briš Alić, M., Grubišić, D., Kaštelan Mrak, M., Martinović, M., Prester, J. i Vretenar, N. (2022). *Operacijski menadžment.* Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u Splitu i Sveučilište u Zagrebu: 191, poveznica: https://repository.efri.uniri.hr/islandora/object/efri:3696.

Chandler, A.D. i Hikino, T. (1990). *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*, Harvard University Press.

Clifford Astbury, C., Demeshko, A., Gallo-Cajiao, E., McLeod, R. i Wiktorowitz, M. (2024). Governance of the wildlife trade and the prevention of emerging zoonoses: a mixed methods network analysis of transnational organisations, silos, and power dynamics. Global Health, 20 (49). https://doi.org/10.1186/s12992-024-01055-7.

Cruz-López, V., Pacheco, R., Granados-Echegoyenb, C. A., Zelaya-Benavidez, E.A., Bastidas-Orrego, L M. i Álvarez-Lopeztello, J. (2023). Agroecological transition and amplification in San Pablo Huitzo, Oaxaca: preliminary findings. Agroecology and Sustainable Food Systems, 48 (3), 410–431. https://doi.org/10.1080/21683565.2023.2299014.

Dong, Y. i Gao, L. (2024). Consumer attitude and behavioural intention towards organic wine: the roles of consumer values and involvement. British Food Journal, 126 (4), 1743-1764. https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2023-0085

Europska komisija (2023). *Ukratko o strateškom planu: Hrvatske u okviru ZPP-a,* <https://ruralnirazvoj.hr/files/Ukratko-o-Strateskom-planu-RH.pdf>, pristupljeno: 2. 7. 2024.

Eurostat (2024). *Performance of the agricultural sector*, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector>, pristupljeno: 14. 9. 2024.

Eurostat (2024). *Performance of the agricultural sector*, <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector>, pristupljeno: 10. 7. 2024.

Fahmi, F.Z. i Savira, M. (2023). Digitalization and rural entrepreneurial attitude in Indonesia: a capability approach. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 17 (2), 454-478. https://doi.org/10.1108/JEC-06-2021-0082.

Goodman, L. A. (1961). Snowball Sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*. *32* (1), 148–170.. http://www.jstor.org/stable/2237615

Kaštelan Mrak, M. i Kaštelan, K. (2023). Iskustvena dobra – implikacije sagledavanja vina kao iskustvenog dobra. u J. Katunar i N. Vretenar (Ur.) *Izazovi vinskog sektora u Republici Hrvatskoj*, Rijeka: Sveučilište u Rijeci Ekonomski fakultet.

Kiptot, E., Franzel, S., Hebinck, P. i Richards, P. (2006). Sharing seed and knowledge: farmer to farmer dissemination of agroforestry technologies in western Kenya. *Agroforest Syst,* 68, 167–179, https://doi.org/10.1007/s10457-006-9007-8.

Lee, K., Madanoglu, M. i Ko, J.Y. (2016). Exploring key service quality dimensions at a winery from an emerging market's perspective. *British Food Journal*, 118 (12), 2981-2996. https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2016-0157.

Majdak, T. (2023). Godišnje izvješće o stanju poljoprivrede u 2022. Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske. <https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/poljoprivredna_politika/zeleno_izvjesce/2023_11_16%20Zeleno%20izvje%C5%A1%C4%87e%202022%20web.pdf>, pristupljeno: 2. 8. 2024.

Martin, S. (2010). *Industrial Organization in Context*. Oxford University Press.

Ministarstvo poljoprivrede (2023). Kataloga modela pokrića varijabilnih troškova poljoprivredne proizvodnje, <https://www.savjetodavna.hr/wp-content/uploads/2023/09/KATALOG-MODELA-POKRICA-VARIJABILNIH-TROSKOVA-2022.pdf>, pristupljeno: 9. 9. 2024.

Najjar, D., Nyantakyi-Frimpong, H., Devkota, R. i Bentaibi, A. (2023). A feminist political ecology of agricultural innovations in smallholder farming systems: Experiences from wheat production in Morocco and Uzbekistan. *Geoforum*, 146, 10386. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2023.103865.

Ng, T-H., Lim Y-S., Lie, C-T. i Tay, M-J. (2024). Understanding the challenges of community supported agriculture in Malaysia: farmers' perspectives. *Applied Economics Letters*, 1–5. https://doi.org/10.1080/13504851.2024.2360650.

Nizami, N. (2019). Changing Work Organisations and Implications for Decent Work: a Case Study of India's Information Technology Industry. *Ind. J. Labour Econ.* 62, 473–498. https://doi.org/10.1007/s41027-019-00184-7.

Peng, D. i Huang, C.H. (2024). Exploring the hierarchy of motivations in the wine purchase behavior of Chinese young wine consumers. *International Journal of Wine Business Research*. https://doi.org/10.1108/IJWBR-04-2024-0015.

Pfeffer, J. i Salancik, G.R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*, Harper & Row.

Prudky, I., Filipas, A.M. i Vretenar, N. (2025). Ocjena stanja i važnost daljnjeg razvoja poljoprivrede i ruralnih područja, u knjizi *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*, urednici Katunar J. i suradnici, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Rajko, M. (2025). Specifičnosti pršuta kao iskustvenog proizvoda, u J. Katunar, N. Vretenar, J. Jardas Antonić (Ur.) *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci.

Scherer, F.M. (1974*)*. Economies of Scale and Industrial Concentration, Harvey J. Goldschmid (editor*), Industrial Concentration.* The New Learning.

Sehra, N., Singh, R. i Chamuah, A. (2024). Deployment of Drones for Sustainable Development in Indian Agriculture. *Asian Biotechnology and Development Review*, 26 (1), 3-20.

Stigler, G.J. (1967). *The Theory of Price*, third edition, The Macmillian Company, New York.

Subramaniam, S.D., Golam Hassan, A.A. i Mohd Mustafa, M. (2008). The Displaced Plantation Workers: A Case Study of Ruber Estates in Kedah. *International Journal of Management Studies*, *15*, 25–46.

Veteto, James R. (2007). The history and survival of traditional heirloom vegetable varieties in the southern Appalachian Mountains of western North Carolina. *Agriculture and Human Values*, 25 (1), 121-134.

Yetiş, S.A. i İli, N.D. (2023). Destination management through gastrodiplomacy in wine tourism: a phenomenological approach. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade, 15* (2), 418-442. http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v15i2p418.

Zaninović, P. i Pavlić Skender, H. (2025). Kratki opskrbni lanci hranom – preferencije potrošača, u J. Katunar, N. Vretenar, J. Jardas Antonić (Ur.) *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci.

# PROFITABILITY OF INVESTMENTS IN NEW VINEYARDS

Nenad VRETENAR
University of Rijeka, Faculty of Business and Economics, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Croatia
nenad.vretenar@efri.uniri.hr
Jana KATUNAR
University of Rijeka, Faculty of Business and Economics, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Croatia
jana.katunar@efri.uniri.hr
Jelena JARDAS ANTONIĆ
University of Rijeka, Faculty of Business and Economics, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Croatia
jelena.jardas.antonic@efri.uniri.hr

## Abstract

Technological theories of the firm interpret the concept of minimum efficient scale, i.e. the size of the firm that allows it to survive in a given competitive industry. The minimum efficient scale represents the size the firm needs to achieve a cost structure that allows it to survive. The range of activities that makes this possible is not always the same and varies from industry to industry and sometimes even within an industry, depending on many factors. Although the minimum efficient scale is theoretically clear, attempts to determine it empirically have not yielded generalizable results. For this reason, the minimum efficient scale is perhaps best explained by the so-called survival principle, which states that firms that manage to maintain profitability over a longer period of time achieve the minimum efficient scale. The minimum efficient scale of activity is usually used as one of the measures of market analysis, but in the context of Croatian agriculture and, consequently, rural development, this measure may be important due to the fragmentation of Croatian agricultural land, where, according to public data, most economic entities in agriculture cultivate areas of less than 4 hectares. The determination of the minimum efficient scale in agriculture is, in addition to the laws of nature and available resources, significantly determined by the available technological solutions and the type of market on which the produced goods are sold. For this reason, viticulture and wine production were selected for the analysis of the minimum efficient scale in Slavonia and Baranja. Apart from the fact that viticulture offers a wide range of opportunities for substitution of labour with capital and vice versa, wine as an experience good allows producers to create recognition to a greater extent than most other agricultural products. The study examined the minimum

investment in land, machinery and equipment, and new vineyard planting necessary to reach the scale of activity that allows the entrepreneur to engage professionally in this crop. In order to collect data on the minimum requirements for professional success, the snowball method was used, in which in-depth interviews were conducted with four experts in the field of viticulture and wine production. After a qualitative analysis, situations were examined in which the potential investor does not own land and in which he already has agricultural land, which is often the case in traditionally agricultural regions of the country. The results of the analysis confirm the initial assumptions that for the sustainability of agriculture in Slavonia and Baranja it is opportune to look for experience goods that create added value for consumers and provide entrepreneurs with more opportunities to ensure long-term survival. In such goods, the possibility of differentiation is the greatest, so that the minimum efficient scale is easier to achieve than in the case of homogeneous agricultural products.

**Keywords:** minimum efficient scale of activities, operations management, choice of technology, business models, analysis of initial investments

**Key message of the paper:** Despite the discouraging trends, agriculture should remain one of the most important economic sectors in Slavonia and Baranja. The prerequisite for its success is understanding and achieving an efficient scale of activities of individual sectors.

# OBRAZOVNA STRUKTURA STANOVNIŠTVA SLAVONIJE I BARANJE KAO ODREDNICA NJEZINE DEMOGRAFSKE I EKONOMSKE ODRŽIVOSTI

Dražen ŽIVIĆ
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar – Područni centar Vukovar, Josipa Jurja Strossmayera 25, Vukovar, Hrvatska
drazen.zivic@pilar.hr
Sandra MRVICA MAĐARAC
Veleučilište „Lavoslav Ružička" u Vukovaru, Blage Zadre 2, Vukovar, Hrvatska
smrvica@vevu.hr
Višnja BARTOLOVIĆ
Sveučilište u Slavonskom Brodu, Trg Ivane Brlić Mažuranić 2, Slavonski Brod, Hrvatska
vbartolovic@unisb.hr

## Sažetak

Uobičajeno pojam održivosti obuhvaća tri sastavnice: društvo, okoliš i gospodarstvo. Demografska održivost kao dio ukupne održivosti ima svoju kvantitativnu i kvalitativnu dimenziju. Biološka, socioekonomska i obrazovna struktura stanovništva čine kvalitativne sastavnice demografske održivosti i kao takve predstavljaju kauzalni okvir demografskom, društvenom i gospodarskom razvoju i napretku svakoga, a time i slavonsko-baranjskog prostora. S druge je strane ekonomska održivost u velikoj mjeri određena stopom zaposlenosti i nezaposlenosti, stopom ekonomske aktivnosti stanovništva, kvalifikacijskom strukturom zaposlenih, što u suvremenim uvjetima poslovanja utječe na gospodarski razvoj pojedine države. Prema brojnim demografskim i ekonomskim teoretičarima gospodarski razvoj države, u kontekstu zadovoljenja potreba na tržištu rada, u velikoj mjeri ovisi upravo o obrazovnoj strukturi stanovništva. Uspješnost nekog nacionalnog gospodarstva u najvećoj se mjeri povezuje sa stupnjem raspoložive tehnologije, stupnjem razvijenosti znanosti, kvalitetnom količinom ljudskog potencijala i njegovom obrazovnom strukturom. Obrazovna struktura stanovništva indicirana je u radu strukturom prema školskoj spremi, odnosno najvišoj razini završene škole. Prostorni okvir istraživanja čine županije: Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Požeško-slavonska, Virovitičko-podravska i Vukovarsko-srijemska, koje obuhvaćaju približno petinu nacionalnog teritorija i petinu stanovništva Hrvatske. Vremenski okvir istraživanja određen je trima popisima stanovništva (2001., 2011. i 2021.), što je dovoljno dugo i reprezentativno razdoblje za uočavanje temeljnih trendova u formiranju obrazovne strukture stanovništva. Relevantni

popisni podatci prikazani su i interpretirani u odnosu između pojedinih slavonsko-baranjskih županija kao i u odnosu na Republiku Hrvatsku u cjelini za stanovništvo staro 15 i više godina te po spolu. Opći je cilj rada utvrditi međuodnos između formalnih razina obrazovanja (primarno, sekundarno i tercijarno), dok je specifičan cilj rada utvrditi razinu povezanosti obrazovne strukture stanovništva i ekonomskih pokazatelja (BDP, stope nezaposlenosti i sl.). Preliminarna analiza rezultata predmetnih popisa ukazuje da se obrazovna struktura stanovništva slavonsko-baranjskih županija poboljšava, i to na način da se smanjuje relativno značenje kontingenata stanovništva bez škole te s nepotpunim i završenim primarnim obrazovanjem, dok se povećava relativno značenje kontingenata stanovništva s tercijarnim obrazovanjem. Stoga, očekivano, raste i indeks obrazovanosti. No, obrazovna struktura i dalje je nepovoljnija u odnosu na državni prosjek, napose kada je riječ o tercijarnoj razini obrazovanosti, odnosno još uvijek nije na zadovoljavajućoj razini u kontekstu osiguranja preduvjeta društveno-ekonomskog napretka te demografske i ekonomske održivosti Slavonije i Baranje.

**Ključne riječi:** obrazovna struktura, školska sprema, demografska i ekonomska održivost, Slavonija i Baranja

**Ključna poruka rada:** Cilj je rada analizirati i komparirati obrazovnu strukturu stanovništva Slavonije i Baranje po županijama te utvrditi razinu povezanosti obrazovne strukture stanovništva i ekonomskih pokazatelja.

## 1. Uvod

„Obrazovanje predstavlja važan aspekt ljudskog života“ (Beg i Jandroković, 2023: 2) te se „uvijek ističe kao put ka prosperitetu“ (Jež Rogelj i sur., 2019: 82). Iz navedenog proizlazi da je obrazovna struktura stanovništva važna kvalitativna komponenta demografske, a time i ekonomske, odnosno ukupne održivosti nekog prostora, države ili regionalne/lokalne administrativne jedinice. Naime, gospodarski razvoj, naročito u kontekstu zadovoljenja potreba na tržištu rada, u velikoj mjeri ovisi upravo o obrazovnoj strukturi stanovništva, koja se formira pod utjecajem brojnih i različitih endogenih (demografskih) i egzogenih (društvenih, ekonomskih, političkih i dr.) čimbenika. Transformacija gospodarstva u razvijeno gospodarstvo, a osobito kvalitetnije pozicioniranje nacionalnog gospodarstva u globalnom kontekstu, nije moguće bez razvoja obrazovanja (Vuksanić, 2005), a jedan od ključnih indikatora toga procesa je obrazovna struktura stanovništva.

Opći cilj rada je utvrditi međuodnos (omjer) između formalnih razina obrazovanja (*primarno*, *sekundarno* i *tercijarno*), dok je specifičan cilj rada, uz primjenu deskriptivne metode, utvrditi razinu povezanosti obrazovne strukture stanovništva i ekonomskih

pokazatelja (BDP,[1] stope nezaposlenosti i zaposlenosti i sl.) kako bi se znanstvenom metodologijom vrednovao recentni kauzalni odnos obrazovne strukture stanovništva i demografske te ekonomske održivosti Slavonije i Baranje. Tim više, jer je aktualna demografska slika Slavonije i Baranje vrlo nepovoljna, obilježena je izrazitim depopulacijskim procesima u ukupnom, prirodnom i mehaničkom kretanju stanovništva te, sukladno navedenom, jakim demografskim pražnjenjem koje postaje ključnim razvojnim izazovom.

Obrazovna struktura stanovništva indicirana je u ovom radu strukturom prema školskoj spremi, odnosno najvišoj razini (stupnju) završene škole. Prostorni okvir istraživanja čine slavonsko-baranjske županije: Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Požeško-slavonska, Virovitičko-podravska i Vukovarsko-srijemska, koje obuhvaćaju nešto više od petine (22,1%) nacionalnog teritorija i nešto manje od petine (17,2% prema Popisu 2021.) ukupnog stanovništva Hrvatske.

Vremenski okvir istraživanja određen je trima popisima stanovništva (2001., 2011. i 2021.), što je dovoljno dugo i reprezentativno razdoblje za uočavanje temeljnih aktualnih trendova u formiranju obrazovne strukture stanovništva. Relevantni popisni podatci koji su dostupni u online okruženju Državnog zavoda za statistiku prikazani su i interpretirani u odnosu između pojedinih slavonsko-baranjskih županija kao i u odnosu na Hrvatsku, odnosno Slavoniju i Baranju u cjelini, za stanovništvo staro 15 i više godina.

U radu su, također, korišteni podaci Državnog zavoda za statistiku koji se odnose na kretanje BDP-a, standard kupovne moći, te neto i bruto plaću. Kako bi se dobila slika o kretanjima na tržištu rada promatrali su se i dinamika kretanja stope registrirane zaposlenosti i nezaposlenosti, aktivno stanovništvo prema administrativnim izvorima te ukupno zaposleni prema administrativnim izvorima u tri vremenska presjeka: 2001., 2011. i 2021. po županijama Slavonije i Baranje.

## 2. Teorijski okvir istraživanja

Svjetski lideri su zaključili kako je neravnomjerna raspodjela životnih resursa osnovna prepreka održivom razvoju koji sadržava i ljudsko djelovanje tj. društvenu i gospodarsku aktivnost ljudi na okoliš i oslanja se na obnovljive izvore energije. Osnovna postavka održivoga razvoja je povećanje dobrobiti koje se mjeri povećanjem kvalitete života pojedinca i sveukupnog stanovništva, a ne povećanjem količine proizvedenih ili utrošenih materijalnih dobara ili energije (Hrvatska enciklopedija, 2024). Uspješnost nekog nacionalnog gospodarstva u najvećoj se mjeri povezuje sa stupnjem raspoložive tehnologije, stupnjem razvijenosti znanosti i kvalitetnom količinom ljudskog potencijala. Odlučni proizvodni faktori u poboljšanju blagostanja siromašnih nisu prostor, energija i

[1] BDP – Bruto društveni proizvod.

obradiva zemlja, nego su poboljšanje kvalitete stanovništva i napredak u znanju (Shultz, 1985: 13). Na periferiji obrazovanja za održivi razvoj su problemi preobrazbe samog društva, društvenih odnosa, kulture, načina komunikacije, interakcije ljudi među sobom, kao i emocionalne komponente te interakcije. Novi model obrazovanja bi trebao osigurati fokus na čovjeka kao glavnog objekta održivog razvoja, podređujući vrijednosne promjene socijalizaciji i humanizaciji društvenog razvoja, uvažavajući ograničenja okoliša (Galtseva i sur., 2020).

Dosegnuta razina obrazovanosti neke populacije, naročito njezinog radno sposobnog i radno aktivnog stanovništva sve je važnijim čimbenikom njezinog društvenog i ekonomskog razvoja, naročito u kontekstu primjene postojećih te razvoja novih tehničkih i tehnoloških inovacija (Živić, 2012). Naime, „bolje obrazovana radna snaga (kvalitetni ljudski kapital) sposobnija je inovirati nove tehnološke proizvode i procese, spremnija je brže usvojiti znanja koja su neophodna za implementaciju novih, visoko-sofisticiranih tehnologija, te tako generirati gospodarski rast“ (Babić, 2004: 33). Beg i Jandroković (2023: 2) ističu da je „prema ekonomskoj teoriji, obrazovanje stanovništva u pozitivnoj /je/ korelaciji s ekonomskim razvojem zemlje, a ljudski kapital smatra se jednom od najvažnijih vrijednosti društva“. Na taj način „razina obrazovanosti stanovništva utječe, ne samo na stvaranje ljudskog kapitala, nego i na jačanje društveno korisnih te slabljenje disfunkcionalnih oblika društvenog kapitala“ (Bejaković, 2007: 427). Drugim riječima, preduvjet „povećanju konkurentnosti gospodarstva jest poboljšanje obrazovne strukture radno sposobnog stanovništva“ (Kiss, 2005: 339). U tom kontekstu, Beg i Jandroković (2023: 2) naglašavaju da se „ljudski kapital smatra /se/ jednom od najvažnijih vrijednosti društva, a visoko obrazovanje ima veliki doprinos razvoju ljudskih potencijala te poboljšava mogućnosti zaposlenja“. U tom je smislu kvaliteta ljudskog, pa i socijalnog kapitala određena „kvalitetom obrazovnog sustava, ulaganjima u obrazovanje i participacijom u obrazovanju“ (Babić, 2004: 29).

U novije se vrijeme, zahvaljujući komparativnim znanstvenim istraživanjima, obrazovanje i obrazovanost stanovništva vide ključnim čimbenicima društvene i ekonomske nejednakosti i siromaštva u svijetu, a time i u Hrvatskoj. Podrobnije rečeno, u Hrvatskoj „postoji jaka pozitivna veza između niske razine obrazovanja i nezaposlenosti (koeficijent korelacije iznosi 0,86), zatim jaka negativna veza između visoke razine obrazovanja i nezaposlenosti (koeficijent korelacije iznosi -0,97) te značajna negativna veza između srednje razine obrazovanja i nezaposlenosti“ (Beg i Jandroković, 2023: 7). Osim toga, Jež Rogelj i suradnici (2019: 85) su utvrdili da „postoji snažna pozitivna korelacija između varijabli obrazovanost i BDP/stanovniku ($r=0,8776$, $p<0,01$) iz čega se može zaključiti da viša razina obrazovanosti stanovništva rezultira i višim BDP-om/stanovniku“. Iz do sada navedenog jasno proizlazi zaključak o potrebi „definiranja gospodarstva kao osnovnog čimbenika osiguranja potrebne kvalitete ljudskih resursa, a time i povećanja konkurentnosti pojedinih gospodarskih sustava“ (Šundalić i Mičić, 2005: 120).

U demografskim i drugim analizama obrazovanosti najčešće se, ali ne i jedino, razmatra struktura stanovništva prema školskoj spremi, odnosno najvišoj razini (stupnju) završene škole u referentnom trenutku popisa stanovništva. Riječ je o parcijalnoj strukturi stanovništva koja proizlazi iz formalnog obrazovnog sustava, koji u hrvatskom kontekstu obuhvaća sljedeće modalitete: predškolski odgoj i obrazovanje, obavezno osnovnoškolsko obrazovanje, srednjoškolsko obrazovanje i visoko obrazovanje te sustav cjeloživotnog obrazovanja i obrazovanja odraslih.

U metodološkom smislu treba upozoriti da se rezultati popisa stanovništva prema obilježju „školska sprema" odnose na stanovništvo staro 15 i više godine (15+).

## 3. Obrazovanje za održivi razvoj

Održivi razvoj je koncept utemeljen tijekom 17. stoljeća u Europi na idejama o održivom gospodarenju šumama kad je John Evelyn u svom djelu „Sylva" pisao o odgovornosti prema sječi šuma. „Sylva" se smatra jednim od temeljnih djela o održivosti, a odražava odgovornost prema budućim generacijama (Environment and Society Portal, 2022). Sam izraz „održivi razvoj" je naveden prvi put u Izvješću Rimskog kluba u kojem se objašnjavaju posljedice ekonomskog rasta i rasta stanovništva uz ograničenu ponudu resursa. Ciljevi izvješća su bili:

- dobiti uvid u svjetski sustav koji ovisi o broju stanovnika i ljudskim potrebama za hranom i ostalim potrebnim resursima, industrijskom proizvodnjom i onečišćenjima,
- identificirati vodeće elemente koji utječu na dugoročno stanje sustava,
- upozoriti na moguće posljedice s ciljem promicanja održivog načina života (Meadows i sur., 1972).

Izvješće Naša zajednička budućnost (Our Common Future, nazvano Izvješćem Brundtland) je objavljeno 1987. od Svjetske komisije Ujedinjenih naroda za okoliš i razvoj, sadržava jednu od najpoznatijih i priznatijih definicija održivog razvoja; održiv razvoj je razvoj koji omogućava zadovoljenje potreba čovječanstva u sadašnjosti bez ugrožavanja budućih generacija da i oni zadovolje svoje potrebe (Svjetska komisija Ujedinjenih naroda za okoliš i razvoj, 1987). Kao jedan od 17 ciljeva održivog razvoja u okviru Agende za održivi razvoj 2030. je i obrazovanje tj. osiguranje kvalitetnog obrazovanja i promocija cjeloživotnog učenja (Ujedinjeni narodi, 2015). Glavni koordinator svih programa obrazovanja za održivi razvoj je Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (UNESCO). UNESCO posebno potiče: promicanje i poboljšanje kvalitete obrazovanja koje je u službi dijeljenja znanja i vještina koje motiviraju stanovnike da žive održivim načinom, restrukturiranje obrazovnih programa sa ciljem razvoja znanja i vještina povezanih sa održivim razvojem, izgradnju razumijevanja i svijesti javnosti,

pružanje stručnog osposobljavanja u svim sektorima gospodarstva u cilju obavljanja djelatnosti na održiv način (Garašić i sur., 2023). Iz Tablice 1 se vide područja u kojima su prema okviru Obrazovanja za održivi razvoj za 2030. potrebne promjene kako bi se postigle individualne i društvene transformacije potrebne za rješavanje izazova održivosti

**Tablica 1:** *Područja u kojima su prema okviru Obrazovanja za održivi razvoj za 2030. potrebne promjene kako bi se postigle individualne i društvene transformacije potrebne za rješavanje izazova održivosti*

| | |
|---|---|
| Pedagogija i okruženje za učenje<br><br>koristiti se interaktivnom pedagogijom usmjerenom na učenika; transformirati sve aspekte okruženja za učenje kako bi se učenicima omogućilo da „uče ono što žive“ i „žive ono što uče“ | Društvena transformacija<br><br>omogućiti postizanje ciljeva održivog razvoja u izgradnji pravednijeg i održivijeg svijeta |
| Sadržaj učenja<br><br>integrirati pitanja održivosti, posebno ona sadržana u 17 ciljeva održivog razvoja, u sve vrste učenja | Ishodi učenja<br><br>osnažiti ljude da preuzmu odgovornost za sadašnje i buduće generacije i aktivno pridonose preobrazbi društva |

*Izvor: Garašić i sur., 2023.*

UNCE (United Nations Economic Commission for Europe) definira obrazovne ishode u osposobljavanju za održivi razvoj:

- *učiti*; biti osposobljen za kritičko, analitičko i sistematsko mišljenje, za rješavanje problema i savladavanje prepreka, za gledanje u budućnost i sagledavanje višestrukih scenarija, za upravljanje promjenama, za interdisciplinarnost i holistički pristup,
- *učiti biti*; biti osposobljen za razvijanje samosvijesti i pozitivne slike o sebi, za samoizražavanje i komunikaciju, za utvrđivanje i razjašnjavanje vrijednosti, za savladavanje stresa i suočavanje sa rizicima,
- *učiti činiti*; biti osposobljen za primjenu znanja u kontekstu stvarne životne situacije, za odgovorno, odlučno, opredjeljujuće djelovanje uz izraženo samopoštovanje, za odlučivanje u situacijama neizvjesnosti, za suočavanje s krizama i rizicima,
- *učiti živjeti i raditi zajedno*; biti osposobljen za uvažavanje drugih, suradnju i timski rad, za odgovorno djelovanje, za prihvaćanje zaduženja i odgovornosti, za sudjelovanje u demokratskom odlučivanju, za prepoznavanje socijalnih partnera i njihovih interesa, za pregovaranje i postizanje sporazuma (Garašić i sur., 2023).

U Nacionalnom planu razvoja sustava obrazovanja za razdoblje do 2027. (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2023) ističe se uloga obrazovanja i osposobljavanja kao ključnih čimbenika za osobni, građanski i profesionalni razvoj, socijalnu koheziju, gospodarski rast

i inovacije te temelj za održiviju budućnost. Nacionalni plan uključuje promjene planirane u odgojno-obrazovnom sustavu koje će modernizirati sustav na svim razinama odgoja i obrazovanja, reformu ranog i predškolskog te općeg i strukovnog odgoja i obrazovanja te ciljeve usmjerene na cjeloživotno učenje te učinkovito i relevantno visoko obrazovanje i na taj način uspostaviti uvjete koji će omogućiti stjecanje znanja, vještina i kompetencija potrebnih za pristup i ostanak na tržištu rada i podržati tranziciju prema zelenoj i digitalnoj ekonomiji. U sastavu razvojnog smjera 1. Održivo gospodarstvo i društvo, strateški cilj 2. Obrazovani i zaposleni ljudi, navode se prioritetna područja javnih politika koja predstavljaju okvir za definiranje posebnih ciljeva Nacionalnog plana:

- pristupačnost ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja,
- stjecanje i razvoj temeljnih i strukovnih kompetencija,
- unaprjeđenje visokog obrazovanja,
- usklađeno i perspektivno tržište rada (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2023).

Boljom obrazovnom strukturom stanovništva i zaposlenih te manjim rashodima države poboljšava se privlačnost države za strane ulagače što omogućuje prihvaćanje i razvoj suvremenih tehnoloških i organizacijskih rješenja te ubrzava vladavinu prava. Sve to povratno utječe na povećavanje obrazovnih zahtjeva i potiče konkurentnost gospodarstva (Bejaković, 2006: 402). Međuodnos društvenog razvoja i obrazovanja je prošao kroz brojne promjene. Budući da oba koncepta obuhvaćaju veliki raspon pojava i čimbenika koji na njih utječu, analiza utjecaja obrazovanja na društveni razvoj je složena. Različite teorije razvoja su predstavile vitalnost obrazovanja u razvojnom procesu nekog područja iz različitih gledišta, ali se može reći da postoje dva glavna stajališta: obrazovanje za razvoj i obrazovanje u razvoju (Yoo i sur., 2019).

## 4. Stanovništvo Slavonije i Baranje prema školskoj spremi

Kao što je ranije napomenuto, obrazovna struktura stanovništva prema obilježju „školska sprema“ odnosi se na najviši stupanj završene škole prema osnovnim obrazovnim modalitetima u referentnom trenutku popisa stanovništva. To znači da su u rezultatima popisa stanovništva polaznici srednje škole u referentnom trenutku popisa iskazani kao stanovnici sa završenom osnovnom školom, dok su, primjerice, polaznici visokoobrazovnih studija iskazani kao stanovnici sa završenim srednjim obrazovanjem i sl.

Obrazovni modaliteti u popisima stanovništva uključuju sljedeće kategorije: „bez škole“, „nezavršena osnovna škola“ (od 1. do 3. te od 4. do 7. razreda), „osnovna škola“ ili *primarno obrazovanje*, „srednja škola“ ili *sekundarno obrazovanje* te „visoka škola“ (prema metodologiji Popisa 2001. uključuje: viša škola, fakulteti, umjetničke akademije i sveučilišni studiji, magisterij i doktorat, dok prema metodologiji Popisa 2011. i 2021. uključuje: stručni studij, sveučilišni studij i doktorat znanosti) ili *tercijarno obrazovanje*.

U priloženim analitičkim tablicama i grafikonima dani su osnovni relativni pokazatelji (udjeli i indeksi promjene) strukture stanovništva (15 godina i stariji) Hrvatske i Slavonije i Baranje (po županijama), za razdoblje 2001. – 2021. Na temelju tih pokazatelja moguće je utvrditi najvažnije trendove u promjeni obrazovne strukture stanovništva te ustanoviti postoje li razlike u razini obrazovanosti između Hrvatske i Slavonije i Baranje u cjelini, odnosno slavonsko-baranjskih županija međusobno kao i u odnosu na Hrvatsku u cjelini. Iz Tablice 2 se vidi kretanje broja stanovnika i indeks međupopisne promjene Hrvatske u cjelini i Slavonije i Baranje po županijama u razdoblju 2001. – 2021.

**Tablica 2:** *Kretanje broja stanovnika i indeks međupopisne promjene Hrvatske u cjelini i Slavonije i Baranje po županijama u razdoblju 2001. – 2021.*

| Županija | 2001. | 2011. | 2021. | Indeks 2011./2001. | Indeks 2021./2011. | Indeks 2021./2001. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brodsko-posavska | 176 765 | 158 575 | 130 267 | 89,7 | 82,1 | 73,7 |
| Osječko-baranjska | 330 506 | 305 032 | 258 026 | 92,3 | 84,6 | 78,1 |
| Požeško-slavonska | 85 831 | 78 034 | 64 084 | 90,9 | 82,1 | 74,7 |
| Virovitičko-podravska | 93 389 | 84 836 | 70 368 | 90,8 | 82,9 | 75,3 |
| Vukovarsko-srijemska | 204 768 | 179 521 | 143 113 | 87,7 | 79,7 | 69,9 |
| Slavonija i Baranja – ukupno | 891 259 | 805 998 | 665 858 | 90,4 | 82,6 | 74,7 |
| Republika Hrvatska | 4 437 460 | 4 284 889 | 3 871 833 | 96,6 | 90,4 | 87,3 |

*Izvor: Izračunali autori prema: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Istaknute teme, Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2001., 2011. i 2021., https://dzs.gov.hr/popisi-stanovnistva/421 (pristupljeno: 10. 7. 2024.).*

Uvodno treba naznačiti da su se promjene u strukturi prema školskoj spremi u promatranom razdoblju (2001. – 2021.) odvijale u općem demografskom kontekstu kojega je odredila depopulacija ukupnog stanovništva kao i depopulacija stanovništva starog 15 i više godina, pri čemu se uočava signifikantna razlika između Hrvatske u cjelini s jedne i slavonsko-baranjskih županija kao i cijele Slavonije i Baranje s druge strane (Tablica 2). Na razini ukupnog stanovništva sve slavonsko-baranjske županije, a time i Slavonija i Baranja u cjelini, bilježe u promatranom razdoblju dvostruko jaču depopulaciju (-25,3% 2021. u odnosu na 2001.) u odnosu na Hrvatsku u cjelini (-12,7% 2021. u odnosu na 2001.), što implicira zaključak o jačoj izloženosti dugoročnim i kratkoročnim destabilizacijskim čimbenicima demografskog razvoja među koje treba uključiti i negativne demografske posljedice Domovinskog rata (Živić i Šimunić, 2023), što na poseban način dolazi do izražaja kod Vukovarsko-srijemske županije (-30,1% 2021. u odnosu na 2001.). Dok je broj stanovnika Hrvatske u dobi 15+ u razdoblju 2001. – 2021. smanjen za 9,9%, dotle je isti kontingent stanovništva Slavonije i Baranje smanjen za čak 21,0%, s tim da je najintenzivnija depopulacija stanovništva u dobi 15+ zabilježena, očekivano, u Vukovarsko-srijemskoj županiji (-25,7%) (Tablica 3).

U svim županijama Slavonije i Baranje indeksi i stope međupopisne promjene pripadaju najnepovoljnijem tipu – *izumiranje*. Odraz je to, dakako, brojnih destabilizacijskih odrednica kretanja i razvoja stanovništva kao i aktualnih trendova u prirodnom i mehaničkom kretanju stanovništva, čiji su najznačajniji formalni statistički indikatori vezani uz prirodni pad stanovništva (brojnije umiranje od rađanja) te negativan saldo neto migracije – ukupne, a na poseban način negativan saldo vanjske migracije. Svemu značajno pridonosi ubrzano demografsko starenje sa brojnim negativnim demografskim, društvenim i ekonomskim implikacijama.

U navedenom depopulacijskom okviru (2001. – 2021.) došlo je do značajnih promjena u obrazovnoj strukturi stanovništva, pri čemu se uočavaju osnovni trendovi:

1. Pad broja osoba bez škole te s nezavršenom i završenom osnovnom školom, dakle, s najnižim obrazovnim modalitetima, što je – generalno uzevši – pozitivan trend (Tablica 3). Tako je broj osoba bez škole u Hrvatskoj u cjelini smanjen za 78,2%, a u županijama Slavonije i Baranje za 79,1%; broj osoba s nezavršenom osnovnom školom u Hrvatskoj u cjelini smanjen je za 87,0%, a u županijama Slavonije i Baranje za 86,3%; konačno broj osoba sa završenim primarnim obrazovanjem u Hrvatskoj u cjelini smanjen je za 28,0%, a u županijama Slavonije i Baranje smanjen je za 29,9%. Razloge tog smanjenja nalazimo ponajprije u demografskim procesima, naročito u procesu demografskog starenja, a sukladno njemu, u blagom povećanju specifičnih stopa smrtnosti starijeg stanovništva, kod kojih je udio najnižih obrazovnih modaliteta signifikantno veći u odnosu na mlađe dobne kohorte. Primjerice, prema rezultatima Popisa 2021., 70,5% stanovništva bez škole na razini cijele Hrvatske bilo je staro 60 i više godina. Na razini Slavonije i Baranje u cjelini udio starih 60+ u broju stanovnika bez škole iznosio je 76,8%. Na razini slavonsko-baranjskih županija udjeli su bili sljedeći: Brodsko-posavska županija 71,5%, Osječko-baranjska županija 72,7%, Požeško-slavonska županija 92,5%, Virovitičko-podravska županija 71,1% te Vukovarsko-srijemska županija 80,6%. Zbog veće izloženosti smrti kohorti starijeg stanovništva nastavit će se smanjivati broj i relativan udio stanovništva bez škole i s najnižim obrazovnim modalitetima, i to do razine kada će navedeni modaliteti biti na zanemarivoj razini. Pad broja stanovnika sa završenim primarnim obrazovanjem treba tumačiti i niskim natalitetom zbog kojega je priljev djece u osnovno-školsku dob (od 7 do 14 godina) smanjen, što se jasno odražava i na broj upisanih i polaznika u osnovnim školama koji je već godinama u kontinuiranom padu.

2. Povećanje broja osoba sa sekundarnim i tercijarnim obrazovanjem, dakle, s višim obrazovnim modalitetima, što je, dakako, izrazito pozitivan trend (Tablica 3). Ujedno, uočava se signifikantna razlika između sekundarne i tercijarne razine, pri čemu potonja pokazuje zamjetno više indekse i stope porasta broj stanovnika. Tako je broj osoba s tercijarnim obrazovanjem u Hrvatskoj u cjelini

od 2001. do 2021. povećan za 82,4%, u Slavoniji i Baranji u cjelini za 74,1%, dok je u slavonsko-baranjskim županijama povećanje bilo u rasponu od 69,2% u Brodsko-posavskoj do 90,7% u Požeško-slavonskoj županiji, koja, dakle, bilježi iznadprosječnu stopu porasta broja stanovnika s tercijarnim obrazovanjem u odnosu na slavonsko-baranjski, pa i u odnosu na hrvatski prosjek. Navedeni podatci sugeriraju zaključak o značajnom poboljšanju obrazovne strukture stanovništva, napose kada imamo u vidu opći depopulacijski karakter kako Hrvatske u cjelini tako i Slavonije i Baranje (i svih njezinih županija). S jedne strane, primjetan je značajan regres kontingenata stanovništva bez škole i s najnižim obrazovnim modalitetima, dok se s druge strane bilježi povećanje broja stanovnika sa završenom srednjom školom i osobito s tercijarnom razinom obrazovanja. Premda u intenzitetu promjene broja stanovnika prema školskoj spremi između Hrvatske u cjelini i Slavonije i Baranje te njezinih pet županija postoje razlike one nisu toliko velike da bi same po sebi bile indikator ili generator diferenciranog društvenog i ekonomskog razvoja. Važnije su, međutim, razlike u strukturi obrazovnih modaliteta, odnosno njihovom relativnom udjelu u ukupnom stanovništvu u dobi 15 i više godina, što se, među ostalim, odražava i na prostornu diferenciranost indeksa obrazovanosti.

3. Povećanje indeksa obrazovanosti kao jednom od iznimno relevantnih pokazatelja dosegnutog stupnja obrazovanosti određene populacije. Riječ je o indikatoru koji u odnos stavlja stanovništvo sa završenim sekundarnim i tercijarnim obrazovanjem prema stanovništvu koje nema primarno obrazovanje (Nejašmić, 2005) te je vrlo pogodan za usporedbu više različitih prostornih ili administrativnih jedinica. Grafikon 3 donosi usporedbu izračunatog indeksa obrazovanosti prema rezultatima popisa stanovništva 2001. i 2021. Sve promatrane prostorne jedinice bilježe, očekivano, značajno povećanje indeksa obrazovanosti (Hrvatska u cjelini sa 30,1 na 445,9; Slavonija i Baranja u cjelini sa 13,6 na 209,4; Brodsko-posavska županija sa 12,4 na 189,1; Osječko-baranjska županija sa 19,4 na 309,2; Požeško-slavonska županija sa 10,3 na 145,2; Virovitičko-podravska županija sa 8,3 na 101,2 te Vukovarsko-srijemska županija sa 11,1 na 210,7), što ukazuje na opće poboljšanje obrazovanosti, ali i na indikativne prostorne razlike i očito zaostajanje slavonsko-baranjskih županija u odnosu na nacionalnu razinu.

4. Podrobniji uvid u rezultate popisa otkriva i slabosti u obrazovnoj strukturi**.** One se najpreciznije prepoznaju kroz dva vida: *prvo*, u nedovoljnoj zastupljenosti stanovništva s tercijarnim obrazovanjem, ili, drugim riječima, u nedostatku visokoobrazovnog stanovništva; i *drugo*, u prostorno nejednolikoj strukturi koja se uočava u distribuciji stanovništva prema školskoj spremi na razini slavonsko-baranjskih županija, kao i u njihovom odnosu prema Hrvatskoj u cjelini (Tablice 3-5) Premda je, dakle, broj stanovništva Hrvatske u cjelini s tercijarnom

razinom obrazovanja od 2001. do 2021. povećan sa 438 034 na 798 853, odnosno za 82,4%, relativan udio visokoobrazovnog stanovništva 2021. iznosio je tek 24,1 %, što jest značajno više od udjela 2001. (11,9%) i 2011. (16,4%), ali je još uvijek zamjetno ispod europskog prosjeka. U navedenom kontekstu, još veće zaostajanje bilježi Slavonija i Baranja u cjelini. U njoj je broj stanovništva s tercijarnim obrazovanjem povećan sa 54 696 na 95 227 stanovnika, odnosno za 74,1%, ali je njihov relativan udio u ukupnom stanovništvu toga prostora (15+) 2021. godine iznosio svega 16,6%. Osim toga, u svim slavonsko-baranjskim županijama relativan udio stanovništva s tercijarnim obrazovanjem značajno je ispod državnoga prosjeka, a samo u jednoj županiji (Osječko-baranjska – 19,5%) udio visokoobrazovnih je iznad prosjeka Slavonije i Baranje (16,6%). Potrebno je, međutim, naglasiti da je porast broja osoba s tercijarnom razinom obrazovanja rezultat diferencirane dinamike s obzirom na spolnu strukturu stanovništva, što je dovelo do signifikantnog smanjenja relativnog udjela muškaraca, a povećanja relativnog udjela žena u visokoobrazovnoj populaciji (Grafikon 1).

Sve navedeno je prikazano u Tablicama 2, 3, 4, 5 i 6 te u Grafikonima 1, 2, 3.

Iz Tablice 3. se vidi indeks međupopisne promjene kohorti stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi u razdoblju 2001. – 2021.

**Tablica 3:** *Indeks međupopisne promjene kohorti stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi u razdoblju 2001. – 2021.*

| Županija | Stanovništvo 15+ | Bez škole | 1.-3. razreda osnovne škole | 4.-7. razreda osnovne škole | Primarno obrazovanje | Sekundarno obrazovanje | Tercijarno obrazovanje |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Brodsko-posavska | 78,6 | 21,2 | 7,1 | 16,1 | 72,3 | 104,2 | 169,2 |
| Osječko-baranjska | 81,9 | 21,3 | 7,3 | 13,7 | 69,1 | 103,5 | 173,9 |
| Požeško-slavonska | 79,8 | 24,0 | 10,8 | 19,1 | 69,3 | 108,9 | 190,7 |
| Virovitičko-podravska | 79,1 | 23,7 | 9,2 | 24,9 | 69,2 | 113,6 | 179,8 |
| Vukovarsko-srijemska | 74,3 | 18,2 | 5,2 | 12,4 | 70,9 | 100,3 | 169,6 |
| Slavonija i Baranja – ukupno | 79,0 | 20,9 | 7,2 | 15,8 | 70,1 | 104,3 | 174,1 |
| Republika Hrvatska | 90,1 | 21,8 | 6,2 | 15,8 | 72,0 | 106,4 | 182,4 |

*Izvor: Izračunali autori prema: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Istaknute teme, Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2001., 2011. i 2021., https://dzs.gov.hr/popisi-stanovnistva/421 (pristupljeno 10. 7. 2024.).*

Iz Tablice 4. se vidi struktura (u %) stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi 2001.

**Tablica 4:** *Struktura (u %) stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi 2001.*

| Županija* | Bez škole | 1.-3. razreda osnovne škole | 4.-7. razreda osnovne škole | Primarno obrazovanje | Sekundarno obrazovanje | Tercijarno obrazovanje |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brodsko-posavska | 4,3 | 4,8 | 14,8 | 25,5 | 43,1 | 6,9 |
| Osječko-baranjska | 3,4 | 4,3 | 13,1 | 25,5 | 43,9 | 9,2 |
| Požeško-slavonska | 4,8 | 4,2 | 16,7 | 27,4 | 39,6 | 6,7 |
| Virovitičko-podravska | 3,6 | 5,8 | 16,1 | 30,9 | 37,1 | 5,7 |
| Vukovarsko-srijemska | 5,3 | 5,6 | 13,7 | 26,3 | 41,3 | 6,6 |
| Slavonija i Baranja – ukupno | 4,1 | 4,9 | 14,2 | 26,4 | 42,0 | 7,5 |
| Republika Hrvatska | 2,9 | 4,5 | 11,2 | 21,8 | 47,1 | 11,9 |

** Razlika do 100% odnosi se na kategoriju „nepoznato".*

*Izvor: Izračunali autori prema: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Istaknute teme, Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2001.,* https://*web.dzs.hr/Hrv/censuses/Census2001/Popis/H01_01_07/H01_01_07.html (pristupljeno 10. 7. 2024.).*

Iz Tablice 5. se vidi struktura (u %) stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi 2011.

**Tablica 5:** *Struktura (u %) stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi 2011.*

| Županija* | Bez škole | 1.-3. razreda osnovne škole | 4.-7. razreda osnovne škole | Primarno obrazovanje | Sekundarno obrazovanje | Tercijarno obrazovanje |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brodsko-posavska | 2,8 | 1,0 | 7,0 | 29,0 | 50,7 | 9,5 |
| Osječko-baranjska | 2,1 | 1,0 | 6,3 | 26,6 | 51,2 | 12,7 |
| Požeško-slavonska | 3,1 | 1,5 | 9,5 | 28,3 | 47,4 | 10,0 |
| Virovitičko-podravska | 2,2 | 1,9 | 14,6 | 27,3 | 45,7 | 8,2 |
| Vukovarsko-srijemska | 3,5 | 1,0 | 5,9 | 30,3 | 49,8 | 9,5 |
| Slavonija i Baranja – ukupno | 2,7 | 1,1 | 7,5 | 28,1 | 49,8 | 10,6 |
| Republika Hrvatska | 1,7 | 1,0 | 6,9 | 21,3 | 52,6 | 16,4 |

** Razlika do 100% odnosi se na kategoriju „nepoznato".*

*Izvor: Izračunali autori prema: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Istaknute teme, Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2011., https://web.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/htm/h01_01_32/h01_01_32.html (pristupljeno: 10. 7. 2024.).*

Iz Tablice 6. se vidi struktura (u %) stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi 2021.

**Tablica 6:** *Struktura (u %) stanovništva (15+) Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama prema školskoj spremi 2021.*

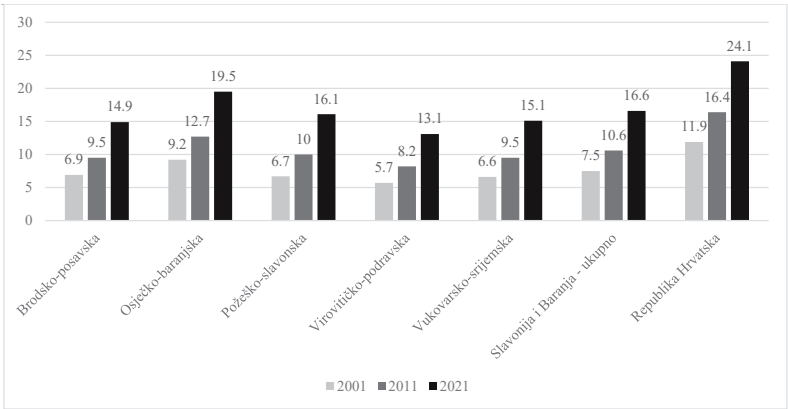
| Županija* | Bez škole | 1.-3. razreda osnovne škole | 4.-7. razreda osnovne škole | Primarno obrazovanje | Sekundarno obrazovanje | Tercijarno obrazovanje |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brodsko-posavska | 1,1 | 0,4 | 3,0 | 23,4 | 57,1 | 14,9 |
| Osječko-baranjska | 0,9 | 0,4 | 2,2 | 21,5 | 55,5 | 19,5 |
| Požeško-slavonska | 1,4 | 0,6 | 4,0 | 23,8 | 54,1 | 16,1 |
| Virovitičko-podravska | 1,1 | 0,7 | 5,1 | 26,9 | 53,3 | 13,1 |
| Vukovarsko-srijemska | 1,3 | 0,4 | 2,3 | 25,1 | 55,8 | 15,1 |
| Slavonija i Baranja – ukupno | 1,1 | 0,4 | 2,9 | 23,4 | 55,5 | 16,6 |
| Republika Hrvatska | 0,7 | 0,3 | 2,0 | 17,4 | 55,5 | 24,1 |

** Razlika do 100% odnosi se na kategoriju „nepoznato".*

*Izvor: Izračunali autori prema: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Istaknute teme, Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2021. https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88 (pristupljeno: 10. 7. 2024.).*

Iz Grafikona 1. se vidi relativan udio (u %) stanovništva tercijarne razine obrazovanja u ukupnom stanovništvu Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama starom 15 i više godina prema rezultatima popisa 2001., 2011. i 2021.

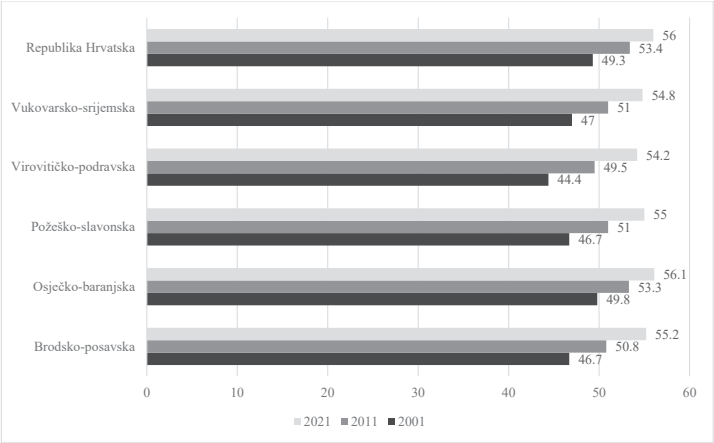
**Grafikon 1:** *Relativan udio (u %) stanovništva tercijarne razine obrazovanja u ukupnom stanovništvu Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama starom 15 i više godina prema rezultatima popisa 2001., 2011. i 2021.*




*Izvor: izrada autora rada prema Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2001,, 2011., 2021. https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88 (pristupljeno 10. 7. 2024.).*

Iz Grafikona 2. se vidi relativan udio žena (u %) u kontingentu stanovništva Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama s tercijarnim obrazovanjem prema rezultatima popisa 2001., 2011. i 2021.

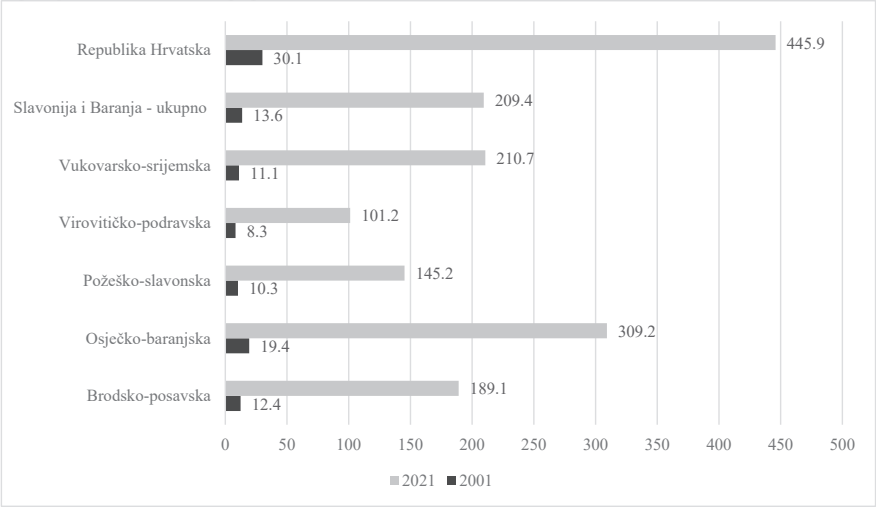
**Grafikon 2:** *Relativan udio žena (u %) u kontingentu stanovništva Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama s tercijarnim obrazovanjem prema rezultatima popisa 2001., 2011. i 2021.*




*Izvor: izrada autora rada prema Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2001,, 2011., 2021. https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88 (pristupljeno 10. 7. 2024.).*

Iz Grafikona 3. se vidi indeks obrazovanosti stanovništva Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama i rezultatima popisa 2001. i 2021.

**Grafikon 3:** *Indeks obrazovanosti stanovništva Republike Hrvatske i Slavonije i Baranje po županijama i rezultatima popisa 2001. i 2021.*




*Izvor: izrada autora rada prema Popisu stanovništva, Popis stanovništva 2001,, 2011., 2021. https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88 (pristupljeno 10. 7. 2024.).*

## 5. Gospodarstvo i tržište rada Slavonije i Baranje

Nakon analize i prikaza promjena u obrazovnoj strukturi stanovništva Slavonije i Baranje u razdoblju 2001. – 2021. slijedi analiza odabranih pokazatelja gospodarskog razvoja.

1. Kada se promatraju pokazatelji BDP-a prema dinamici (indeksu) promjene (Tablica 7) uočava se slijedeće:

a) 2011. u odnosu na 2001. od županija Slavonije i Baranje najmanji porast ostvaren je u Virovitičko-podravskoj županiji (29,88%), a najviši u Osječko-baranjskoj županiji (72,66%) dok je u tom razdoblju porast BDP-a na razini Hrvatske iznosio 75,02%,

b) 2021. u odnosu na 2011. od županija Slavonije i Baranje najmanji porast ostvaren je u Požeško-slavonskoj županiji (14,10%), a najviši u Brodsko-posavskoj županiji (30,29%). Na razini Hrvatske porast BDP-a je iznosio 29,59%,

c) 2021. godine u odnosu na 2001. najmanji je porast ostvaren u Požeško-slavonskoj županiji (56,21%), a najviši u Osječko-baranjskoj županiji (112,38%). U istom je razdoblju na razini Hrvatske porast BDP-a iznosio 126,82%.

Iako su pomaci na razini slavonsko-baranjskih županija uočljivi, stope rasta još uvijek su ispod hrvatskog prosjeka, što indicira signifikantno razvojno zaostajanje. S obzirom na indeks promjene najbliže nacionalnom prosjeku su Osječko-baranjska i Vukovarsko-srijemska županija. Iz Tablice 7 se vidi bruto društveni proizvod u EUR prema fiksnom tečaju konverzije 1 EUR= 7,53450 u razdoblju 2001. – 2021. i indeksi promjene

**Tablica 7:** *Bruto društveni proizvod u EUR prema fiksnom tečaju konverzije 1 EUR= 7,53450 u razdoblju 2001. – 2021. i indeksi promjene*

| HR_NUTS 2021. – HR NUTS 2 i županije Slavonije i Baranje | 2001. | 2011. | 2021. | Indeks 2011./2001. | Indeks 2021./2011. | Indeks 2021./2001. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Republika Hrvatska | 25 750 964 | 45 070 600 | 58 407 781 | 175,02 | 129,59 | 226,82 |
| Virovitičko-podravska županija | 405 214 | 526 285 | 645 002 | 129,88 | 122,56 | 159,18 |
| Požeško-slavonska županija | 355 625 | 486 903 | 555 539 | 136,91 | 114,10 | 156,21 |
| Brodsko-posavska županija | 627 538 | 917 728 | 1 195 729 | 146,24 | 130,29 | 190,54 |
| Osječko-baranjska županija | 1 459 409 | 2 519 833 | 3 099 479 | 172,66 | 123,00 | 212,38 |
| Vukovarsko-srijemska županija | 685 834 | 1 108 086 | 1 405 284 | 161,57 | 126,82 | 204,90 |

*Izvor: izračunali autori prema: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu, https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 1.08.2024.)*

2. U Tablici 8 prikazane su vrijednosti BDP-a po stanovniku. Vrijednosti su stavljene u vremenske suodnose i iskazani su indeksi promjene u razdoblju 2001. – 2021. Cilj je identificirati smjer i intenzitet kretanja BDP-a unutar županija Slavonije i Baranje kroz vremenske presjeke i u odnosu na Hrvatsku.

Sukladno iskazanim podacima može se uočiti slijedeće:

a) kada se uzme u analizu 2011. u odnosu na 2001. može se uočiti slijedeće: BDP po stanovniku na razini Hrvatske porastao je za 75,75%. Unutar Slavonije i Baranje najmanji porast registriran je u Virovitičko-podravskoj županiji (41,12%) dok je najviši porast registriran u Osječko-baranjskoj županiji (80,47%),

b) 2021. u odnosu na 2011. najviši porast ostvaren je u Vukovarsko-srijemskoj županiji (57,18%) dok je najniži porast ostvaren u Požeško-slavonskoj županiji (38,33%). Hrvatska bilježi porast BDP-a od 40,54%,

c) kada se promatra duže vremensko razdoblje (2021. u odnosu na 2001.), Vukovarsko-srijemska županija ostvaruje najveći porast BDP-a (169,83%), dok je najniži porast ostvarila Požeško-slavonska županija (103,11%). U istom je razdoblju Hrvatska ostvarila relativnu porast BDP-a od 146,98%. Važno je,

međutim, upozoriti na činjenicu da je BDP po stanovniku 2021. u Virovitičko-podravskoj županiji iznosio 61,55%, u Požeško-slavonskoj 58,55%, u Brodsko-posavskoj 61,25%, u Osječko-baranjskoj 79,90% te u Vukovarsko-srijemskoj županiji 65,72% nacionalnog prosjeka. Navedeni udjeli također potvrđuju ranije iznesenu tvrdnju o razvojnom zaostajanju slavonsko-baranjskih županija u odnosu na Republiku Hrvatsku u cjelini. Iz Tablice 8 se vidi bruto društveni proizvod po stanovniku prema fiksnom tečaju (1 EUR=7,53450) u razdoblju 2001. – 2021. i indeksi promjene.

**Tablica 8:** *Bruto društveni proizvod po stanovniku prema fiksnom tečaju (1 EUR=7,53450) u razdoblju 2001. – 2021. i indeksi promjene*

| HR_NUTS 2021. – HR NUTS 2 i županije Slavonije i Baranje | 2001. | 2011. | 2021. | Indeks 2011./2001. | Indeks 2021./2011. | Indeks 2021./2001. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Republika Hrvatska | 5988 | 10523 | 14789 | 175,74 | 140,54 | 246,98 |
| Virovitičko-podravska županija | 4405 | 6217 | 9103 | 141,12 | 146,44 | 206,65 |
| Požeško-slavonska županija | 4264 | 6261 | 8660 | 146,84 | 138,33 | 203,11 |
| Brodsko-posavska županija | 3809 | 5795 | 9058 | 152,15 | 156,31 | 237,82 |
| Osječko-baranjska županija | 4582 | 8269 | 11816 | 180,47 | 142,89 | 257,87 |
| Vukovarsko-srijemska županija | 3602 | 6183 | 9719 | 171,67 | 157,18 | 269,83 |

*Izvor: Izračunali autori prema: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu, https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 1.08.2024.)*

3. Standard kupovne moći je pokazatelj kojim se mjeri gospodarska razvijenost pojedinih regija Europske unije kao postotak prosjeka Europske unije (uzima se prosjek EU27=100). Ovaj pokazatelj sugerira opću razinu ekonomske razvijenosti promatrane regije ili administrativne jedinice, odnosno konstatira koliko je promatrana prostorna cjelina više ili manje razvijena od prosječne razvijenosti na razini Europske unije. Kao njen iskaz koristi se mjera standarda kupovne moći, što je umjetna valutna jedinica budući da eliminira razlike između razina cijena pojedinih zemalja. Ovaj pokazatelj potrebno je uzeti u analizu i na primjeru županija Slavonije i Baranje, kako bi se iste promatrale u širem kontekstu standarda kupovne moći, s obzirom na pripadnost području Europske unije. Uzimanje standarda kupovne moći u dodatnu analizu osobito je opravdano ako se uzme u obzir depopulacija stanovništva istoka Republike Hrvatske zbog različitih razloga od kojih su neki povezani i s kvalitetom života te uvjetima rada poput mogućnosti pronalaženja posla u struci i napredovanja (Bartolović, 2020.). Ovo se posebno odnosi na mlado stanovništvo kojemu tek predstoji ulazak na tržište rada no već za vrijeme studija razmišljaju o migracijama radi ekonomskih motiva. Iz Tablice 9 se *vidi Standard kupovne moći Slavonije i Baranje po županijama u razdoblju 2001. – 2021., EU27=100.*

**Tablica 9:** *Standard kupovne moći Slavonije i Baranje po županijama u razdoblju 2001. – 2021., EU27=100*

| HR_NUTS 2021. – HR NUTS 2 i županije Slavonije i Baranje | 2001. (%) | 2011. (%) | 2021. (%) |
|---|---|---|---|
| Virovitičko-podravska županija | 37,25 | 36,67 | 43,14 |
| Požeško-slavonska županija | 36,06 | 36,93 | 41,04 |
| Brodsko-posavska županija | 32,21 | 34,19 | 42,93 |
| Osječko-baranjska županija | 38,75 | 48,78 | 56,00 |
| Vukovarsko-srijemska županija | 30,46 | 36,48 | 46,06 |

*Izvor: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu, https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 1.08.2024.)*

Iz podataka prikazanih u Tablici 9. može se konstatirati slijedeće:

a) 2001. Vukovarsko-srijemska županija imala je tek 30,46% standarda kupovne moći prosjeka Europske unije (EU27=100). Slijede zatim Brodsko-posavska županija (32,21%), Požeško-slavonska županija (36,06%), Virovitičko-podravska županija (37,25%) te Osječko-baranjska županija s najvećom vrijednosti standarda kupovne moći (38,75%),

b) 2011. Virovitičko-podravska županija bilježi pad standarda kupovne moći (36,67%) u odnosu na 2001. (37,25%) i to je jedina županija u promatranom vremenskom razdoblju koja bilježi smanjenje kupovne moći svog stanovništva u odnosu na 2001. Požeško-slavonska županija (36,93%) bilježi najslabiji porast među županijama Slavonije i Baranje 2011. u odnosu na 2001. (36,06%), što čini porast od svega 0,87 postotnih bodova. U preostale tri županije porast standarda kupovne moći je zamjetan, naročito u Osječko-baranjskoj županiji (10,03 postotna boda).

c) kada se uzme u obzir duže vremensko razdoblje (stanje 2021.), uočava se da je najveći porast prema prosjeku EU27=100 ostvarila Osječko-baranjska županija sa 56% standarda kupovne moći, dok je najniži porast ostvarila Požeško-slavonska županija (41,04%). Za ilustraciju, Hrvatska generalno bilježi 2021. 70% standarda kupovne moći svojih građana u odnosu na EU27. Navedeno znači da slavonsko-baranjske županije i prema ovom pokazatelju bilježe značajno razvojno zaostajanje ne samo prema EU nego i prema nacionalnom prosjeku.

4. Od 2003. izmijenjena je metodologija prikupljanja podataka o prosječnim plaćama te se od te godine kao podatak za statistiku uzima prosječna mjesečna bruto plaća. Temeljem podataka o prosječnim plaćama (Tablica 10) uočava se slijedeće:

a) 2011. najniža prosječna bruto plaća evidentirana je u Virovitičko-podravskoj županiji (606 Eura), a najviša u Osječko-baranjskoj županiji (636 Eura).

b) 2021. najniža prosječna mjesečna bruto plaća registrirana je u Virovitičko-podravskoj županiji (777 Eura), a najviša u Požeško-slavonskoj županiji (852 Eura) koja čini 91% prosječne mjesečne bruto plaće na razini Hrvatske (prosječna mjesečna bruto plaća na razini Republike Hrvatske iznosi 934 Eura). U svim je slavonsko-baranjskim županijama vrijednost bruto plaće ispod nacionalnog prosjeka, a u većini njih, sa izuzetkom Požeško-slavonske županije, indeks porasta je niži od hrvatskog prosjeka. Iz Tablice 10 se vidi neto i bruto plaća Hrvatske te Slavonije i Baranje po županijama u razdoblju 2001. – 2021. i indeksi promjene.

**Tablica 10:** *Neto i bruto plaće Hrvatske te Slavonije i Baranje po županijama u razdoblju 2001. – 2021. i indeksi promjene*

| HR_NUTS 2021. – HR NUTS 2 i županije Slavonije i Baranje | 2001. | 2011. | 2021. | Indeks 2011./2001. | Indeks 2021./2011. | Indeks 2021./2001. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Republika Hrvatska | 465 | 721 | 934 | 155,05 | 129,54 | 200,86 |
| Virovitičko-podravska | 401 | 606 | 777 | 151,12 | 128,22 | 193,77 |
| Požeško-slavonska | 415 | 636 | 852 | 153,25 | 133,96 | 205,30 |
| Brodsko-posavska | 419 | 632 | 814 | 150,84 | 128,80 | 194,27 |
| Osječko-baranjska | 424 | 649 | 847 | 153,07 | 130,51 | 199,76 |
| Vukovarsko-srijemska | 431 | 630 | 814 | 146,17 | 129,21 | 188,86 |

*Izvor: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu, https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 1.08.2024.)*

## 6. Dinamika tržišta rada Slavonije i Baranje

Kako bi se dobila slika o kretanjima na tržištu rada analizira se dinamika kretanja stope registrirane nezaposlenosti, aktivno stanovništvo prema administrativnim izvorima, ukupno zaposleni prema administrativnim izvorima u tri vremenska presjeka: 2001., 2011. i 2021. po županijama Slavonije i Baranje.

Stopa registrirane nezaposlenosti računa se kao omjer između nezaposlenih osoba i ukupnog aktivnog stanovništva i prikazana je u Tablici 11.

**Tablica 11:** *Stopa registrirane nezaposlenosti Hrvatske, Slavonije i Baranje po županijama te Grada Zagreba u razdoblju 2001. – 2021., stanje 31. ožujka*

| HR_NUTS 2021. – HR NUTS 2 i županije Slavonije i Baranje | 2001. | 2011. | 2021. |
|---|---|---|---|
| Republika Hrvatska | 22,6 | 19,1 | 9,4 |
| Virovitičko-podravska | 28,7 | 32,5 | 18,5 |
| Požeško-slavonska | 27,9 | 26,2 | 12,9 |
| Brodsko-posavska | 34,5 | 33,8 | 16,2 |
| Osječko-baranjska | 30,8 | 28,5 | 16,8 |
| Vukovarsko-srijemska | 40,1 | 32,2 | 14,5 |
| Grad Zagreb | 13,3 | 9,4 | 4,3 |

*Izvor: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu, https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 1.08.2024.)*

Stope registrirane nezaposlenosti treba promatrati u kontekstu ranije iznesenih podataka u ovom radu: dvostruko jača depopulacija (-25,3% 2021. u odnosu na 2001.) u odnosu na Hrvatsku u cjelini (-12,7% 2021. u odnosu na 2001.) te dugoročne i kratkoročne destabilizacijske čimbenike demografskog razvoja kao što su demografske posljedice Domovinskog rata (Živić i Šimunić, 2023), posebno u slučaju Vukovarsko-srijemske županije (-30,1% 2021. u odnosu na 2001.). Broj stanovnika Hrvatske u dobi 15+ u razdoblju 2001. – 2021. smanjen je za 9,9%, a u regiji Slavonije i Baranje smanjen je za čak 21,0%. Najintenzivnija depopulacija stanovništva u dobi 15+ zabilježena je u Vukovarsko-srijemskoj županiji (-25,7%) (Tablica 2). Uz ranije navedene podatke o BDP-u po županijama, smanjenju broja stanovništva, kašnjenju u plaćama za prosjekom Hrvatske i ispod prosječnoj kupovnoj moći stanovništva u odnosu na EU27, stope smanjenja registrirane nezaposlenosti ne mogu se pripisati isključivo povoljnim gospodarskim kretanjima, nego izrazito negativnim demografskim, društvenim i ekonomskim trendovima i u tome smislu ne treba ih promatrati izdvojeno. U svim je slavonsko-baranjskim županijama stopa registrirane nezaposlenosti bila viša od nacionalnog prosjeka, premda je 2021. u odnosu na 2001. zabilježen njezin značajan pad. Iz Tablice 12 se vidi aktivno stanovništvo Slavonije i Baranje po županijama prema administrativnim izvorima u razdoblju 2001. – 2021., stanje 31. ožujka.

**Tablica 12:** *Aktivno stanovništvo Slavonije i Baranje po županijama prema administrativnim izvorima u razdoblju 2001. – 2021., stanje 31. ožujka*

| HR_NUTS 2021. - HR NUTS 2 i županije Slavonije i Baranje | 2001. | 2011. | 2021. | Indeks 2011./2001. | Indeks 2021./2011. | Indeks 2021./2001. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Republika Hrvatska | 1 649 979 | 1 725 662 | 1 648 582 | 104,59 | 95,53 | 99,92 |
| Virovitičko-podravska | 34 499 | 30 816 | 25 033 | 89,32 | 81,23 | 72,56 |
| Požeško-slavonska | 26 958 | 24 546 | 20 951 | 91,05 | 85,35 | 77,72 |
| Brodsko-posavska | 54 944 | 52 505 | 43 887 | 95,56 | 83,59 | 79,88 |
| Osječko-baranjska | 115 797 | 121 759 | 104 721 | 105,15 | 86,01 | 90,43 |
| Vukovarsko-srijemska | 58 035 | 62 458 | 51 437 | 107,62 | 82,35 | 88,63 |

*Izvor: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu, https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 1.08.2024.)*

Iz Tablice 12 temeljem izračuna indeksa aktivnog stanovništva prema administrativnim izvorima uočava se da je u razdoblju 2001. – 2021. u svim županijama Slavonije i Baranje, kao i na razini Hrvatske u cjelini kontingent aktivnog stanovništva smanjen. Ono je u Virovitičko-podravskoj županiji iznosilo -27,44%, u Požeško-slavonskoj županiji -22,28%, u Brodsko-posavskoj županiji -20,12%, u Vukovarsko-srijemskoj županiji -11,37% te u Osječko-baranjskoj županiji -9,57%, što je značajno više u odnosu na nacionalni prosjek (-0,08%). Iz Tablice 13 se *vide ukupno zaposleni u Slavoniji i Baranji po županijama prema administrativnim izvorima u razdoblju 2001. – 2021., stanje 31. ožujka*

**Tablica 13:** *Ukupno zaposleni u Slavoniji i Baranji po županijama prema administrativnim izvorima u razdoblju 2001. – 2021., stanje 31. ožujka*

| HR_NUTS 2021. - HR NUTS 2 i županije Slavonije i Baranje | 2001. | 2011. | 2021. | Indeks 2011./2001. | Indeks 2021./2011. | Indeks 2021./2001. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Republika Hrvatska | 1 261 232 | 1 395 532 | 1 492 994 | 110,65 | 106,98 | 118,38 |
| Virovitičko-podravska | 24 593 | 20 790 | 20 411 | 84,54 | 98,18 | 83,00 |
| Požeško-slavonska | 19 444 | 18 105 | 18 256 | 93,11 | 100,83 | 93,89 |
| Brodsko-posavska | 35 989 | 34 739 | 36 756 | 96,53 | 105,81 | 102,13 |
| Osječko-baranjska | 80 117 | 87 035 | 87 076 | 108,63 | 100,05 | 108,69 |
| Vukovarsko-srijemska | 34 736 | 42 332 | 43 961 | 121,87 | 103,85 | 126,56 |

*Izvor: Republika Hrvatska, Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu, https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 1.08.2024.)*

Iz podataka u Tablici 13 može se uočiti da je u razdoblju 2001. – 2021. ukupan broj zaposlenih osoba povećan u Vukovarsko-srijemskoj (26,56%), Osječko-baranjskoj (8,69%) i Brodsko-posavskoj županiji (2,13%), dok je smanjen u Virovitičko-podravskoj (-17,0%) i Požeško-slavonskoj županiji (-6,11%).

## 7. Zaključak

Obrazovna struktura stanovništva je važan čimbenik demografskog, ekonomskog i održivog razvoja nekog područja. Za potrebe rada provedena je analiza obrazovne strukture stanovništva (školska sprema) pet slavonsko-baranjskih županija. Ujedno, prezentirani su i odabrani ekonomski pokazatelji (BDP, standard kupovne moći, neto i bruto plaća, nezaposlenost, zaposlenost), s ciljem ocjene međuodnosa između formalnih razina obrazovanja i ekonomskih trendova, što je značajna determinanta ukupne održivosti slavonsko-baranjskog prostora.

Deskriptivna analiza je pokazala i potvrdila ranije nalaze prema kojima što su povoljnija obilježja obrazovne strukture to su bolji ekonomski indikatori, odnosno veći je indeks promjene BDP-a, veći je udio standarda kupovne moći, veći je indeks promjene neto i bruto plaće i veći je indeks promjene broja zaposlenih, a to znači da između razine obrazovanosti stanovništva i ekonomskog razvoja postoji uska povezanost, prožetost i uvjetovanost. Navedeno potvrđuje Tablica 14 u kojoj je određen rang slavonsko-baranjskih županija prema odabranim indikatorima obrazovanosti stanovništva i njihova ekonomskog razvoja, pri čemu Rang 1 označava najbolja, a Rang 5 najnepovoljnija obilježja.

Najpovoljnije je stanje u Osječko-baranjskoj županiji koja od ukupno sedam kategorija Rang 1 ima u četiri kategorije, dok je najnepovoljnije stanje u Virovitičko-podravskoj županiji koja od ukupno sedam kategorija Rang 5 ima u tri kategorije. Najidealnije poklapanje utvrđeno je u komparaciji indeksa obrazovanosti i indeksa promjene BDP-a (2001. – 2021.), napose kod Osječko-baranjske (Rang 1), Vukovarsko-srijemske (Rang 2) i Brodsko-posavske županije (Rang 3).

**Tablica 14:** *Rang odabranih značajki obrazovne strukture i ekonomskih pokazatelja stanovništva Slavonije i Baranje po županijama u razdoblju 2001. – 2021.*

| Županija | % tercijarnog stanovništva 2021. | Indeks obrazovanosti 2021. | Indeks promjene BDP-a 2001. – 2021. | Indeks promjene BDP-a po stanovniku 2001. – 2021. | Standard kupovne moći u odnosu na EU 27 (u %) | Indeks promjene neto i bruto plaće 2001. – 2021. | Indeks promjene broja zaposlenih 2001. – 2021. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Brodsko-posavska | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| Osječko-baranjska | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| Požeško-slavonska | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 |
| Virovitičko-podravska | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| Vukovarsko-srijemska | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 |

Analiza je pokazala da u većini pokazatelja obrazovanosti stanovništva i odabranih indikatora ekonomskog razvoja, Slavonija i Baranja pokazuje zaostajanje za nacionalnim prosjekom, što je negativna determinanta njezine demografske, ekonomske i ukupne održivosti.

## Literatura


Babić, Z. (2004). Participacija i ulaganje u obrazovanje u Hrvatskoj. *Privredna kretanja i ekonomska politika*. 101, 29-53.

Bartolović, V. (2020). *Radna snaga budućnosti–problemi i prilike studentske populacije* (Doktorska disertacija). Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.

Beg, M., Jandroković, A. (2023). Obrazovanje i nezaposlenost u Hrvatskoj i europskoj uniji. *Notitia – časopis za ekonomske, poslovne i društvene teme*. 9, 1-9.

Bejaković, P. (2006). Uloga obrazovnog sustava u postizanju zapošljivosti i konkurentnosti radne snage u RH. *Društvena istraživanja*, 3, 401-425.

Bejaković, P. (2007). Obrazovanje u zemljama članicama OECD-a i Hrvatskoj. *Revija za socijalnu politiku*. God. 14, Br. 3-4, 415-439.

Državni zavod za statistiku, Istaknute teme, Popisi stanovništva, Popis stanovništva 2001., 2011. i 2021. Preuzeto s https://dzs.gov.hr/popisi-stanovnistva/421 (pristupljeno 10. 7. 2024.).

Državni zavod za statistiku, Statistika u nizu. Preuzeto s https://podaci.dzs.hr/hr/statistika-u-nizu/ (pristupljeno 20. 8. 2024.).

Environment and Society Portal, Evelyn Sylva, Preuzeto s https://www.environmentandsociety.org/tools/keywords/evelyns-sylva-or-discourse-forest-trees

Galtseva, T., Svitich, S., Kutsiy, A., Savchenko, V., Strukova, T. (2020). Education for Sustainable Development in the Value System of Teachers. *European journal of sustainable development*, 9 (4), 147-160.

Garašić, D., Sertić Perić, M., Smojver, B. (2023). Obrazovanje za održivi razvoj. Zagreb: Školska knjiga.

Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. Pristupljeno 14.5.2024. <https://www.enciklopedija.hr/clanak/odrzivi-razvoj>.

Jež Rogelj, M., Hadelan, L., Kovačićek, T., Mikuš, O. (2019). Obrazovanost kao preduvjet inovativne poljoprivrede. *Agroeconomia Croatica*, God. 9, Br. 1, 81-90.

Kiss, I. (2005). Utjecaj obrazovnog sustava Republike Hrvatske na obrazovnu motivaciju stanovništva. *Ekonomija/Economics*. God. 12, Br. 2, 339-356.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., Behrens, W.W. (1972). The limits to growth; a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind. New York: Universe Books.

Mijatović, A. (1995). Obrazovanje kao razvojna supstancija (društvene promjene i uloga znanosti). *Društvena istraživanja*. God. 4, Br. 2-3, 273-286.

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2023). Nacionalni plan razvoja sustava obrazovanja za razdoblje do 2027. godine. Zagreb: Ministarstvo znanosti i obrazovanja.

Nejašmić, I. (2005). Demogeografija – stanovništvo u prostornim odnosima i procesima. Zagreb: Školska knjiga.

Pokos, N. (2005). Glavne značajke obrazovne strukture stanovništva Hrvatske. U: D. Živić, N. Pokos i A. Mišetić (ur.). *Stanovništvo Hrvatske – dosadašnji razvoj i perspektive* (str. 145-160). Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.

Schultz, T. W. (1985). Ulaganje u ljude. Zagreb: Cekade.

Svjetska komisija Ujedinjenih naroda za okoliš i razvoj (1987). Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.

Šundalić, A., Mičić, A. (2005). Obrazovanje za društvenih razvoj. *Ekonomski vjesnik*. God. 18, Br. 1-2, 119-130.

Ujedinjeni narodi (2015). Agenda za održivi razvoj 2030. New York: Ujedinjeni narodi.

Vuksanić, M. (2005). Obrazovanje kao temelj razvoja hrvatskoga gospodarstva. *Ekonomski vjesnik*, God. 18, Br. 1-2, 141-154.

Zakon.hr (2022). Zakon o uvođenju eura kao službene valute u Republici Hrvatskoj. Preuzeto s https://www.zakon.hr/z/3157/Zakon-o-uvo%C4%91enju-eura-kao-slu%C5%BEbene-valute-u-Republici-Hrvatskoj#google_vignette(pristupljeno 15.07.2024.).

Živić, D. (2012). Odabrani indikatori obrazovne strukture stanovništva Hrvatske i hrvatskih županija. *Vjesnik Đakovačko-osječke nadbiskupije i Srijemske biskupije. Časopis za pastoralnu orijentaciju*. Godište CXXXX, Br. 1-2, 11-20.

Živić, D., Šimunić, N. (2023). Aktualni demografski trendovi i njihove posljedice na hrvatsko društvo – nacionalni i regionalni uvidi. U: S. Baloban i dr. (ur.). *Demografija, iseljavanje, migracije. Zbornik radova 6. hrvatskog socijalnog tjedna* (31-58). Zagreb: Centar za promicanje socijalnog nauka Crkve i Kršćanska sadašnjost.

Yoo, SS., Ridwanul, M., Eunhye, L., Toca, A. D. (2019) Development as education for social justice, *Asia pacific education review*, 20 (2) , 259-272.

# EDUCATIONAL STRUCTURE OF THE POPULATION OF SLAVONIA AND BARANJE AS A DETERMINANT OF ITS DEMOGRAPHIC AND ECONOMIC SUSTAINABILITY

Dražen ŽIVIĆ
Ivo Pilar Institute of Social Sciences – Regional center Vukovar, Josipa Jurja Strossmayera 25, Vukovar, Croatia
drazen.zivic@pilar.hr
Sandra MRVICA MAĐARAC
University of Applied Sciences „Lavoslav Ružička" u Vukovaru, Blage Zadre 2, Vukovar, Croatia
smrvica@vevu.hr
Višnja BARTOLOVIĆ
University of Slavonski Brod, Trg Ivane Brlić Mažuranić 2, Slavonski Brod, Croatia
vbartolovic@unisb.hr

## Abstract

The concept of sustainability usually includes three components: society, environment and economy. Demographic sustainability as part of overall sustainability has its quantitative and qualitative dimension. The biological, socioeconomic and educational structure of the population are qualitative components of demographic sustainability and as such represent a causal framework for the demographic, social and economic development and progress of everyone, and thus the Slavonia-Baranja area. On the other hand, economic sustainability is largely determined by the rate of employment and unemployment, the rate of economic activity of the population, the qualification structure of employees, which in modern business conditions affects the economic development of an individual country. According to numerous demographic and economic theorists, the economic development of a state, in the context of meeting needs on the labor market, largely depends on the educational structure of the population. The success of a national economy is to the greatest extent connected with the degree of available technology, the degree of development of science, the quality of the human potential and its educational structure. The educational structure of the population is indicated in this paper by the structure according to school completion, that is, the highest level of school completed. The spatial framework of the research consists of the counties of Brod-Posavina, Osijek-Baranja, Požega-Slavonia, Virovitica-Podravina and Vukovar-Srijem counties, which cover approximately a fifth of the national territory and a fifth of the population of Croatia. The time frame of the

research is determined by three population censuses (2001, 2011 and 2021), which is a sufficiently long and representative period to observe fundamental trends in the formation of the educational structure of the population. Relevant census data are presented and interpreted in relation to individual Slavonia and Baranja counties as well as in relation to the Republic of Croatia as a whole for the population aged 15 and over and by gender. The general goal of the paper is to determine the interrelationship between formal levels of education (primary, secondary and tertiary), while the specific goal of the paper is to determine the level of connection between the educational structure of the population and economic indicators (GDP, unemployment rates, etc.). A preliminary analysis of the results of the censuses indicates that the educational structure of the population of Slavonia and Baranja counties is improving in such a way that the relative significance of the contingents of the population without school and with incomplete and completed primary education is decreasing, while the relative significance of the contingents of the population with tertiary education is increasing. Therefore, as expected, the education index also grows. However, the educational structure is still less favorable compared to the national average, especially when it comes to the tertiary level of education, that is, it is still not at a satisfactory level in the context of ensuring the prerequisites for socio-economic progress and the demographic and economic sustainability of Slavonia and Baranja.

**Keywords**: educational structure, level of education, demographic and economic sustainability, Slavonia and Baranja

**Key message of the paper:** The aim of the paper is to analyze and compare the educational structure of the population of Slavonia and Baranja by county and to determine the level of connection between the educational structure of the population and economic indicators.

# KONJIČKA INDUSTRIJA KAO POKRETAČ RAZVOJA DEMOGRAFSKE STRUKTURE

Mirjana BABAN
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
mbaban@fazos.hr
Ljubica RANOGAJEC
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
ljubica.ranogajec@fazos.hr
Pero MIJIĆ
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
pmijic@fazos.hr
Nikica PRVANOVIĆ BABIĆ
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Ul. Vjekoslava Heinzela 55, Zagreb, Hrvatska
nikica@vef.unizg.hr
Jelena RAMLJAK
Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Svetošimunska cesta 25, Zagreb, Hrvatska
jramljak@agr.hr
Tihana RISTIĆ
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
tihana.ristic@gmail.com

## Sažetak

Konjička industrija pojam je koji se u svijetu upotrebljava još od početka prošloga stoljeća, a odnosi se na cjelokupno konjogojstvo neke zemlje. Obuhvaća temeljne aktivnosti od profesionalnog do amaterskog bavljenja konjima te aktivnosti kojima se osiguravaju dobra i servisi za temeljne aktivnosti, pritom otvarajući veliki broj radnih mjesta. Ukupna vrijednost globalne konjičke industrije godišnje iznosi oko 300 milijardi dolara i u njoj je zaposleno oko 1,6 milijuna ljudi. Konjička industrija razlikuje se od ostalih oblika poljoprivrede jer se konji ne drže isključivo zbog ekonomskog profita već i zbog rekreacije ili kao kućni ljubimci. Kao jedan od najdinamičnijih i najraznovrsnijih oblika ta industrija uvelike pridonosi gospodarstvu, ruralnoj raznolikosti i kulturi sa značajnom regionalnom rasprostranjenošću pružajući multifunkcionalnu ulogu u ruralnim zajednicama. Uspoređujući s drugim zemljama Europske unije, u ukupnoj hrvatskoj poljoprivrednoj, ali i sportskoj djelatnosti, konjogojstvo zauzima neznatan udio. Međutim, u odnosu na ostale stočarske grane u Republici Hrvatskoj ukupan broj registriranih kopitara ima stalan trend povećanja, pa posljedično tome kontinuirano raste i broj vlasnika/posjednika kopitara, a time i broj registriranih objekata. Značajno povećanje populacije hladnokrvnih konja

potaknuto je mjerama očuvanja animalnih genetskih resursa, a toplokrvnih pasmina konja zbog intenzivne popularizacije konjogojstva i konjičkog sporta. U Slavoniji i Baranji najveći udio toplokrvnih pasmina konja čini lipicanska pasmina, a tome je osim tradicije uzgoja zasigurno doprinijelo i povećanje broja sportskih natjecanja, kulturnih manifestacija, turističkih, rekreacijskih i drugih organiziranih aktivnosti koje uključuju konje. Nositelji su konjogojstva u Slavoniji i Baranji Državna ergela Đakovo, Državna ergela Lipik, aktivni konjički klubovi, konjogojske udruge i udruge koje provode terapijske i rekreacijske aktivnosti te obiteljska gospodarstva i obrti koji se bave konjima. Zbog kontinuiranog povećanja broja konja i navedenih dionika konjička se industrija u Hrvatskoj razvija u dobrom smjeru. Konjogojske udruge zbog očuvanja, promicanja, razvijanja i unaprjeđivanja kulturne i tradicijske baštine konjogojaca s područja Slavonije i Baranje, a s obzirom na brojnost grla i članova, predstavljaju potencijalno glavni i najbrojniji čimbenik u razvoju konjičkog turizma. Cilj je rada prikazati stanje konjogojstva i ukazati na potencijal konjičke industrije kao pokretača razvoja demografske strukture u Slavoniji i Baranji analizom podataka provedenog upitnika s obzirom na postojeću cjelokupnu infrastrukturu. Primarni podatci prikupljeni su metodom ankete, a kao instrument istraživanja uporabljen je *online* upitnik. Istraživanje je provedeno u razdoblju od ožujka do lipnja 2024. godine. Upitnik ispunili su ispitanici koji se bave konjima iz pet županija s područja Slavonije i Baranje. Cilj je upitnika bio prikupiti podatke o demografskoj strukturi u konjogojstvu na analiziranom području. Upitnik je sadržavao ukupno 50 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa. U prvom dijelu upitnika bila su obuhvaćena pitanja sociodemografskih obilježja, a drugi dio istraživanja bio je usredotočen na broj konja, vlasništvo konja, troškove držanja konja, uporabu pašnjačkih površina, pansionski smještaj, trening, načine uporabe konja, transport konja, opskrbu i proizvodnju hrane za konje i drugo.

**Ključne riječi:** konjogojstvo, konjička industrija, konjički turizam, demografija

**Ključna poruka rada:** Cilj je rada prikazati stanje konjogojstva i ukazati na potencijal konjičke industrije kao pokretača razvoja demografske strukture u Slavoniji i Baranji analizom podataka s obzirom na postojeću cjelokupnu infrastrukturu.

## 1. Uvod

Konjička industrija (u stranoj literaturi koristi se eng. izraz horse industry) definira ukupno konjogojstvo neke zemlje kojim se na direktan ili indirektan način bavi velik broj sudionika, a uključuje različite oblike aktivnosti i usluga vezanih za konje, kao i poslovne djelatnosti. Prema Britanskoj konfederaciji konjičke industrije (BHIC, 2005; 2011), konjička se industrija definira kao sve aktivnosti vezane uz korištenje, vlasništvo ili posjedovanje konja, uključujući sportske, profesionalne i rekreacijske aspekte, kao i

dobavljače robe i usluga vezanih uz konje. Ova terminologija također obuhvaća entuzijaste koji se konjaništvom bave rekreativno i u slobodno vrijeme, uključujući i one koji se možda ne smatraju dijelom konjičke industrije u tradicionalnom smislu. Baban i suradrnici (2023) ističu kako se ukupna vrijednost globalne konjičke industrije procjenjuje na više milijardi dolara, podrazumijevajući preko 300 milijardi dolara godišnje i oko 1,6 milijuna zaposlenih, dok se godišnja vrijednost konjičke industrije u Europi kreće oko 133 milijarde dolara. Često se pojam konjičke industrije pogrešno veže isključivo za trkaću konjičku industriju samo zato što ona doista i jest najvažniji dio konjičke industrije, a primarno obuhvaća galopske i kasačke utrke. Isti autori ističu kako galopske utrke u Europi donose čak 20,3 milijarde eura od ukupne godišnje ekonomske vrijednosti europske industrije konjičkoga sporta i uzgoja koja iznosi 52,1 milijardi eura. Tržišna vrijednost sredstava za brigu o konjima procijenjena je na 1.206,70 milijuna dolara, a do 2030. planira se povećanje na 2.328,90 milijuna dolara. Lindner (2023) galopske utrke smatra glavnim pokretačem konjičke industrije, obuhvaćajući značajna ulaganja u uzgoj, osposobljavanje stručnjaka te razvoj trkališta i prateće infrastrukture. Ramljak i Kovačić (2023) ističu kako je za ostvarivanje ciljeva u uzgoju i sportu ključno kombinirati podatke iz rodovnika i genetskog potencijala grla koji pokreću rast konjičke industrije u Svijetu vrijedne nekoliko desetaka bilijuna eura. Zahtjevi i konkurencija u konjičkome sportu neprestano rastu, a konji do sada nikada nisu postizali veće cijene na tržištu nego danas. Čačić (2008) sve djelatnosti i usluge u konjičkoj industriji klasificira u dvije skupine: osnovne djelatnosti i djelatnosti usluga i servisa povezanih s osnovnim djelatnostima. Osnovnim djelatnostima pripadaju različiti oblici rekreativnog i profesionalnog bavljenja konjima, trening konja, škole jahanja, uzgoj konja vlasnika i uzgajivača, natjecanja u brojnim konjičkim disciplinama, galopske i kasačke utrke konja, lovno jahanje, konjički turizam i velik broj mnogih drugih aktivnosti u kojima se koriste konji. Svako od navedenih područja ima zadanu regulativnu strukturu, no postoji snažna povezanost među njima s obzirom na vlasnike i uzgajivače sportskih konja koji teže uzgoju kako za natjecateljske, tako i za rekreacijske potrebe, čime ostvaruju značajan ekonomski profit (Jones, 2014). Drugu skupinu djelatnosti usluga i servisa povezanih s osnovnim djelatnostima čine veterinarske usluge, usluge poput potkivanja konja, usluge proizvođača veterinarskih proizvoda, hrane za konje, aktivnosti unutar objekata u kojima se održavaju treninzi, konjička natjecanja, opreme za konje, jahače, vozače i drugo. Zbog pozitivnog trenda kao što je povećanje ukupnoga broja konja, broja pasmina i uzgojnih tipova, konjičkih klubova, jahača, vozača, različitih oblika konjičkih manifestacija i konjičkih natjecanja, postoje indicije da se u Republici Hrvatskoj konjička industrija dobro razvija. Konstantno godišnje povećanje broja konja godinama pokazuje pozitivan trend, a posljedično tome povećava se i broj drugih aktivnih sudionika (broj jahača, vozača, broj rekreativnih i profesionalnih dionika, broj privatnih i društvenih konjičkih klubova, različitih udruga, obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava koji su direktno povezani sa sportskim konjogojstvom). Mesarič (2023) pri strukturi programa razvoja uzgoja konja u zemljama EU-a stavlja naglasak na aspekte očuvanja uzgoja konja i važnosti konja u ruralnom gospodarstvu te ekonomiji. Uzgoj sportskih pasmina konja predstavlja industriju koja je izrazito orijentirana prema dugoročnim ciljevima i sporije

se prilagođava promjenama u potražnji. Možemo se složiti s autorom da se situacija u Hrvatskoj može usporediti sa Slovenijom s obzirom da obje zemlje imaju sve potrebne uvjete za razvoj, tradiciju, povoljne klimatske i geološke uvjete, dovoljan broj konja (u Hrvatskoj čak i premali broj u odnosu na veličinu pašnjačkih površina), odgovarajuću strukturu privatnih gospodarstava, razvijene neke discipline konjičkoga sporta, sve veći interes za amatersku konjičku i zadovoljavajuće organiziranu, ali nedovoljno korištenu stručnu podršku. Međutim, ono najvažnije što nedostaje je temelj, a to je temeljit plan za razvoj konjogojstva kao stočarske i poljoprivredne grane na nacionalnoj razini. Različiti okviri potpore razvoju uzgoja konja i kopitara prisutni su na europskoj (EU 2016/1012) i nacionalnoj razini (MP, 2021) kojima je primarni cilj dugoročno unaprjeđenje uzgoja. Međutim, kao glavni izazovi u pogledu ekonomske učinkovitosti, kao i u stvaranju interesa među mladim sportašima i ljubiteljima konjičkog sporta ističu se neiskorišteni potencijali i nedostatak transfera znanja (https://eunethorse.eu/). Konjičkoj je industriji potrebna temeljna promjena koja bi mogla preusmjeriti njezinu budućnost (Luke i sur., 2023). Izravno je stimuliranje razvoja konjogojstva jahanje. Jahanje, kao sve popularnija sportsko-rekreacijska aktivnost, potiče rast različitih gospodarskih aktivnosti povezanih s konjičkom industrijom (poput obrta, trgovine i specijaliziranih turističkih usluga), dok klađenje također donosi značajan proračunski priljev u zemljama s razvijenim uzgojem konja. Iako je tijekom povijesti doživjela brojne transformacije, zahvaljujući tehnološkom napretku, društvenim promjenama i naglasku na dobrobiti konja, konjička industrija ima preduvjete za ostvarenje dugoročne održivosti. Uspjeh i razvoj industrije ovise o zajedničkoj sposobnosti prepoznavanja dinamične prirode okruženja, održavanju agilnosti i kontinuiranoj težnji prema unaprjeđenju svih aspekata ovog sektora (Lindner, 2023).

## 2. Stanje konjogojstva u Republici Hrvatskoj

Ako se govori općenito o konjogojstvu, u Hrvatskoj je najznačajniji porast grla upravo u sektoru konjogojstva. Populacija kopitara ima unazad posljednjih 10-tak godina stalni trend povećanja u rasponu od 3 do 12,5% godišnje, dok veličina populacije u svim ostalim granama stočarstva opada. Suprotno ostalim stočarskim granama, ukupan broj konja u Hrvatskoj neprekidno raste, a nastavljaju se i pozitivni trendovi u uzgoju, što predstavlja jasan znak revitalizacije konjogojstva u Republici Hrvatskoj. Prema godišnjem izvješću Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH, 2024), od osnivanja Središnjeg registra kopitara bilježi se stalni trend povećanja u broju registriranih kopitara, a sadrži ukupno 113 pasmina i uzgojnih tipova kopitara (105 pasmina i uzgojnih tipova konja, 5 pasmina magaraca te mazge, mule i zebre). Opaža se raznovrsnost pasmina i tipova konja čiji se broj također povećava, što je poželjno s pozicije genetske raznolikosti i potencijala. U 2023. godini Republika Hrvatska broji 40 058 kopitara od čega konji čine 83,1%, magarci 16,8%, a ostali (mule, mazge i zebre) 0,1% populacije. Usporedi li se brojno stanje u razdoblju od 2014. do 2023. godine ukupan broj registriranih kopitara povećan je za čak 58,2%. Od

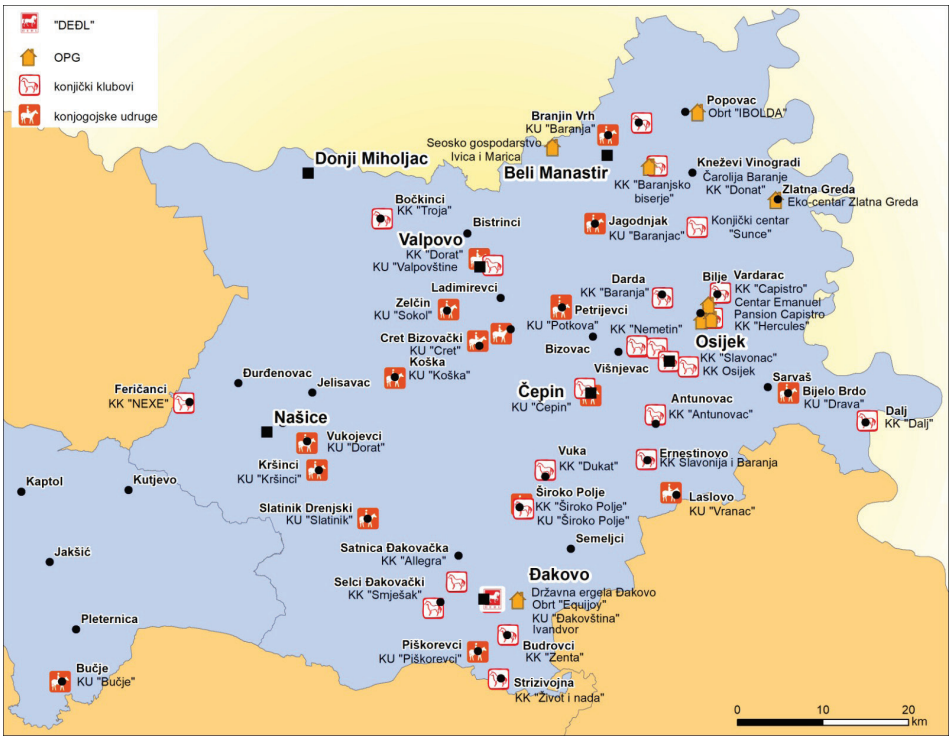
ukupnoga broja kopitara u 2023. godini 71,7% pripada izvornim i ugroženim pasminama. U odnosu na prethodnu godinu, u 2023. godini ukupan broj kopitara povećan je za 6,7%, a ukupan broj registriranih konja za 5,9%. Prema istim podatcima udio hladnokrvnjaka veći je za 1,2%, a toplokrvnjaka manji za 1,2% u odnosu na 2022. godinu. U Republici Hrvatskoj, prema podatcima HAPIH-a (2024), izvorne su hrvatske pasmine oduvijek predstavljale dominantni dio u ukupnome broju kopitara (71%), dok je u populaciji konja dominantan uzgoj konja pasmine hrvatski hladnokrvnjak (52%). Zahvaljujući ekonomski povoljnome sustavu držanja, potporama očuvanju i cjenovnom odnosu otkupne cijene mesa naspram ulaganja, populacije hrvatskog hladnokrvnjaka i hrvatskog posavca su u posljednjih dvadeset godina značajno povećane. Porast broja uzgajivača konja zasigurno je posljedica i povećanih novčanih potpora koji po jednom izvornome i zaštićenom grlu doseže od 390 eura (za hrvatskog hladnokrvnjaka, hrvatskog posavca i lipicanca) do 500 eura godišnje za međimurskog konja kao kritično ugroženu pasminu (jer ima svega 40 grla). Kako bi se unaprijedio i potaknuo uzgoj toplokrvnih pasmina konja, Ministarstvo poljoprivrede donijelo je Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine konja u Republici Hrvatskoj 2021.–2025. Tim programom, između ostaloga, definirani su različiti oblici potpora, kao što su potpore za uzgojna udruženja, potpore za poboljšanje učinkovitosti provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine, potpore testiranju radne sposobnosti grla na sportskim natjecanjima i potpore organizaciji konjičkih sportskih natjecanja (Ministarstvo poljoprivrede, 2021).

Usporedba uzgoja i korištenja toplokrvnih pasmina konja u Republici Hrvatskoj jasno pokazuje podršku provedbi uzgojnih aktivnosti za desetak pasmina i uzgojnih tipova konja. Primjetni su pozitivni populacijski pomaci u manjem broju pasmina (engleski punokrvnjak, arapski punokrvnjak, gidran), kao i u populaciji hrvatskoga sportskog konja. Zanimljivo je da je udio toplokrvnih konja u ukupnoj populaciji najmanji u posljednja dva desetljeća (30,41%), iako su očekivanja išla u smjeru njihovog povećanja. Brojni su razlozi ovakvome odnosu tipova konja, ponajprije jer su uzgojni ciljevi suvremenih toplokrvnih pasmina konja usmjereni na razvoj genotipa specijaliziranoga za određene discipline u kojima se koriste sportski konji. Struktura uzgojnih tipova toplokrvnih konja, posebice hrvatskog toplokrvnjaka i hrvatskog sportskog konja, iznimno je zanimljiva. Pozojević i suradnici (2017) u svome radu ističu kako dominantan udio natjecateljskih kobila hrvatskog toplokrvnjaka (45%) potječe iz vlastitoga uzgoja, dok je udio pastuha iz vlastitoga uzgoja manji (21%). Među pastusima koji se koriste u sportskim natjecanjima značajnije mjesto zauzimaju grla s utjecajem njemačkog sportskog konja (22%) i holsteina (17%), dok se kod kobila ističe prisutnost genoma trakenera (34%). Isti autori navode da se introdukcijom holsteina i njemačkog sportskog konja nastoje unaprijediti predispozicije za olimpijske konjičke discipline kao što su preponska i dresurna natjecanja. Iako udio lipicanskih pastuha nije osobito velik (11%), koristan je za upotpunjavanje svestranosti toplokrvnjaka, posebice odlika poželjnih za dresurna i zaprežna natjecanja (Ivanković, 2023). Pozojević i suradnici (2017) ističu kako je u genezi hrvatskog sportskog konja najveći utjecaj njemačkog sportskog konja (31%) i holsteina (22%). Autori zapažaju i

značajan udio domaćeg uzgoja (30%) u aktualnoj populaciji hrvatskog sportskog konja, posebice u populaciji kobila (37%). Kada se usporedi konjogojstvo u Republici Hrvatskoj s onim u drugim zemljama Europske Unije, može se zaključiti da je relativno skromno te zauzima neznatan udio u ukupnoj hrvatskoj poljoprivrednoj, ali i sportskoj djelatnosti. Kao što je već naglašeno, statistički podaci o broju konja, konjičkih klubova, jahača i natjecanja koja se održavaju na terenima Republike Hrvatske u posljednjih 20-ak godina ukazuju na određene pozitivne trendove i rastući interes za uzgoj i bavljenje konjima, bilo na rekreativnoj ili profesionalnoj razini. Konjički sport u našoj zemlji oduvijek je bio teško usporediv s konjičkim sportom u velikim i ekonomski razvijenim zemljama (Velika Britanija, Francuska, Italija, Češka, Irska, Belgija i druge), ali je vrlo važno naglasiti kako se u Republici Hrvatskoj polako odvija proces revitalizacije konjogojstva.

Najznačajnija pasmina konja na širem području Slavonije zasigurno je lipicanska pasmina. Ukupan broj lipicanaca u Hrvatskoj iznosi 2.217 grla, od čega se u Osječko-baranjskoj županiji uzgaja najveći broj lipicanaca (578 grla), zatim slijedi Brodsko-posavska (536 grla) pa Vukovarsko-srijemska (521 grlo) (HAPIH, 2024). O važnosti uzgoja lipicanaca, kako na nacionalnoj, tako i na međunarodnoj razini, govori podatak da su "*Tradicije uzgoja lipicanaca*" proglašene nematerijalnim kulturnim dobrom na nacionalnoj razini. Osim toga, multinacionalnom nominacijom Hrvatske, Slovenije, Austrije, Mađarske, Rumunjske, Italije, Bosne i Hercegovine te Slovačke, ovaj uzgoj je 1. prosinca 2022. godine uvršten na UNESCO-ovu Listu nematerijalne baštine čovječanstva. Lipicanac je postao dio tradicije, duha i života Slavonaca te nezaobilazan dio brojnih kulturno-folklornih manifestacija, smotri folklora, izložbi konja, kao i turističkih, rekreativnih i drugih organiziranih aktivnosti koje uključuju korištenje lipicanske pasmine konja. Danas se lipicanci, zbog njihove posebne ljepote i držanja, uzgajaju uglavnom u svrhu pokazivanja na različitim manifestacijama i natjecanjima, što je sve dio konjičkoga turizma. Kulturno-folklorne manifestacije imaju zadatak očuvanja genetskoga potencijala lipicanske pasmine i korištenje vrhunskih grla u zaprežnom i dresurnom sportu. Upravo područje kontinentalne Hrvatske ima vrlo dobre geografske, prirodne i kulturne predispozicije za uzgoj konja, razvoj ruralnog turizma i konjičkih sportova. Izrađena je i zemljopisna karta Osječko-baranjske županije na kojoj su označena sva mjesta dostupna turistima koji žele imati interakciju s konjima. Ova vrsta rekreacije privlači sve veći broj poklonika te istovremeno doprinosi revitalizaciji konjogojstva. Osim Državne ergele Đakovo, samo na području Osječko-baranjske županije postoji preko 40 konjičkih subjekata, uključujući 18 konjogojskih udruga i udruga koje provode terapiju pomoću konja te obiteljska gospodarstva koja koriste konje u turističkoj ponudi. Ergela u Đakovu jedna je od najstarijih ergela u Europi, osnovana 1506. godine, što govori o dugoj tradiciji uzgoja konja na ovome području (Baban, 2022). Stoga, održivi konjički turizam u rekreacijskome obliku ima značajnu ulogu u cjelogodišnjemu aktivnom turizmu, s naglaskom na ekoturizam, te doprinosi očuvanju kulturne baštine, prirodnih i krajobraznih vrijednosti. Intenzivno konjogojstvo, s druge strane, direktno potiče ostanak ljudi na selu i ruralnim krajevima, što svakako doprinosi revitalizaciji županije (Čačić, 2012; Ristić i sur., 2024; Baban i sur., 2024).

**Karta 1.** *Prikaz dionika konjičkog turizma u Osječko-baranjskoj županiji (Baban i sur., 2024)*




## 3. Konjički sport u Republici Hrvatskoj

Sastavni dio konjičkog turizma predstavlja i konjički sport. Sportske discipline u ingerenciji Hrvatskog konjičkog saveza (HKS) provode se po pravilima međunarodne konjičke federacije (FEI - Fédération Équestre Internationale), među kojima je najzastupljenije preponsko jahanje, zatim daljinsko jahanje (endurance), dresurno jahanje, zaprežni sport i konjički višeboj (eventing). Trkaći sportovi u Republici Hrvatskoj (galopski sport i kasački sport), organizirani su kroz Hrvatski galopski savez i Hrvatski kasački savez. Međutim, u Hrvatskoj se već nekoliko godina ne održavaju kasačke utrke, stoga nije aktivan ni Hrvatski kasački savez. Hrvatski Galopski Savez (HGS) sastavni je dio IFHA (International Federation of Horseracing Authorities) i krovna je organizacija galopskoga sporta u Republici Hrvatskoj. U 2024. godini održana su tri međunarodna trkaća dana s više galopskih utrka i nagradnim fondom od približno 20.000 € po trkaćem danu. Vlasnici trkaćih konja u Republici Hrvatskoj uglavnom su privatni poduzetnici udruženi u tzv. sindikate i tvrtke jer konji u njihovom vlasništvu imaju vrlo visoku vrijednost. Konji se natječu i treniraju na velikim hipodromima u Mađarskoj, Austriji, Poljskoj i Slovačkoj.

Želja i namjera HGS-a i vlasnika trkaćih konja je uzeti u koncesiju dio zagrebačkoga hipodroma i trajno vratiti konje u Republiku Hrvatsku. Za ostvarenje takvog plana bila bi potrebna opsežnija ulaganja u zagrebački hipodrom, koji zasada ima zadovoljavajuću infrastrukturu za galopske utrke, ali bi se uvjeti za držanje i treniranje trkaćih konja trebali poboljšati.

Hrvatski konjički savez (HKS) nacionalna je krovna konjička institucija koja vodi brigu o FEI disciplinama konjičkog sporta, u koje se ubrajaju: preponsko jahanje, dresurno jahanje, daljinsko jahanje, zaprežni sport, eventing i parakonjaništvo. Konjički savez prati konjičke sportove kroz suđenja, pripremu i organizaciju konjičkih natjecanja, usmjerava konjičke klubove, educira sportaše i trenere u konjičkim sportovima i slično. U Hrvatskom konjičkom savezu registrirano je 60 konjičkih klubova, a godišnje se u prosjeku organizira 50 konjičkih natjecanja u navedenim konjičkim sportovima. Sva prvenstva u konjičkim sportovima u Republici Hrvatskoj odvijaju se u skladu s FEI pravilnicima, poštivajući, prije svega, dobrobit konja (Baban i sur., 2013). Najzastupljeniji konjički sport u Hrvatskoj je preponski konjički sport (44%), a zatim slijede sportovi s najvećim porastom natjecatelja u protekle četiri godine: dresurno (32%) i daljinsko jahanje (19%). Zaprežni konjički sport, s 5%, održava konstantan broj natjecatelja tijekom godina. Preponski konjički sport u Republici Hrvatskoj najzastupljeniji je po broju licenciranih konja, jahača i natjecanja. Dresurno jahanje u Republici Hrvatskoj zauzima drugo mjesto među disciplinama konjičkog sporta zbog najvećeg broja registriranih seniorskih jahača. Na taj je način ova disciplina dostupna jahačima i u starijoj životnoj dobi. Zaprežni se sport u Hrvatskoj počeo razvijati devedesetih godina prošloga stoljeća. Rast i razvoj ove discipline usmjeren je prema vožnji dvoprega, a od 2013. godine i jednoprega, kada je po prvi puta organizirano nacionalno prvenstvo za jednoprege prema FEI pravilima. Konjički je sport konjičkog višeboja (eventing) u Republici Hrvatskoj bio na početku svog razvoja početkom 21. stoljeća. Jedno od prvih pokaznih natjecanja održano je u Zagrebu 2007. godine, no u posljednjih nekoliko godina ono stagnira bez izražene tendencija porasta. Galopski sport u Republici Hrvatskoj kontinuirano pokazuje napredak uz povećanje kvalitete galopskih natjecanja, većinom na stazama izvan Hrvatske, s povremenim održavanjem natjecanja na hipodromima u Zagrebu i Sinju.

Posljednjih se godina sustav natjecanja nastoji približiti onim u razvijenijim zemljama, budući da je to i jedan od najprofitabilnijih segmenata konjičkih natjecanja u svijetu. Posredne su koristi konjičkog sektora u očuvanju tradicije, održavanju ekosustava, gospodarske vitalnosti ruralnih sredina, obogaćenju turističke ponude. Očituju se i drugim dodanim vrijednostima kroz mlijeko i meso kopitara te uporabi konja u terapijske svrhe. Dokaz da su konji spona ruralnog i urbanog, može se vidjeti na primjeru sudionika konjičkog preponskog sporta, uključujući vlasnike konjičkih klubova i hipodroma milijunskih vrijednosti, čak i u manjim mjestima kao što su Mala Mlaka, Čehi, Zaprešić, Samobor, Orahovica. Nadalje, u Pleternici i Feričancima se održavaju respektabilni kvalifikacijski turniri za svjetska prvenstva u vožnji dvoprega.

U Hrvatskoj ima niz konjičkih klubova i privatnih konjičkih centara koji uzgojem kvalitetnih sportskih grla i zapaženim rezultatima na domaćoj i međunarodnoj sceni dokazuju da je konjički sport na zavidnoj razini te da ima dobru perspektivu. Većina konjičkih klubova uzgoj konja temelji na jačanju kvalitete sportskih konja kao konkurentnog proizvoda za europsko tržište, vodeći računa da uzgojno-selekcijski rad sportskih pasmina bude usmjeren prema povećanju uzgojne vrijednosti za pojedini sport i/ili disciplinu.

## 4. Metode rada

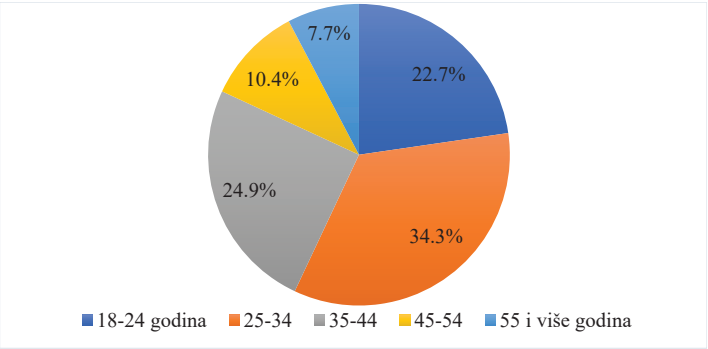
Podatci za istraživanje prikupljeni su metodom ankete, a kao instrument istraživanja uporabljen je *online* upitnik. Istraživanje je provedeno u razdoblju od ožujka do lipnja 2024. godine. Anketnim upitnikom obuhvaćeno je područje Slavonije i Baranje, odnosno pet županija: Osječko-baranjska, Brodsko-posavska, Vukovarsko-srijemska, Virovitičko-podravska i Požeško-slavonska županija. Upitnik je sadržavao ukupno 50 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa. Prvi dio upitnika sadržavao je pitanja o sociodemografskim obilježjima dok je drugi dio upitnika bio usredotočen na podatke vezane za uzgoj konja (broj konja, vlasništvo konja, troškove držanja konja, uporabu pašnjačkih površina, pansionski smještaj, trening, načine uporabe konja, transport konja, opskrba i proizvodnja hrane za konje i drugo).

## 5. Rezultati istraživanja i rasprava

### 5.1. Demografski pokazatelji

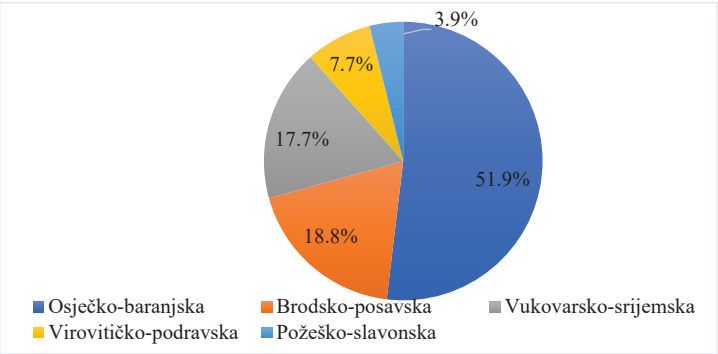
Ispunjavanju upitnika ukupno je pristupio 181 ispitanik, od kojih je 58,65% bilo muškoga spola, 40,90% ženskog spola, a 1 se ispitanik nije htio izjasniti (0,45%). Dobna skupina ispitanika koji su pristupili ispunjavanju upitnika bila je u rasponu od 18 do 55 godina i više, a bila je podijeljena u 5 kategorija (Grafikon 1). Najviše ispitanika bilo je u dobi od 25 do 34 godine (34,3%), slijede ispitanici u dobi od 35 do 44 godine (24,9%) i 18 do 24 godine (22,7%), dok je najmanje ispitanika bilo starosne dobi od 45 do 54 godine (10,4%) i onih starih 55 godina i više (7,7%). Dobiveni rezultat ukazuje da je većina ispitanika mlađe životne dobi, što predstavlja dobar demografski pokazatelj sa stajališta unaprjeđenja i uzgoja konja trenutno, ali i u budućnosti.

**Grafikon 1.** *Prikaz dobne skupine ispitanika*




Upitnik je ciljano obuhvatio samo područja Slavonije i Baranje (ne cijele Hrvatske) te su na isti odgovarali isključivo ispitanici iz određenih županija (Grafikon 2). Najveći udio ispitanika dolazio je iz Osječko-baranjske županije (51,9%), dok je manje od 20% ispitanika dolazilo iz Brodsko-posavske (18,8%) i Vukovarsko-srijemske županije (17,7%). Najmanje ispitanika bilo je iz Virovitičko-podravske (7,7%) i Požeško-slavonske županije (3,9%). Prema evidenciji broja konja po županijama (HAPIH, 2024), njihova distribucija po županijama ima sličan slijed gore navedenom nizu uz iznimku da je najviše grla registrirano na području Brodsko-posavske županije (2.188 grla), zatim na području Osječko-baranjske (1.917 grla), Vukovarsko-srijemske (1.054 grla), Virovitičko-podravske (676 grla) i Požeško-slavonske (649 grla).

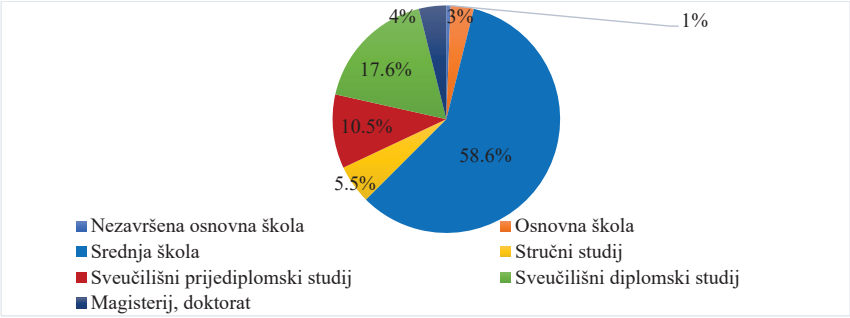
**Grafikon 2.** *Prikaz udjela ispitanika po županijama*




Obzirom na urbaniziranost područja, rezultati provedenog upitnika pokazuju da najveći dio ispitanika, njih 66,9% dolazi iz seoskog područja, zatim 24,3% ispitanika dolazi iz gradskoga, a 8,8% ispitanika dolazi iz prigradskoga područja. Prema stupnju obrazovanja najveći udio ispitanika (58,6%) ima završeno srednjoškolsko obrazovanje dok osnovnoškolsko obrazovanje ima 3,3% ispitanika. Manje od 11% ispitanika ima završen jedan od studijskih programa (stručni studij, sveučilišni prijediplomski ili

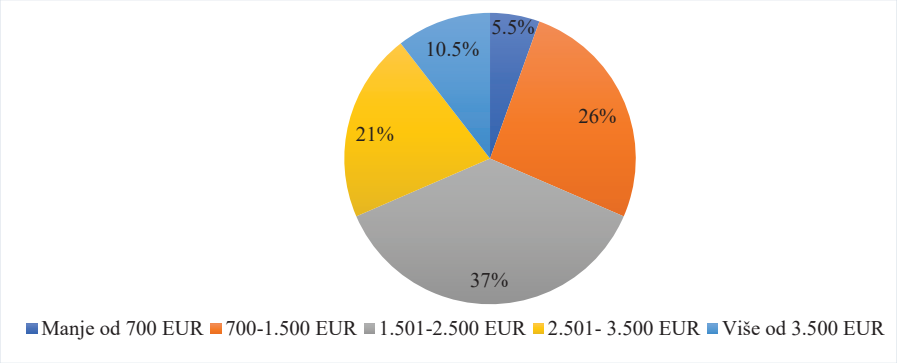
diplomski te poslijediplomski studij (magisterij, doktorat)). Samo jedan ispitanik (0,6%) ima nezavršenu osnovnu školu. Stupanj obrazovanja ispitanika prikazan je u Grafikonu 3.

**Grafikon 3.** *Prikaz udjela ispitanika prema stupnju obrazovanja*



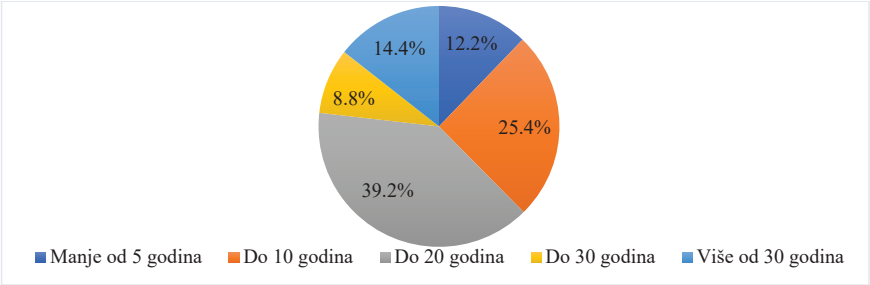

Većina ispitanika koja se bavi uzgojem konja zaposlena je (66,3%), nezaposlenih je 9,9%, a svega 5,5% je umirovljenih. Nadalje, 12,2% ispitanika koji se bavi konjima ima status studenta. Veličina kućanstava, odnosno broj osoba u kućanstvu znatno varira, od jedne do čak 11 osoba. Ipak, najviše je kućanstava sa 3-4 člana obitelji (49,85%). Manje od 1% čine obitelji s više od devet osoba. Važan parametar bavljenja s konima je i kupovna moć, kao i ekonomski status obitelji koji je prikazan u Grafikonu 4. Najvećem su udjelu ispitanika (45,3%) osnovni izvori prihoda u kućanstvu nepoljoprivredne djelatnosti, za njih 42,5% izvori prihoda kombinacija su poljoprivredne i nepoljoprivredne djelatnosti, a najmanji udio ispitanika od 12,2% kao osnovni izvor prihoda navodi isključivo poljoprivredne djelatnosti. Vezano za standard života i ekonomskoga statusa, najveći broj ispitanika smatra da ima prosječan ekonomski status (70%), oko 20% ispitanika ima iznadprosječan ekonomski status, a oko 10% ispitanika smatra svoj ekonomski status ispod prosjeka. Iz navedenih rezultata može se zaključiti da je sam uzgoj i bavljenje konjima dostupno većini stanovništva koji su u radnom odnosu, odnosno da ono nije isključivo vezano za osobe imućnijega imovinskog stanja kako ga većina ljudi percipira. U prilog navedenome pokazuje rezultat ankete prema kojem većina ispitanika (37%) ima mjesečna primanja u rasponu od 1.501 do 2.500 €, dok je najmanje ispitanika s mjesečnim prihodom manjim od 700 € (5,5%). Suprotno navedenome rezultatu, u istraživanju konjičke industrije u SAD-u, Stowe (2018) navodi da najviše konja posjeduju pojedinci u najvišem dohodovnom razredu (7 konja), a odmah potom pojedinci u najnižem dohodovnom razredu (5,8 konja).

**Grafikon 4.** *Prikaz udjela ispitanika prema mjesečnom prihodu (neto iznos) domaćinstva*




Od 163 ispitanika koji su odgovorili na pitanje koliko se osoba u obitelji, osim ispitanika, bavi konjima, najveći broj ispitanika, njih 84 navodi još samo jednoga člana obitelji (51,5%). Kod 45 ispitanika (27,6%) s konjima rade još dva člana obitelji, a kod 23 ispitanika (14,1%) tri člana obitelji. Jedan ispitanik (0,6%) navodi kako je u obitelji čak 6 članova posvećeno radu s konjima. Prema odgovoru o vremenu provedenom u štali s konjima sa svojim roditeljima, najmlađa osoba imala je do 1 godinu, dok je najstarija osoba koja radi s konjima bila u dobi od 77 godina. Vremensko razdoblje u kojemu se netko posvetio uzgoju, radu i/ili treningu konja zasigurno odražava sliku trenutnoga stanja u konjogojstvu. Tako se najveći udio ispitanika (39,2%) bavi konjima do 20 godina, 25,4% ispitanika do 10 godina, a 8,8% ispitanika do 30 godina (Grafikon 5). Dugu tradiciju uzgoja konja na području Slavonije i Baranje potvrđuje rezultat upitnika po kojemu se čak 14,4% ispitanika preko 30 godina bavi konjima. Na pitanje u upitniku o tome postoji li naznaka da će netko u obitelji od budućih naraštaja nastaviti rad i bavljenje s konjima tijekom cijeloga života, čak 111 ispitanika (61,3%) odgovorilo je potvrdno. Iz priloženoga se može zaključiti da uzgoj i različiti oblici rada s konjima (trenažni procesi, rekreativno jahanje i slično) na anketom obuhvaćenom području imaju osiguranu budućnost i dugovječnost, s potencijalom da se prenose iz generacije u generaciju.

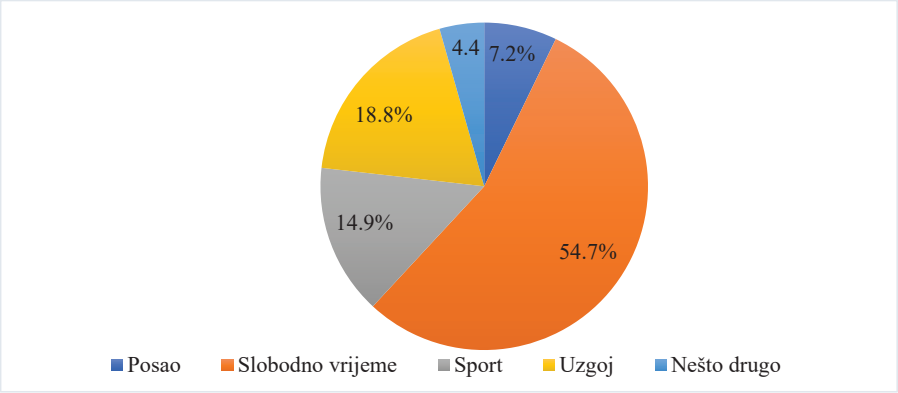
**Grafikon 5.** *Prikaz udjela ispitanika obzirom na vrijeme provedeno u radu i bavljenju s konjima*



## 5.2. Pokazatelji vezani za uzgoj konja

Uzgoj konja na području Slavonije i Baranje većinom je usmjeren na rekreativne svrhe i dokolicu. U Grafikonu 6 dat je prikaz odgovora ispitanika na pitanje na koji se način bave s konjima. Tako više od 50% ispitanika s konjem radi u slobodno vrijeme, dok se svega 14,9% ispitanika konjima bavi isključivo u sportske svrhe (natjecanja). Relativno velik udio ispitanika, njih 26%, direktno je uključen u uzgoj i posao s konjima.

**Grafikon 6.** *Prikaz odgovora ispitanika na koji način se bave s konjima*




Oko 40% ispitanika odgovorilo je da se bavi s konjima ili u svome vlasništvu posjeduje dva do tri konja. Dobna je kategorija konja koji su u vlasništvu ispitanika povoljna, to su većinom mladi i zreli konji u dobi od 5 do 10 godina (48,6%), što se smatra optimalnom dobi konja za uzgoj, trening i sportska natjecanja. Pasminska je struktura konja na području Slavonije i Baranje dosta heterogena, grla pripadaju lokalnim i zaštićenim pasminama, sportskim pasminama konja, ponijima, uzgojnim tipovima i križancima (npr. lipicanac, hrvatski hladnokrvnjak, hrvatski posavac, hrvatski sportski konj, hrvatski toplokrvnjak, nizozemski toplokrvni sportski konj, holstein, hanoveranac, trakehner, oldenburg, zangersheide, arapski punokrvnjak, shagya arap i mnogi drugi). Navedene pasmine/tipovi konja su u vlasništvu anketiranih ispitanika u postotnom udjelu od 62,4%, dok 37,6% ispitanika nema privatne konje nego se njima samo bave. Najveći udio uzgajivača konje drži na obiteljskim gospodarstvima (83,4%), dok je na pansionskom držanju 9,4% konja. Ostali ispitanici nemaju konje u svome vlasništvu (5%) ili ih drže na neki drugi način (2,2%). Ovakav obiteljski način držanja konja u znatnoj mjeri smanjuje troškove uzgoja konja, što se pozitivno odražava na povećanje brojnoga stanja i uporabe konja u rekreativne svrhe. Podjednak je omjer ispitanika koji su članovi neke konjogojske udruge (59,1%) i onih koji nisu (40,9%). Ovaj podatak iznenađuje s obzirom da je u anketi navedeno čak 67 konjogojskih udruga i konjičkih klubova čiji su članovi ispunili ovu anketu. Brigu oko konja čak 93,4% ispitanika preuzima osobno i obavlja sve potrebne poslove i aktivnosti samostalno, dok 6,6% ispitanika zapošljava osoblje koje je uključeno u rad s konjima. Većina ispitanika posjeduje obradivu površinu različitih dimenzija za proizvodnju hrane,

koja se kreće u najmanjoj veličini od 1 ha do najveće navedene površine od 400 ha (1 ispitanik). Međutim, neki od ispitanika uopće ne posjeduju obradive površine. Ipak, većina ispitanika (68,5%) ne iznajmljuje zemljište iz nekoga drugoga izvora, dok ih 31,5% iznajmljuje. Smanjenju troškova držanja konja zasigurno pridonosi i proizvodnja hrane koju 52,5% ispitanika proizvode sami, 30,4% ispitanika kupuje stočnu hranu i/ili gotovu krmnu smjesu, 10,5% ispitanika izjavilo je da nabavka hrane nije u njihovoj nadležnosti, dok je 6,6% ispitanika izjavilo drugačije izvore nabavke hrane. Najmanji godišnji iznos koji ispitanik potroši za hranu po grlu iznosi 30 €, a najviši iznosi dosežu vrijednosti do 5.000 €. Iz ovih podataka evidentno je da jedan dio uzgajivača potrebe za hranidbom konja pokriju proizvodnjom sa vlastitih pašnjačkih površina i proizvodnjom vlastite hrane, dok se veći novčani iznosi povezuju s kupnjom hrane potrebne u uzgoju sportskih grla kod uzgajivača ili vlasnika bez vlastitih površina i vlastite proizvodnje. Kako navodi Stowe (2018) hrana (prvenstveno sijeno i koncentrat) bila je najčešće identificirana kao najznačajniji trošak u iznosu od 57,3%. Nakon stočne hrane slijede troškovi veterinarskih usluga i veterinarskih proizvoda (41,1%).

S aspekta poštivanja načela dobrobiti konja i omogućenih površina za ispust, 48,1% ispitanika konje drži u boksu s ispustom, 24,9% u otvorenom sustavu držanja s nadstrešnicom, 16,6% u boksu, 5% konja je na stajalištu, 4,4% ispitanika odlučilo se za odgovor „drugo", dok je 1,0% konja držano otvorenim načinom, tj. u prirodi. S obzirom da ispitanici potječu s područja Slavonije i Baranje, koji su orijentirani na uzgoj toplokrvnih pasmina konja (ne na uzgoj hladnokrvnih konja), ovakav način smještaja konja bio je za očekivati. Gospodarstva ispitanika za uzgoj konja sadrže niz popratnih objekata. Tako 84,5% gospodarstava ima ispuste, 30,4% gospodarstava ima otvorene manježe za jahanje, 11% ima zatvorene manježe za jahanje, a na 19% gospodarstava nema ništa od ponuđenih odgovora ili se nalaze neki drugi objekti. Gospodarstva sa šetalicom prijavilo je 3,9% ispitanika, a traku za trčanje samo 1,1% ispitanika. Nažalost, različite oblike potpora za izgradnju objekata ili nabavu opreme primilo je svega 7,75% ispitanika dok njih 92,3% nikada nije primilo financijsku potporu za infrastrukturu. Na pitanje vezano za iznose godišnjih troškova održavanja objekata u dvorištu (energija, voda, amortizacija, kamata, osiguranje, najamnina, čišćenje, krečenje, dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija i sl.) ispitanici su naveli vrijednosti u iznosu od 50 do 4.000 €. Također, velik raspon naveli su i za godišnje izdatke na dodatke u hranidbi konja, u iznosu od 50 do 5.000 € po grlu, iz čega se može pretpostaviti da su veći iznosi potrošeni na hranidbu sportskih grla. U ukupnu bilancu troškova uzgoja konja ulaze i godišnji troškovi veterinarskih usluga (od 50 do 3.000 € po grlu), troškovi potkivačkih usluga (od 50 do 4.000 € po grlu), godišnji troškovi pribora i opreme za konje (od 50 do 10.000 €). Naveden veliki raspon troškova bio je za očekivati jer je riječ o vlasnicima konja koji imaju: a) sportske konje koji nastupaju na svjetskim prvenstvima, što zahtijeva ulaganje u vrhunsku opremu (npr. sedla, kočije, preponska/dresurna oprema, itd.) i b) konje koje drže iz osobnoga zadovoljstva i za osobne potrebe, što iziskuje manja financijska ulaganja. Najveći postotak ispitanika konje trenira tri puta tjedno (25,45%), njih 21,5% konje trenira svakodnevno, 18,8% ispitanika

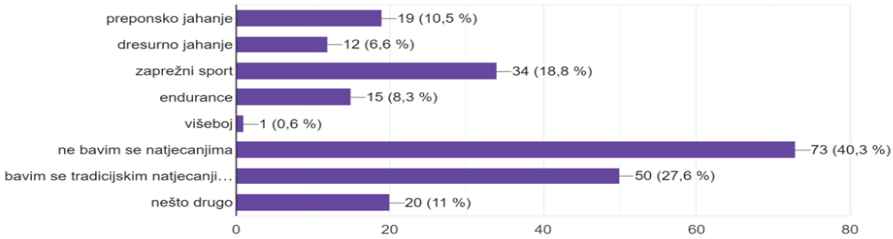
konje trenira dva puta tjedno, 13,3% ispitanika ih trenira jednom tjedno, a 10,5% ih trenira manje od navedenoga, dok ih isti postotak uopće ne trenira. Dobiveni rezultati odgovaraju načinu držanja i bavljenja konjima na području Slavonije i Baranje. Naime, sportski su konji ili konji koji se redovito koriste u školama jahanja u svakodnevnome i redovitome treningu, konji koji služe za rekreacijsko jahanje ili vožnju zaprega treniraju se dva ili tri puta tjedno, dok konji koji se povremeno koriste za sudjelovanje na kulturno-folklornim manifestacijama treniraju se jednom ili dva puta tjedno. Uzgajivači koji uzgajaju hladnokrvne pasmine konja ili drže toplokrvne ili poni pasmine konja isključivo za osobne potrebe, uopće ih ne treniraju.

**Grafikon 7.** *Educiranost ispitanika o osnovama jahanja*

Velik je udio ispitanika odgovorio na pitanje u upitniku kako su sami naučili jahati (38,1%), 22,7% ispitanika ima položenu jahaću dozvolu, 21,5% ih je naučilo jahati od članova obitelji i uz pomoć prijatelja, a samo 17,7% ispitanika završilo je školu jahanja u konjičkome klubu (Grafikon 7). Ovakav pristup treningu i radu s konjima ostavlja negativnu sliku jer je kvalitetna edukacija preduvjet za rad s konjima, a koja može biti provedena u školama jahanja ili kroz tečajeve ili organizirane kampove. Zbog mogućih ozljeda jahača/vozača i konja koje se događaju prilikom ujahivanja mladih konja ili samoukoga treniranja konja, uvijek se treba imati na umu da neznanje može rezultirati ozbiljnim fizičkim posljedicama, a može završiti i smrtnim ishodom i jahača/vozača i/ili konja. Potrebno je istaknuti da je to svakako zabrinjavajuća činjenica. Možda je rješenje uvođenje zakonske obveze ili cjeloživotnoga obrazovanja, obvezna nazočnost stručnim edukacijama, tečajevima, a sportašima svakako rad sa školovanim trenerima. Edukacije i stručna savjetovanja na bilo kojoj razini ovisno o potrebi, neophodne su svim dionicima u konjogojstvu i konjičkome sportu. Naime, poznata je činjenica da je konjički sport najopasniji sport na svijetu. U prilog ovoj tvrdnji slijede i odgovori ispitanika vezano za pitanje treniraju li ispitanici redovito s nekom stručnom osobom/trenerom. Zabrinjavajuć je podatak da samo 8,3% redovito trenira s nekom osobom, 33,1% ispitanika izjavilo je da im takav način treniranja nije potreban, a 24,9% da bi im bilo korisno, ali da nemaju uvjete za to. Pretpostavlja se da su razlozi za takav odgovor vrlo osobni (ili je odgovor vezan za nedostatnost financija jer treniranje sa stručnom osobom nije jeftino ili je uzrok jahalište, odnosno bilo kakav prostor koji je potrebno osigurati za preciziran način treninga, ovisno o sportu kojime se ispitanik bavi). Isto tako, razlog može biti i udaljenost smještajnog objekta konja od mogućega mjesta treniranja, a zasigurno postoji i niz drugih opravdanih,

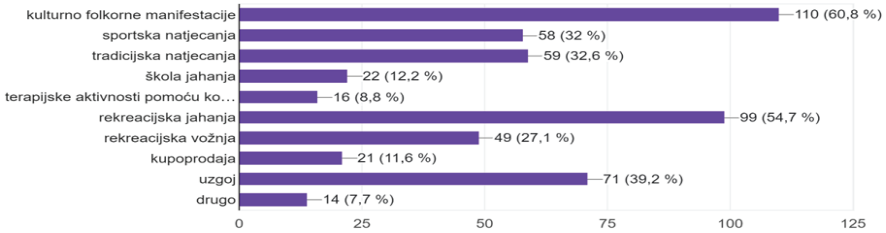
ali i neopravdanih čimbenika (pretjerana samouvjerenost i neznanje). Moguće je da je to i odgovor na pitanje zbog čega je 33,7% ispitanika izjavilo da treniraju konje sa školovanim trenerima samo ponekad, ali ne stalno. Čak 70,2% ispitanika nemaju konja koji se redovito natječu, a 29,8% ih imaju. Diljem Hrvatske postoje mnogobrojni konjički klubovi i licencirani treneri i voditelji škole jahanja. U nekoj budućoj strategiji konjogojstva svakako bi trebalo ući pravilo obveznog polaganja ispita za dobivanje jahačke dozvole, a nadarenim polaznicima omogućiti i polaganje dresurne, preponske, zaprežne i licence za daljinsko jahanje.

**Grafikon 8.** *Sportske konjičke discipline i ostali načini korištenja konja*




U grafikonu 8. prikazano je u kojemu se postotku ispitanici bave određenim sportskim konjičkim disciplinama ili nekim drugim načinima korištenja konja. Poznato je da je olimpijska disciplina preponsko jahanje najzastupljina disciplina kod svih sportaša. Međutim, iz ovoga je grafikona vidljivo da se najveći postotak ispitanika bavi zaprežnim natjecanjem jer je riječ o ispitanicima na području Slavonije i Baranje, što se razlikuje od ostalih dijelova Republike Hrvatske. Tako se u navedenim županijama preponskim jahanjem bavi 10,5% ispitanika, dresurnim jahanjem 6,6%, zaprežnim sportom 18,8%, enduranceom (daljinskim jahanjem) 8,3%, a višebojem 0,6%. Velik postotak ispitanika (40,3%) ne bavi se natjecanjima, 27,6% bavi se tradicijskim natjecanjima, a 11% ih je navelo da se bave nečim drugim. Na sportska natjecanja ili konjičke manifestacije 50,3% ispitanika putuju privatnom prikolicom za konje, 25,4% ne putuje, 17,7% iznajmljuje prikolicu za konje, 2,8% putuje kamionom, 1,7% natječe se samo u mjestu boravka, dok je 2,2% ispitanika navelo nešto drugo. Najveći postotak (60,8%) sudjeluje na kulturno-folkornim manifestacijama, 32% na sportskim natjecanjima, 32,6% na tradicijskim natjecanjima, 12,2% ispitanika polaznici su škole jahanja, 8,8% bavi se terapijskim aktivnostima pomoću konja, 54,7% rekreacijskim jahanjem, 27,1% rekreacijskom vožnjom, 11,6% kupoprodajom, 39,2% uzgojem, a 7,7% ispitanika navelo je da se bavi nekim drugim aktivnostima (Grafikon 9).

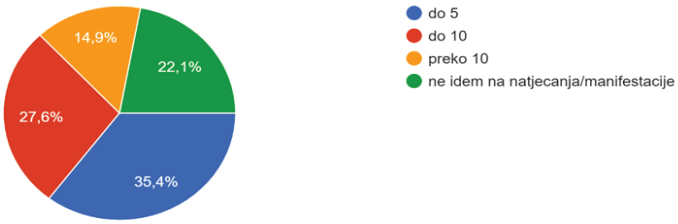
**Grafikon 9.** *Vrste aktivnosti kojima se ispitanici bave s konjima*




Na pitanje o članstvu u nekome sportskom konjičkome klubu 63% ispitanika odgovorilo je potvrdno, a 37% negativno. Tradicijska konjička natjecanja organizira 24,3% ispitanika, sportska njih 12,7%, dok 63% ispitanika ne organizira nikakva konjička natjecanja. Najveći broj ispitanika (35,4%) sudjeluje godišnje do pet puta na manifestacijama sa svojim konjima, 27,6% ih sudjeluje do 10 puta, 14,9% preko deset puta, a 22,1% ne ide na natjecanja, odnosno konjičke manifestacije (Grafikon 10).

Potpore za svoje konje prima 42% ispitanika dok ih 58% ne prima. Na skali od 1 do 5 ispitanici koji primaju potpore su označili koliko su zadovoljni iznosom potpora za konje. U potpunosti je zadovoljno njih 3,3%, uglavnom je zadovoljno njih 10,5%, njih 16% nije ni zadovoljno, ni nezadovoljno, 12,7% uglavnom je nezadovoljno, u potpunosti je nezadovoljno njih 6,1%, a ostali ne primaju potpore. Redovite godišnje prihode od bavljenja s konjima ima 13,3% ispitanika, dok ih 86,7% nema. Na pitanje o privatnome vlasništvu nekoga konjičkoga kluba ili udruge potvrdno je odgovorilo 13,8% ispitanika, dok ih 86,2% nema privatno vlasništvo. O vlastitome vlasništvu zemljišta koje koriste za uzgoj i trening konja izjasnilo se 69,6% ispitanika. Državno zemljište u koncesiji koristi 8,3% ispitanika, 8,8% koristi zemljište koje je iznajmljeno od privatnoga vlasnika, a 13,3% ispitanika opredijelilo se za odgovor nešto drugo. Reprodukcijom konja bavi se 50,3% ispitanika, a njih 49,7% ne.

**Grafikon 10.** *Godišnji broj natjecanja/manifestacija na kojima sudjeluju konji*




## 6. Zaključak

Na globalnoj razini, konjička industrija doživjela je značajne promjene koje su pridonijele konkurentnosti i dugoročnoj održivosti konjičkoga sektora, kao i sve većoj svijesti o dobrobiti životinja. S obzirom na velik broj jahača i vozača te na još veći broj osoba zaposlenih u konjičkoj industriji, kao i onih koji uzgajaju konje ili se njima bave, može se pretpostaviti kako konjička industrija predstavlja jednu od najutjecajnijih profesionalnih skupina. Strategija usmjerena na ostvarivanje prepoznatoga potencijala mogla bi doprinijeti održivoj konjičkoj industriji, povećati ekonomsku profitabilnost, unaprijediti dobrobit konja te osnažiti doprinos industrije u kulturnom, društvenom, zdravstvenom, obrazovnom i sportskom kontekstu. Među glavnim izazovima identificiranim u pogledu ekonomske učinkovitosti, kao i u stvaranju interesa među mladim sportašima i ljubiteljima konjičkoga sporta, istaknuti su neiskorišteni potencijali te nezainteresiranost za dodatnim edukacijama. Konjičkoj je industriji potrebna temeljna promjena koja bi mogla preusmjeriti njezinu budućnost. Konjička industrija ima izniman značaj za ruralna područja, no njezin utjecaj nije ograničen isključivo na njih. Aktualni trendovi, osobito u kontekstu rekreacijskih aktivnosti, ukazuju na njihovu prevlast u iskorištavanju potencijala ove industrije. U nedostatku strategije u Republici Hrvatskoj, na lokalnoj bi razini industrija trebala poticati razvoj lokalnih mreža radi zastupanja i promocije interesa u okviru niza relevantnih odgovornosti. Osim toga, konjička industrija mora osigurati sve profesionalne i rekreativne aktivnosti usmjerene na zdravlje i dobrobit konja.

## Zahvala

Istraživanje koje je provedeno u okviru rada Istraživačkoga tima ANIFIT, usmjerenog na razvoj kondicijskog potencijala životinja suvremenim tehnologijama na Fakultetu agrobiotehničkih znanosti Osijek, obuhvaća znanstveni projekt pod nazivom "Istraživanje proizvodno-kondicijskog potencijala životinja u ekonomski održivoj poljoprivrednoj proizvodnji". Ovom prilikom izražavamo iskrenu zahvalnost svim anketiranim ispitanicima koji su sudjelovali u našemu istraživačkome radu. Vaša dragocjena suradnja, posvećenost

i strpljenje omogućili su nam uspješnu realizaciju istraživanja te doprinijeli kvaliteti znanstvenoga rada. Povratne i vrijedne informacije, kao i stavovi izraženi u online upitniku koji je obuhvatio 50 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa, omogućuju sveobuhvatan uvid u sociodemografske karakteristike te specifičnosti vezane uz uzgoj konja. Ova istraživanja pružaju važan doprinos razvoju znanstvenih spoznaja u području agrobiotehničkih znanosti, a iskrenost tijekom ispunjavanja upitnika ključna je za postizanje vjerodostojnih rezultata i donošenje stručnih zaključaka. Vaš doprinos zasigurno će obogatiti buduća istraživanja i unaprijediti naše razumijevanje relevantnih tema. Još se jednom najsrdačnije zahvaljujemo na predanosti i podršci.

## Literatura


Baban, M., Gregić, M., Korabi, N. i Antunović, B. (2013). Konjogojstvo u Republici Hrvatskoj – stanje i perspektiva. *Krmiva*, 54 (3), 89-98.

Baban, M., Hasija, M., Prlić, P., Mijić, P., Ranogajec, Lj., Lončarić, R. i Sudarić, T. (2023). Primjena inovativnih tehnologija u konjičkoj industriji. Jelić Milković, S. (ur.). *V. međunarodni znanstveno-stručni skup*. Inovacije i agrobiznis. Knjiga sažetaka. Osijek: Hrvatsko agronomsko društvo, 55-56.

Baban, M. (2022). Mogućnost razvoja konjičkoga turizma u Hrvatskoj. *Revija Đakovački vezovi 2022*, (52) 110-116. Preuzeto s https://djakovacki-vezovi.hr/mogucnost-razvoja-konjickog-turizma-u-hrvatskoj/

Baban, M., Vukadinović, A., Mijić, P., Bogut, I. i Ristić, T. (2024). Uloga održivog konjičkog turizma u revitalizaciji Osječko-baranjske županije. Đakovo: „Kontinentalna Hrvatska: povijesni kontekst, aktualnosti i perspektive u budućnosti".

Čačić, M. (2008). Konjička industrija. Bjelovar. Neron.

Čačić, M. (2012). Konjički turizam. Zagreb. Agro lider.

DEĐL (2024). *Godišnji izvještaj o radu Državne ergele Đakovo i Lipik za 2023. godinu*. Osijek, 2024. Preuzeto s https://dedl.hr/hr/godisnja-izvjesca

Regulation - 2016/1012 - EN - EUR-Lex (29. lipnja 2016). Preuzeto s https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/1012/oj/eng)

HAPIH (2024). Kopitari. *Godišnje izvješće za 2023. godinu*. Osijek, 2024. Preuzeto s https://www.hapih.hr/wp-content/uploads/2024/06/Kopitari-Godisnje-izvjesce-2023.pdf

Ivanković, A. (2023). Pregled pasmina i tipova konja uzgojenih u Hrvatskoj. Sokolić, D. (ur.). *1. Dani hrvatskog stočarstva*. Zbornik predavanja. Osijek: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo, 207-213.

Luke, K.L., Rawluk, A., McAdie, T., Smith, B.P. i Warren-Smith, A.K. (2023). How equestrians conceptualise horse welfare: Does it facilitate or hinder change? Anim Welf 1; 32:e59. DOI: 10.1017/awf.2023.79

Mesarič, M. (2023). Stanje i budučnost konjogojstva u Sloveniji. Sokolić, D. (ur.) *1. Dani hrvatskog stočarstva*. Zbornik predavanja. Osijek: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo, 199-206.

Ministarstvo poljoprivrede (2021). Nacionalni program poticanja provedbe uzgojnih programa za toplokrvne pasmine konja u Republici Hrvatskoj 2021. – 2025. Ministarstvo poljoprivrede, ožujak, 2021. Preuzeto s https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/pristup_info/zakoni_propisi/zakoni_poljoprivreda/Nacionalni_program_za_toplokrvne_pasmine_2021-2025.pdf

Pozojević, I., Ivanković, A. i Ramljak, J. (2017). Utjecaj genetske strukture hrvatskog športskog konja i hrvatskog toplokrvnjaka na rezultate u preponskom jahanju. Vila, S., Antunović, Z. (ur.). *52nd Croatian and 12th International Symposium on Agriculture.* Zbornik radova. Osijek: Fakultet agrobiotehničkih znanosti, 566-569.

Ramljak, J. i Kovačić, B. (2023). Rodoslovlje u konjogojstvu. Sokolić, D. (ur). *1. Dani hrvatskog stočarstva*. Zbornik predavanja. Osijek: Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Centar za stočarstvo, 214-219.

Ristić, T., Baban, M., Bogut, I., Mijić, P. i Kekez, T. (2024). Utjecaj održivog konjičkog turizma u revitalizaciji Baranje. Stević, F., Rožac, V., Bašić, I., Ozimec, S. (ur.). *13. Međunarodni simpozij „Kopački rit jučer, danas, sutra 2024"*. Knjiga sažetaka. Kopačevo, Bilje: Javna ustanova „Park prirode Kopački rit", 218-222.

Mrežne stranice:

Jones, O. (1. siječnja 2014). Contribution of the horse industry to the economy of rural communities in Ireland: a case study of Co. Limerick. University of Limerick. Thesis. Preuzeto s https://researchrepository.ul.ie/articles/thesis/Contribution_of_the_horse_industry_to_the_economy_of_rural_communities_in_Ireland_a_case_study_of_Co_Limerick/19840726?file=35261002

Stowe, J.C. (1. travnja 2018). American Horse Publications (AHP) Equine Industry Survey sponsored by Zoetis. Preuzeto s https://aaep.org/resource/results-from-the-2018-ahp-equine-industry-survey/

Strategy for the horse industry in England and Wales (29. ožujka 2011.). Preuzeto s https://www.gov.uk/government/publications/strategy-for-the-horse-industry-in-england-and-wales

# THE EQUESTRIAN INDUSTRY AS A PROMOTOR OF THE DEMOGRAPHIC STRUCTURE DEVELOPMENT

Mirjana BABAN
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
mbaban@fazos.hr
Ljubica RANOGAJEC
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
ljubica.ranogajec@fazos.hr
Pero MIJIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
pmijic@fazos.hr
Nikica PRVANOVIĆ BABIĆ
University of Zagreb, Faculty of Veterinary Medicine, Vjekoslava Heinzela 55, Zagreb, Croatia
nikica@vef.unizg.hr
Jelena RAMLJAK
University of Zagreb, Faculty of Agriculture Svetošimunska cesta 25, Zagreb, Croatia
jramljak@agr.hr
Tihana RISTIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education,
Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
tihana.ristic@gmail.com

## Abstract

Equestrian industry is a term that has been used worldwide since the beginning of the last century, and it refers to all the activities related to horse breeding. It includes basic activities, from professional to amateur work with horses, as well as activities that provide goods and services and lead to a large number of employment positions. The total value of the global equestrian industry is around 300 billion dollars per year, and it employs around 1.6 million people. The equestrian industry differs from other types of agriculture because horses are not kept exclusively for economic profit, but also for recreation or as pets. As one of the most dynamic and diverse forms, this industry contributes greatly to the economy, rural diversity and culture having different functions across the region. Compared to

other countries in the European Union, the share of horse breeding in total agricultural and sporting activities in Croatia is insignificant. However, the total number of registered equines is constantly increasing compared to other livestock sectors in Croatia, as a result, the number of equine owners and the number of registered facilities is also increasing. A considerable increase in the population of cold-blood horses has been supported by government measures for the animal genetic resources conservation, while warmblood breeds are being promoted through the intensive popularization of equestrian sports. In Slavonia and Baranja, the largest share of warmblood breeds holds the Lipizzan breed, and in addition to breeding tradition, the number of sports competitions, cultural events, recreational and other organized activities have certainly contributed to the increase of their number. The holders of horse breeding in Slavonia and Baranja are the Đakovo State Stud Farm, the Lipik State Stud Farm, active equestrian clubs, horse breeding associations, and associations that carry out therapeutic and recreational activities, as well as family farms. Due to the continuous increase in the number of horses, and the above-mentioned stakeholders, there are indications that equestrian industry in Croatia is developing in the right direction. In order to preserve, develop and improve the cultural and traditional heritage of horse breeders from Slavonia and Baranja, horse breeding associations have shown to be the most important and numerous promotors of equestrian tourism. The aim of this paper is to analyse questionnaire data to show the state of horse breeding, and the equestrian industry potential as a promotor for the demographic structure development in Slavonia and Baranja. The data was collected using a survey method, with an online questionnaire as the research instrument. The research was conducted in the period from March to June of 2024. The questionnaire was filled out by respondents who deal with horses from five counties in the region of Slavonia and Baranja. The questionnaire contained a total of 50 open-ended and closed-ended questions. The first part of the questionnaire contained socio-demographic questions, while the second part of the survey focused on the number of horses, horse ownership and management costs (breeding, feeding, training, transportation, feed and others).

**Keywords:** horse breeding, equestrian industry, equestrian tourism, demography

**Key message of the paper:** The objective of this study is to present the current state of horse breeding and to highlight the potential of the horse industry as a driver of demographic development in Slavonia and Baranja, through the analysis of data concerning the existing overall infrastructure.

# STRANE INVAZIVNE BILJNE VRSTE NA PODRUČJU VELIMIROVCA I LILE, PRIGRADSKIM NASELJIMA GRADA NAŠICE

Tanja ŽUNA PFEIFFER
Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Hrvatska
tzuna@biologija.unios.hr
Ivana DJEDOVIĆ
Gimnazija i ekonomska škola Benedikta Kotruljevića, Mikulići 133A, Zagreb, Hrvatska
ive.dje@gmail.com
Dubravka ŠPOLJARIĆ MARONIĆ
Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Hrvatska
dspoljaric@biologija.unios.hr
Filip STEVIĆ
Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Hrvatska
fstevic@biologija.unios.hr
Nikolina BEK
Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Hrvatska
nbek@biologija.unios.hr

## Sažetak

Različite ljudske aktivnosti sve više pridonose širenju stranih invazivnih biljnih vrsta. Zbog sposobnosti brzog razmnožavanja i rasta, tolerancije na različite nepovoljne utjecaje u okolišu, kao i nedostatak prirodnih neprijatelja, strane invazivne vrste nepovoljno utječu na biološku raznolikost određenog područja, očuvanje staništa i ljudsko zdravlje te stvaraju velike ekonomske štete. Intenzivnije širenje invazivnih biljaka primijećeno je u blizini prometnica i poljoprivrednih površina. Stoga je glavni cilj ovog rada bio istražiti raznolikost invazivnih vrsta u prigradskim naseljima Velimirovac i Lila u sastavu Grada Našice. Istraživanje je provedeno tijekom ljetnog razdoblja 2019. godine. Strane invazivne vrste pojavljivale su se uz napuštene i obradive površine, te rubove kanala i šuma. Ukupno je zabilježeno 9 vrsta među kojima su dvije bile prisutne na oba područja. Najveći broj vrsta pripadao je porodici Asteraceae te hemikriptofitima kojima pogoduju topla staništa umjereno bogata humusom. Na istraživanim staništima, uz invazivne, najčešće su se pojavljivale različite višegodišnje zeljaste biljne vrste. Prisutnost stranih invazivnih biljaka

na istraživanom ruralnom području ukazuje na povezanost antropogenih aktivnosti i njihova širenja. U svrhu kontrole ovih vrsta nužno je provoditi kontinuirano praćenje stanja invazivnih vrsta, poduzimati odgovarajuće mjere njihova uklanjanja te kontinuirano podizati svijest javnosti o važnosti odgovornog postupanja s invazivnim vrstama.

**Ključne riječi:** ruralna područja, pelinolisni limundžik, velika zlatnica

**Ključna poruka rada:** Antropogene aktivnosti pridonose širenju stranih invazivnih biljnih vrsta. Te su vrste prisutne i u prigradskim naseljima i nužno je raditi na njihovu praćenju, kontroli i uklanjanju.

## 1. Uvod

Strane vrste koje su namjernim ili nenamjernim unošenjem dospjele u novi ekosustav u kojem njihovo širenje negativno utječe na biološku raznolikost, ljudsko zdravlje ili pričinjava ekonomsku štetu, nazivamo invazivnim (Uredba (EU), 2014). Unos vrsta u nova područja započelo je vrlo davno, a danas je njihovo širenje prije svega omogućeno transportom robe i/ili putnika te prirodnim širenjem (Hulme i sur., 2008). Biološka i ekološka obilježja vrsta značajno utječu na njihovu sposobnost prilagodbe novom staništu odnosno njihovu naturalizaciju. Vrste koje su otporne na različite tipove abiotičkog stresa (tolerantnost na klimatske i stanišne uvjete - temperaturu, vlagu, salinitet itd.), koje razvijaju veliki broj propagula, brzo rastu, imaju kratko juvenilno razdoblje, samokompatibilnost, kompetitivne su i imaju alelopatska svojstva, uspješno se i brzo prilagođavaju novim životnim uvjetima ((Skočajić i Nešić, 2020); (Theoharides i Dukes, 2007)). Invazivne vrste mogu mijenjati svojstva tla i vode i imaju potencijal promijeniti strukturu staništa, intenzivnijim razvojem potiskuju razvoj autohtonih vrsta, uzrokuju genetske varijacije autohtonih svojti putem hibridizacije, utječu na hranidbene lance, pridonose širenju bolesti i mogu povećati rizik od izumiranja vrsta ((Genovesi i Shine, 2003); (Pyšek i sur., 2012); (Vilà, Weber i D'Antonio, 2000)). Iako utjecaji invazivnih biljaka mogu varirati od staništa do staništa ili regije i ne moraju nužno biti negativni (Schlaepfer, Sax i Olden, 2011), u svrhu sprječavanja i/ili ublažavanja njihovih učinaka donesene su različite konvencije, politike i akcijski planovi na nacionalnoj, regionalnoj i međunarodnoj razini. Programom održivog razvoja do 2030. (UN, 2015) definirano je 17 ciljeva i 169 podciljeva održivog razvoja, među kojima se u sklopu cilja 15 pod nazivom „Život na kopnu" ističe važnost uvođenja mjera za sprječavanje širenja invazivnih vrsta, kao i važnost smanjenja njihova utjecaja, kontrole ili uklanjanja.

Hrvatska je poznata po velikoj raznolikosti biljnog svijeta. Prema bazi biljnih svojti Flora Croatica Database (Nikolić, 2024) u Hrvatskoj je do sada zabilježeno oko 5000 biljnih vrsta i podvrsta, među kojima su 78 invazivne. Najveći broj invazivnih vrsta podrijetlom

je iz Sjeverne i Južne Amerike (Boršić i sur., 2008). Ove se biljke u većoj koncentraciji pojavljuju u urbanim središtima, na raskrižju glavnih kontinentalnih prometnih koridora i morskih luka, a njihovu naseljavanju najizloženija su ona staništa koja su pod izravnim antropogenim utjecajem kao što su poljoprivredne površine, umjetne površine i šume (Nikolić i sur., 2013). Analizom životnih strategija invazivne flore koja obuhvaća kompetitivne (C), stres-tolerantne (S) i ruderalne (R) vrste utvrđeno je da se u Hrvatskoj pojavljuje 10 CSR tipova invazivnih biljaka većinom CR- i C-stratega (Vuković i sur., 2014). Povećanje broja C- vrsta na staništu općenito se povezuje s napuštanjem antropogeno održavanih staništa (Hodgson i sur., 1999).

S obzirom na bogatstvo biljnih vrsta među kojima su mnoge rijetke i ugrožene, na području Hrvatske nužno je praćenje invazivnih biljaka. Cilj ovog rada je utvrditi raznolikost invazivnih biljaka u prigradskim naseljima Velimirovac i Lila u sastavu Grada Našice koja su izložena antropogenim utjecajima. Dodatno će se istražiti sastav zajednica u kojima se pojavljuju.

## 2. Materijali i metode

### 2.1. Područje istraživanja

Istraživanje je provedeno u istočnom dijelu Hrvatske na području naselja Velimirovac i Lila. Oba naselja nalaze se u sastavu Grada Našice u zapadnom dijelu Osječko-baranjske županije. Prema Prostornom planu uređenja Grada Našica (2006) na ovom se području razlikuju dvije reljefne cjeline: naplavna ravan te podgorje i gorski masiv Krndije. Kroz područje protiču rijeke Karašica i Vučica. Klima područja je umjerena kontinentalna klima. Najviše padalina ima u toplijim mjesecima odnosno od travnja do rujna kada padne oko 453 mm oborina. Prosječna godišnja količina oborina iznosi 722 mm, a prosječna je godišnja temperatura 10 °C. Vegetaciju ovog područja čine šume i to na višim padinama Krndije bukove šume, a na ocjeditim površinama, zajednice hrasta kitnjaka i običnog graba. Na ocjeditim padinama Krndije prisutni su voćnjaci i vinogradi, dok se u nizinama uzgajaju poljoprivredne kulture poput kukuruza, repe i pšenice.

### 2.2. Metode istraživanja

Istraživanje invazivnih i biljnih vrsta koje se pojavljuju u njihovu neposrednom okruženju odnosno do 2 m udaljenosti od invazivnih biljaka, provedeno je u srpnju i kolovozu 2019. godine na području Velimirovca i Lile. Budući da su Velimirovac i Lila relativno mala naselja, pregledano je cijelo područje koje zauzimaju. Na lokalitetima na kojima su primijećene invazivne vrste, biljke su fotografirane, a njihova taksonomska identifikacija provedena je na terenu pomoću standardne literature za determinaciju vaskularne flore ((Domac, 1994); (Javorka i Csapody, 1975); (Knežević i Volenik, 1981)). Biljne svojte koje nije bilo moguće determinirati na terenu su prikupljene i prenesene u laboratorij na daljnju analizu. Invazivne vrste su potvrđene pomoću priručnika Flora Hrvatske - Invazivne vrste

(Nikolić, Mitić i Boršić, 2014) te pomoću baze Flora Croatica Database (Nikolić, 2024). Pomoću iste baze, svim zabilježenim vrstama određeni su životni oblici te Ellenbergove indikatorske vrijednosti (EIV; Ellenberg i sur., 1992) koje opisuju koji ekološki uvjeti najbolje pogoduju razvoju pojedine biljke. Analizirano je pet parametara: dušik, humus, kiselost, svjetlost i temperatura. Dobiveni rezultati prikazani su kao aritmetička sredina svih utvrđenih vrijednosti. Ellenbergove indikatorske vrijednosti prikazuju se u rasponu od 1 do 9 gdje 1 označava vrlo niski sadržaj dušika i humusa u tlu, kiselo tlo, te slabo osvjetljena staništa s niskom temperaturom, dok najviše vrijednosti označavaju visok sadržaj dušika i humusa u tlu, bazično tlo, te dobro osvijetljena i toplija staništa.

## 3. Rezultati

Tijekom istraživanja zabilježeno je ukupno 9 stranih invazivnih biljnih vrsta iz šest porodica (Tablica 1), od kojih su sve utvrđene na području Velimirovca, a samo dvije na području Lile. Najveći broj zabilježenih stranih invazivnih biljaka (4) pripadao je porodici Asteraceae, dok su sve ostale porodice bile zastupljene samo s jednom vrstom. Zabilježene vrste uglavnom pripadaju terofitima (44,4%), a rasle su na različitim tipovima staništa, najčešće uz rub šume i na napuštenim površinama.

**Tablica 1.** *Strane invazivne vrste na području naselja Velimirovac (V) i Lila (L)*

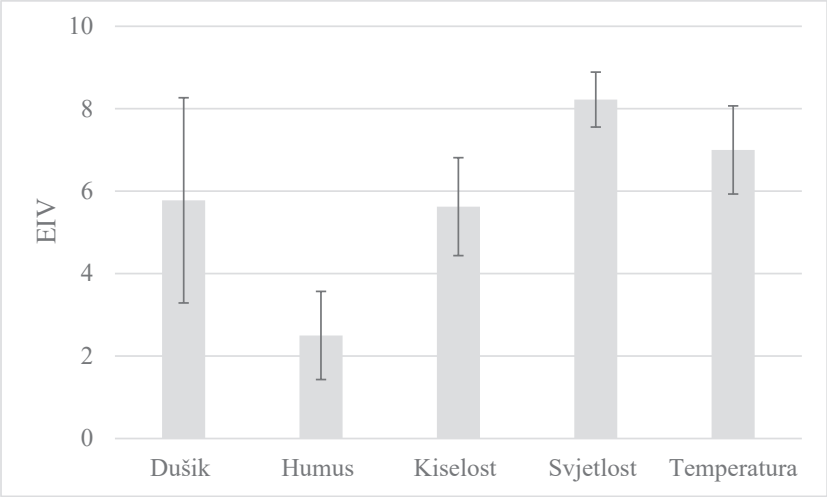
| Porodica | Latinski naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Životni oblik | Stanište | Naselje |
|---|---|---|---|---|---|
| Amaranthaceae | Amaranthus retroflexus L. | oštrodlakavi šćir | T | livada | V |
| Asteraceae | Ambrosia artemisiifolia L. | pelinoslisni limundžik | T | uz kanale (V)<br>uz rub šume (L) | V, L |
| | Conyza canadensis (L.) Cronquist | kanadska hudoljetnica | T | napuštene površine | V |
| | Erigeron anuus (L.) Pers. | jednogodišnja krasolika | HE | napuštene površine | V |
| | Solidago gigantea Aiton | velika zlatnica | G | napuštene površine (V)<br>uz rub šume (L) | V, L |
| Euphorbiaceae | Euphorbia maculata L. | pjegava mlječika | T | livada | V |
| Onagraceae | Oenothera biennis agg. | dvogodišnja pupoljka | HE | uz kanale | V |

| Porodica | Latinski naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Životni oblik | Stanište | Naselje |
|---|---|---|---|---|---|
| Polygonaceae | Reynoutria japonica Houtt. | japanski dvornik | G | uz stazu | V |
| Simaroubaceae | *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle | žljezdasti pajasen | F | napuštene površine | V |

*Legenda: F - fanerofit, G - geofit, HE - hemikriptofit, T - terofit*

Prema Ellenbergovim indikatorskim vrijednostima (Slika 1), utvrđenim stranim invazivnim vrstama pogoduju umjereno kisela tla (kiselost = 5,63 ± 1,19), umjereno bogata dušikom (dušik = 5,78 ± 2,49) i s osrednjom količinom humusa (humus = 2,50 ± 1,07) te dobro osvijetljena mjesta (svjetlost = 8,22 ± 0,67).

**Slika 1:** *Ellenbergove indikatorske vrijednosti (EIV) za strane invazivne biljne vrste na području Velimirovca i Lile*




Na istim staništima u neposrednoj blizini invazivnih biljaka zabilježeno je ukupno 13 biljnih vrsta iz osam porodica (Tablica 2). Među njima, sedam vrsta zabilježeno je samo na području Velimirovca, tri vrste samo na području Lile, dok su se tri vrste (obična tratinčica, ljekoviti maslačak, uskolisni trputac) pojavljivale na području oba naselja. Najveći broj vrsta pripadao je porodici Asteraceae (tri vrste), dok su četiri porodice bile zastupljene samo s jednom vrstom. Ukupno 92,3% zabilježenih vrsta pripadalo je hemikriptofitima, a samo jedna geofitima (obični lanilist).

**Tablica 2:** *Popis biljaka koje su rasle uz zabilježene strane invazivne vrste na području naselja Velimirovac (V) i Lila (L)*

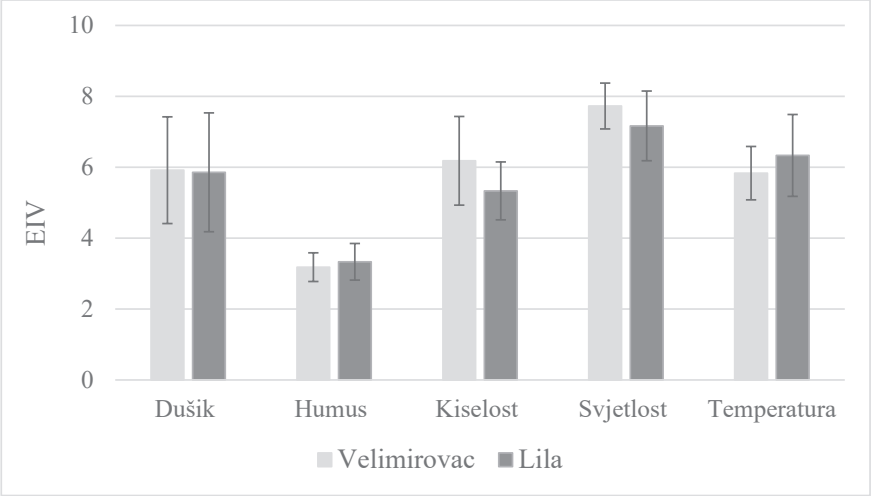
| Porodica | Latinski naziv vrste | Hrvatski naziv vrste | Životni oblik | Naselje |
|---|---|---|---|---|
| Asteraceae | Artemisia vulgaris L. | obični pelin | H | V |
| | Bellis perennis L. | obična tratinčica | HE | V, L |
| | Centaurea jacea L. | livadna zečina | HE | V |
| Caprifoliaceae | Sambucus ebulus L. | abdovina | HE | V |
| Cichoriaceae | Cichorium intybus L. | divlja vodopija | HE | V |
| | Taraxacum officinale F. H. Wigg. | ljekoviti maslačak | HE | V, L |
| Fabaceae | Trifolium pratense L. | crvena djetelina | HE | V |
| | Trifolium repens L. | puzava djetelina | HE | V |
| Lamiaceae | Glechoma hederacea L. | puzava dobričica | HE | L |
| | Mentha x piperita L. | paprena metvica | HE | V |
| Malvaceae | Malva sylvestris L. | šumski sljez | HE | V |
| Plantaginaceae | Plantago lanceolata L. | širokolisni trputac | HE | L |
| | Plantago major L. | uskolisni trputac | HE | V, L |
| Polygonaceae | Rumex acetosa L. | velika kiselica | HE | L |
| Scrophulariaceae | Linaria vulgaris Mill. | obični lanilist | G | V |
| Urticaceae | Urtica dioica L. | dvodomna kopriva | HE | V, L |

*Legenda: G - geofit, HE – hemikriptofit*

Prema Ellenbergovim indikatorskim vrijednostima (Slika 2) biljne vrste koje su rasle neposredno uz strane invazivne biljke na području Velimirovca (13) su zeljaste vrste kojima pogoduju osvjetljena mjesta (7,73 ± 0,65) i tla umjereno bogata dušikom (5,92 ± 1,51), umjereno kisela (6,18 ± 1,25) i s osrednjom količinom humusa (3,18 ± 0,40).

Na području Lile biljne vrste koje su rasle neposredno uz strane invazivne biljke su također prema Ellenbergovim indikatorskim vrijednostima (Slika 2) biljke svjetla (7,17 ± 0,98) kojima pogoduju umjereno kisela tla (5,33 ± 0,82) s osrednjom količinom humusa (3,33 ± 0,52).

**Slika 2:** *Ellenbergove indikatorske vrijednosti (EIV) za biljne vrste koje su rasle neposredno uz strane invazivne biljke na području Velimirovca i Lile*




## 4. Rasprava

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da su invazivne biljne vrste raširene na područjima Velimirovca i Lile. Najčešće rastu na napuštenim površinama, uz rub šume te na travnjacima. Poznato je da je invazivno ponašanje biljaka učestalije na prostorima koji su izloženi antropogenim utjecajima kao što su urbanizirana područja, šumske prosjeke i rubovi te industrijska i poljoprivredna područja (Nikolić i sur., 2014).

Na oba područja zabilježene su dvije strane invazivne vrste: pelinolisni limundžik i velika zlatnica.

Pelinolisni limundžik (*Ambrosia artemisiifolia*) je jednogodišnja zeljasta biljka koja naraste i do 150 cm u visinu. Listovi su joj svijetlozeleni s karakterističnim suličastim odsječcima. Prirodno je rasprostranjena u Meksiku i Sjevernoj Americi, a u Europu je unesena u 19. stoljeću. Podnosi velike oscilacije temperature i vlage stoga dobro uspijeva i na mediteranskom i na kontinentalnom području. U Hrvatskoj je posebno rasprostranjena u kontinentalnom dijelu, dok je u obalnom području manje zastupljena (Galzina i sur., 2010). Zabilježena je u Francuskoj (Chauvel i sur., 2006), masovno je razvijena u sjevernoj, a nešto slabije u središnjoj Italiji (Gentili i sur., 2016). Prisutna je i u mnogim drugim zemljama kao što su Austrija, Češka Republika, Španjolska, Švicarska, Nizozemska (Euro+Med 2006+). U zemljama jugoistočne Europe dugotrajna primjena herbicida, posebno triazina, pridonijela je razvoju otpornih biotipova koji se vrlo uspješno šire (Brandes i Nitsche, 2006). Rasprostranjuje se životinjama, različitim ljudskim aktivnostima (Montagnani i sur., 2017), vodom (Fumanal i sur., 2007) te tijekom sjetve poljoprivrednih kultura (Essl i sur., 2015). Rasprostiranje ove vrste omogućeno

je prvenstveno velikom količinom sjemena koju stvara svaka pojedina biljka, a koje pokazuje veliku klijavost i sposobnost preživljavanja (> 30 godina) (Guillemin i Chauvel, 2011). Širenju pelinolisnog limundžika također pridonosi i široka ekološka amplituda, otpornost na stres i fenotipska plastičnost ((Fumanal i sur., 2008); (Onen i sur., 2017); (Yair, Sibony i Rubin, 2017)). Na istraživanom području pelinolisni limundžik uspijeva na otvorenim staništima izloženim antropogenim utjecajima, a u sličnim je istraživanjima također utvrđeno da se pojavljuje na otvorenim, ruderalnim staništima, poljoprivrednim površinama, uz obale rijeka i cesta, te u urbanim, industrijskim područjima ((Chauvel i sur., 2006); (Essl i sur., 2015); (Galzina i sur., 2010)). S obzirom da joj pogoduje viša temperatura, smatra se da će klimatske promjene dodatno pridonijeti njenom uspješnom širenju (Cunze, Leiblein, i Tackenberg, 2013). U svrhu suzbijanja pelinolisnog limundžika do sada su primjenjivane različite metode. Mehaničko uklanjanje i primjena herbicida i dalje su najučestalije iako je primjena kukaca prepoznata kao jedan od mogućih načina biološke kontrole širenja ove vrste ((Cardarelli i sur., 2018); (Milakovic, Fiedler i Karrer, 2014); (Wang i sur., 2022)).

Velika zlatnica (*Solidago gigantea*) je višegodišnja zelen podrijetlom iz Sjeverne Amerike. Sredinom 19. stoljeća unesena je u Europu kao ukrasna vrsta. Prisutna je i u Austriji, Njemačkoj Češkoj Republici, Poljskoj, Rumunjskoj, Švedskoj, Nizozemskoj, Finskoj i drugim zemljama (Euro+Med 2006+). Ima nazubljene listove, okruglastu stabljiku i zlatnožute cvjetove skupljene u metlice (Novak i Lodeta, 2010). Uz pelinolisni limundžik, smatra se jednom od najrasprostranjenijih i najagresivnijih stranih invazivnih vrsta u Hrvatskoj. Razmnožava se dugim, puzavim rizomima, a stvara i sjeme koje joj omogućuje rasprostiranje na veće udaljenosti (Hartnett i Bazzaz, 1985). Na području Europe često dominira uz rubove šuma, obale rijeka i močvare (Jakobs, Weber i Edwards, 2004).

Na području Velimirovca zabilježen je veći broj stranih invazivnih vrsta u odnosu na broj vrsta u naselju Lila. Veća raznolikost mogla bi biti povezana s intenzivnijim cestovnim prometom na istraživanom području. Poznato je da promet pridonosi rasprostiranju sjemena i bržem širenju invazivnih vrsta posebice u smjeru toka prometa (Lemke, Kowarik i von der Lippe, 2019).

Jedna od biljaka koja je zabilježena samo na području Velimirovca je oštrodlakavi šćir (*Amaranthus retroflexus*), jednogodišnja uspravna zeljasta biljka čiji su listovi s donje strane bijelo dlakavi, a s gornje strane goli. Razvija malene i brojne cvjetove skupljene u kratke i guste klasove. Prirodno je rasprostranjen u Sjevernoj Americi. Rasprostranjen je u mnogim zemljama (npr. Albaniji, Austriji, Armeniji, Belgiji, Bugarskoj; Euro+Med 2006+), a u Hrvatskoj je prvi put zabilježen u 19. stoljeću. Poznato je da pojedinačno ili u gustim populacijama raste uz ceste, željezničke pruge, odlagališta otpada i neobrađena polja (Iamonico, 2010). Osim što ima alelopatsko djelovanje i može utjecati na rast i razvoj drugih biljaka (Bakhshayeshan-Agdam, Salehi-Lisar i Motafakkerazad, 2020), otrovan je za sisavce, a i prijenosnik je nekih biljnih bolesti (Nikolić i sur., 2014).

Također je zabilježena kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*), jednogodišnja zeljasta biljka koja doseže visinu i do 150 cm. Prepoznatljiva je po brojnim malim cvatovima s bijelim cvjetovima. Prirodno nastanjuje Sjevernu i Srednju Ameriku, ali je široko rasprostranjena (npr. Albanija, Bugarska, Kreta, Irska, Litva; Euro+Med 2006+). U 17. stoljeću je nenamjerno unesena u Europu, a u Hrvatskoj je prvi put zabilježena u prvoj polovici 19. stoljeća i to na području Dalmacije (Nikolić i sur., 2014). Stvara veliku količinu plodova što omogućuje njeno brzo širenje. Otporna je na paljenje i dobro podnosi sušu (Vuković, 2011). Invazivna je vrsta na području Mađarske (Török i sur., 2003), Rumunjske (Otves, Neacşu i Arsene, 2014 ) i Srbije (Vrbničanin, Karadžić i Dajić-Stevanović, 2004).

Samo na području Velimirovca zabilježene su i pjegava mlječika (*Euphorbia maculata*), žljezdasti pajasen (*Ailanthus altissima*), jednogodišnja krasolika (*Erigeron anuus*), dvogodišnja pupoljka (*Oenothera biennis* agg.) i japanski dvornik (*Reynoutria japonica*).

Pjegava mlječika (*Euphorbia maculata*), jednogodišnja biljka puzajuće stabljike podrijetlom je iz Sjeverne Amerike, a raširena je u Europi, sjevernoj Africi, Aziji, Južnoj Americi i na Novom Zelandu (Euro+Med 2006+). U prvoj polovici 19. stoljeća je prvi put zabilježena u Hrvatskoj (Nikolić i sur., 2014). Razvija veliki broj sjemenki koje dugo zadržavaju klijavost što omogućuje njeno brzo širenje (Šarić, 1991).

Žljezdasti pajasen (*Ailanthus altissima*) je brzorastuće listopadno stablo zelenožutih cvjetova (Lodeta, Novak i Kravarščan, 2010) koje raste diljem svijeta ((Kowarik, 1995); (Sladonja, Sušek i Guillermic, 2015); (Euro+Med 2006+)). U Europu je unesen u 18. stoljeću kao ukrasna vrsta, a i danas se uzgaja oko okućnica u gradskim sredinama (Žuna Pfeiffer i sur., 2023). Otporan je na gradska onečišćenja, niske temperature i dugotrajne suše (Novak i Kravarščan, 2011). Brzo se širi zahvaljujući različitim načinima razmnožavanja (sjemenkama, vegetativno) (Nikolić i sur., 2014). Na mjestu rasta crpi veliku količinu vode i hranjivih tvari te tako direktno utječe na razvoj biljnih vrsta u svojoj neposrednoj blizini (Motard, Muratet, Clair-Maczulajtys i Machon, 2011). Također, zahvaljujući alelopatskom djelovanju (Gómez-Aparicio i Canham, 2008), ugrožava rast susjednih biljaka i potiskuje autohtonu floru (Novak i Kravarščan, 2011).

Jednogodišnja krasolika (*Erigeron anuus*) je jednogodišnja uspravna zeljasta biljka koja razvija sitne bijele cvjetove. Široko je rasprostranjen (Euro+Med 2006+). Podrijetlom je iz Sjeverne Amerike, a u Europu je namjerno unesena krajem 17. stoljeća. U Hrvatskoj je prvi put zabilježena u 19. stoljeću i to na prostoru Zagreba, Slavonije i Moslavine (Nikolić i sur., 2014). Iznimno je otporna i agresivna biljka. Raste na različitim tipovima staništa, od kontinentalnih do mediteranskih (Vuković, 2011a), a uspijeva i na različitim nadmorskim visinama (Trtikova i sur., 2010). Na cestama, ruderalnim područjima i vlažnim šumama, moguće ju je suzbijati primjenom herbicida, a ulažu se dodatni napori u razvoj biološke kontrole ove vrste (Pacanoski, 2017).

Dvogodišnja pupoljka (*Oenothera biennis* agg.) je zeljasta biljka koja može narasti i do 150 cm u visinu. Prirodno je rasprostranjena u Sjevernoj Americi, a u Europu je unesena u 17. stoljeću, dok je u Hrvatskoj prvi put zabilježena početkom 20. stoljeća (Nikolić i sur., 2014). Pojedina biljka stvara veliki broj sjemenki (> 500) koje zadržavaju klijavost i duže od 60 godina (Hulina, 2011). Pogoduju joj sunčana i dobro drenirana tla. Poznato je da raste većinom u malim populacijama na suhim i siromašnim tlima, na obalama rijeka, u ruderalnim područjima, u blizini cesta, željeznica i vrtova, a u njenim se cvjetovima i cvjetnim pupoljcima razvijaju kukci koji parazitiraju na poljoprivrednim kulturama (Petrova, Vladimirov i Georgiev, 2013).

Jedna od posebno agresivnih invazivnih biljaka je japanski dvornik (*Reynoutria japonica*), višegodišnja zeljasta biljka porijeklom iz Japana i istočne Azije koja je u Europu unesena početkom 19. stoljeća. Podnosi različita tla i ekološke uvjete, a uspješno se razmnožava sjemenom i bogato razvijenom podzemnom stabljikom ((Martin i sur., 2020); (Maurel i sur., 2010)), što pridonosi njenoj širokoj rasprostranjenosti (Euro+Med 2006+). Sadrži velike koncentracije polifenolnih spojeva (Stefanowicz i sur., 2021) i zahvaljujući alelopatskom djelovanju može suzbijati autohtonu floru (Kato-Noguchi, 2022).

Zahvaljujući sposobnosti brzog razmnožavanja te alelopatskom djelovanju, zabilježene strane invazivne vrste na istraživanom području imaju veliki potencijal širenja. Osim toga, pogoduju im slabo kisela tla i topla, dobro osvijetljena staništa kakvih u istraživanom nizinskom području izloženom antropogenim utjecajima ima mnogo. Stoga se može očekivati da će, ako se ne poduzmu adekvatne mjere praćenja i uklanjanja, invazivne vrste zauzeti znatno veće površine. Također je izgledno da će njihovo širenje imati nepovoljan utjecaj na biološku raznolikost, osobito na floru istraživanog područja. Ovim je istraživanjem zabilježen i relativno mali broj vrsta koje se pojavljuju uz invazivnu floru. To su uglavnom trave i zeleni (npr. šumski sljez, puzava dobričica, obična tratinčica i dr.), odnosno vrste koje su široko rasprostranjene, a kao i utvrđene strane invazivne biljke, prilagođene su osvijetljenim staništima te tlima koja su umjereno kisela i umjereno bogata hranjivim tvarima. Pripadaju hemikriptofitima (višegodišnje biljke s pupovima neposredno iznad tla) koji su uglavnom vezani za otvorene površine (Vitasović Kosić, Britvec i Ljubičić, 2006).

## 5. Zaključak

Na području naselja Velimirovac i Lila prisutne su strane invazivne biljne vrste čijem širenju pridonose brojne antropogene aktivnosti (npr. prometnice, obradive poljoprivredne površine). Prilagođene su različitim tipovima staništa i svojim rastom utječu na sastav i raznolikost biljnih zajednica u neposrednom okruženju. U svrhu kontrole njihovog širenja potrebno je pratiti stanje invazivnih biljaka te ih pravovremeno uklanjati. Edukacija lokalnog stanovništva o potencijalnim utjecajima invazivnih biljaka može pridonijeti zaštiti ekoloških sustava i biološke raznolikosti istraživanog područja.

## Literatura

Bakhshayeshan-Agdam, H., Salehi-Lisar, S.Y. i Motafakkerazad, R. (2020). Allelopathic effects of redroot pigweed (*Amaranthus retroflexus* L.) aqueous extract on cucumber and wheat. *Allelopathy Journal*, 46, 55-72.

Boršić, I., Milović, M., Dujmović, I., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T., i Mitić, B. (2008). Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia. *Natura Croatica,* 175, 55-71.

Brandes, D. i Nitzsche, J. (2006). Biology, introduction, dispersal, and distribution of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) with special regard to Germany. *Nachrichtenbl Deut Pflanzenschutzd*, 58, 286-291.

Cardarelli, E., Musacchio, A., Montagnani, C., Bogliani, G., Citterio, S. i Gentili, R. (2018). *Ambrosia artemisiifolia* control in agricultural areas: effect of grassland seeding and herbivory by the exotic leaf beetle *Ophraella communa*. *NeoBiota*, 38, 1-22.

Chauvel, B., Dessaint, F., Cardinal-Legrand, C. i Bretagnolle, F. (2006). The historical spread of *Ambrosia artemisiifolia* L. in France from herbarium records. *Journal of Biogeography*, 33, 665-673.

Cunze, S., Leiblein, M.C. i Tackenberg, O. (2013). Range Expansion of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe Is Promoted by Climate Change. *ISRN Ecology*, 2013, 610126.

Domac, R. (1994). Flora Hrvatske: priručnik za određivanje bilja. Zagreb: Školska knjiga.

Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. i Paulißen, D. (1992). Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Göttingen: Goltze.

Essl, F., Biró, K., Brandes, D., Broennimann, O., Bullock, J.M., Chapman, D.S., Chauvel, B., Dullinger, S., Fumanal, B, Guisan, A., Karrer, G., Kazinczi, G., Kueffer, C., Laitung, B., Lavoie, C., Leitner, M., Mang, T., Moser, D., Müller-Schärer, H., Petitpierre, B., Richter, R., Schaffner, U., Smith, M., Starfinger, U., Vautard, R., Vogl, G., Von Der Lippe, M. i Follak, S. (2015). Biological Flora of the British Isles: *Ambrosia artemisiifolia*. *Journal of Ecology* ,103, 1069-1098.

Euro+Med 2006+ [continuously updated]: Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. – Published at http://www.europlusmed.org [December 8 2024]

Fumanal, B., Girod, C., Fried, G., Bretagnolle, F. i Chauvel, B. (2008). Can the large ecological amplitude of *Ambrosia artemisiifolia* explain its invasive success in France? *Weed Research*, 48, 349-359.

Fumanal, B., Chauvel, B., Sabatier, A. i Bretagnolle, F. (2007). Variability and cryptic heteromorphism of *Ambrosia artemisiifolia* seeds: what consequences for its invasion in France? *Annals of Botany*, 100, 305-313.

Galzina, N., Barić, K., Šćepanović, M., Goršić, M. i Ostojić, Z. (2010). Distribution of Invasive Weed *Ambrosia artemisiifolia* L. in Croatia. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 75, 75-81.

Genovesi, P. i Shine, C. (2003). European strategy on invasive alien species. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). *Nature and environment*, 137.

Gentili, R., Gilardelli, F., Bona, E., Prosser, F., Selvaggi, A., Alessandrini, A., … i Citterio, S. (2016). Distribution map of *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae) in Italy. *Plant Biosystems - An International Journal Dealing with All Aspects of Plant Biology*, 151, 381-386.

Gómez-Aparicio, L. i Canham, C. (2008). Neighborhood analyses of the allelopathic effects of the invasive tree *Ailanthus altissima* in temperate forests. *Journal of Ecology*, 96, 447-458.

Guillemin, J.P. i Chauvel, B. (2011). Effects of the seed weight and burial depth on the seed behavior of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*). *Weed biology and Management*, 11, 217-223.

Hartnett, D.C. i Bazzaz, F.A. (1985). The integration of neighborhood effects by clonal genets in *Solidago canadensis*. *Journal of Ecology*, 73, 415-427.

Hodgson, J.G., Wilson, P.J., Hunt, R., Grime, J.P. i Thompson, K. (1999). Allocating C-S-R plant functional types: a soft approach to a hard problem. *Oikos*, 85, 282-294.

Hulina, N. (2011). Više biljke i stablašice. Sistematika i gospodarsko značenje. Zagreb: Golden marketing - Tehnička knjiga.

Hulme, P.E., Bacher, S., Kenis, M., Klotz, S., Kuehn, I. i Minchin, D. (2008). Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. *Journal of Applied Ecology*, 45, 403-414.

Iamonico, D. (2010). Biology, life-strategy and invasiveness of *Amaranthus retroflexus* L. (Amaranthaceae) in central Italy: preliminary remarks. *Botanica Serbica*, 34, 137-145.

Jakobs, G., Weber, E. i Edwards, P.J. (2004). Introduced plants of the invasive *Solidago gigantea* (Asteraceae) are larger and grow denser than conspecifics in the native range. *Diversity and Distributions*, 10, 11-19.

Javorka, S. i Csapody, V. (1975). Iconographia florae partis austro-orientalis Europae Centralis. Budimpešta: Akadémiai Kiadó.

Kato-Noguchi, H. (2022). Allelopathy of Knotweeds as Invasive Plants. *Plants*, 11, 3.

Knežević, M. i Volenik, S. (1981). Atlas korovnih, ruderalnih i travnjačkih biljnih vrsta. Osijek: Svečilište u Osijeku, Poljoprivredni fakultet.

Kowarik, I. (1995). Clonal growth in *Ailanthus altissima* on a natural site in West Virginia. *Journal of Vegetation Science*, 6, 853-856.

Lemke, A., Kowarik, I. i von der Lippe, M. (2019). How traffic facilitates population expansion of invasive species along roads: The case of common ragweed in Germany. *Journal of Applied Ecology*, 56, 413-422.

Lodeta, V., Novak, N. i Kravarščan, M. (2010). Tree of heaven (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) - colonization in Croatia. U Brunel, S., Uludag, A., Fernandez-Galiano, El., Brundu, E. (Ur.) Proceedings 2nd International Workshop on Invasive Alien Plants in Mediterranean Type Regions of the World. Trabzon, 350-352.

Martin, F.-M., Dommanget, F., Lavallée, F. i Evette, A. (2020). Clonal growth strategies of *Reynoutria japonica* in response to light, shade, and mowing, and perspectives for management. *NeoBiota*, 56, 89-110.

Maurel, N., Salmon, S., Ponge, J.-F., Machon, N., Moret, J. i Muratet, A. (2010). Does the invasive species *Reynoutria japonica* have an impact on soil and flora in urban wastelands? *Biological Invasions*, 12, 1709-1719.

Milakovic, I., Fiedler, K. i Karrer, G. (2014). Management of roadside populations of invasive *Ambrosia artemisiifolia* by mowing. *Weed Research*, 54, 256-264.

Montagnani, C., Gentili, R., Smith, M., Guarino, M.F. i Citterio, S. (2017). The worldwide spread, success and impact of ragweed (*Ambrosia* spp.). *Critical Reviews in Plant Sciences*, 36, 139-178.

Motard, E., Muratet, A., Clair-Maczulajtys, D. i Machon, N. (2011). Does the invasive species *Ailanthus altissima* threaten floristic diversity of temperate peri-urban forests? *Comptes Rendus Biologies*, 334, 872-879.

Nikolić, T. (Ur.) (2024). Flora Croatica Database (URL http://hirc.botanic.hr/fcd). Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Nikolić, T., Mitić, B. i Boršić, I. (2014). Flora Hrvatske. Invazivne biljke. Zagreb: Alfa d.d.

Nikolić, T., Mitić, B., Milašinović, B. i Jelaska, S.D. (2013). Invasive alien plants in Croatia as a threat to biodiversity of South-Eastern Europe: Distributional patterns and range size. *Comptes Rendus Biologies*, 336, 109-121.

Novak, N. i Lodeta, V. (2010). Velika zlatnica (*Solidago gigantea* Aiton.) - invazivna strana biljna vrsta u Hrvatskoj. U Marić, S., Lončarić Z. (Ur.) Zbornik radova, Seminar biljne zaštite. Opatija: Hrvatsko društvo biljne zaštite, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 33-45.

Novak, N. i Kravaršćan, M. (2011). Invazivne strane korovne vrste u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo.

Onen, H., Farooq, S., Gunal, H., Ozaslan, C. i Erdem, H. (2017). Higher tolerance to abiotic stresses and soil types may accelerate common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) invasion. *Weed Science*, 65, 115-127.

Otves, C., Neacşu, A. i Arsene, G.G. (2014). Invasive and potentially invasive plant species in wetlands area of Banat. *Research Journal of Agricultural Science*, 46, 146-161.

Pacanoski, Z. (2017). Current situation with invasive *Erigeron annuus* (l.) Pers. (daisy fleabane) in the Republic of Macedonia. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*, 47, 118-124.

Petrova, A., Vladimirov, V. i Georgiev, V. (2013). Invasive alien species of vascular plants in Bulgaria. Sofia: Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences.

Prostorni plan uređenja Grada Našica (2006). ("Službeni glasnik' Grada Našica", broj 11/06, 2/10, 8/15, 8/17, 1/18-pročišćeni tekst, 10/21 i 1/22-pročišćeni tekst, 8/23 I 9/23-pročišćeni tekst) Republika Hrvatska: Osječko-baranjska županija.

Pyšek, P., Jarošik, V., Hulme, P.E., Pergl, J., Hejda, M., Schaffner, U. i Vilà, M. (2012). A global assessment of invasive plant impacts on resident species, communities and ecosystems: the interaction of impact measures, invading species' traits and environment. *Global Change Biology*, 18, 1725-1737.

Skočajić, D. i Nešić, M. (2020). Invasive Species: Routes of Introduction, Establishment, and Expansion. U Leal Filho, W., Azul, A., Brandli, L., Özuyar, P., Wall, T. (Ur.) Life on Land. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals Cham: Springer, 1-12.

Schlaepfer, M.A., Sax, D.F. i Olden, J.D. (2011). The potential conservation value of nonnative species. *Conservation Biology*, 25, 428-437.

Sladonja, B., Sušek, M. i Guillermic, J. (2015). Review on Invasive Tree of Heaven (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) Conflicting Values: Assessment of Its Ecosystem Services and Potential Biological Threat. *Environmental Management*, 56, 1009-1034.

Stefanowicz, A. M., Kapusta, P., Stanek, M., Frąc, M., Oszust, K., Woch, M.W. i Zubek, S. (2021). Invasive plant *Reynoutria japonica* produces large amounts of phenolic compounds educes the biomass but not activity of soil microbial communities. *Science of The Total Environment*, 767, 145439.

Šarić, T. (1991). Atlas korova: 100 najvažnijih vrsta korovskih biljaka u Jugoslaviji. Sarajevo: Svjetlost.

Theoharides, K.A. i Dukes, J.S. (2007). Plant invasion across space and time: factors affecting nonindigenous species success during four stages of invasion. *New Phytologist*, 276, 256-273.

Török, K., Botta-Dukát, Z., Dancza, I., Németh, I., Kiss, J., Mihály, B. i Magyar, D. (2003). Invasion gateways and corridors in the Carpathian Basin: biological invasions in Hungary. *Biological Invasions*, 5, 349-356.

Trtikova, M., Güsewell, S., Baltisberger, M. i Edwards, P. (2010). Distribution, growth performance and genetic variation of *Erigeron annuus* in the Swiss Alps. *Biological Invasions*, 13, 413-422.

UN (2015). Transforming Our World: THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. A/RES/70/1.

Uredba (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2014. o sprječavanju i upravljanju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta. *Službeni list Europske unije*, 317, 35-55.

Vilà, M., Weber, E. i D'Antonio, C.M. (2000). Conservation implications of invasion by plant hybridization. *Biological Invasions*, 2, 207-217.

Vitasović Kosić, I., Britvec, M. i Ljubičić, I. (2006). Trave (Poaceae) na livadama i pašnjacima obiteljskih gospodarstava u Istri. *Sjemenarstvo*, 23, 391-398.

Vrbničanin, S., Karadžić, B. i Dajić-Stevanović, Z. (2004). Adventivne i invazivne korovske vrste na području Srbije. *Acta herbologica,* 13, 1-12.

Vuković, N., Miletić, M., Milović, M. i Jelaska, S.D. (2014). Grime's CSR strategies of the invasive plants in Croatia. *Periodicum Biologorum*, 116, 323-329.

Vuković, N. (2011). *Conyza canadensis* (L). Cronquist. U Nikolić, T. (Ur.) Flora Croatica baza podataka - Alohtone biljke. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Botanički zavod, 1-25.

Vuković, N. (2011a). *Erigeron annuus* (L.) Pers. U Nikolić, T. (Ur.) Flora Croatica baza podataka - Alohtone biljke. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Botanički zavod, 1-27.

Wang, H., Liu, T., Zhao, W., Liu, X., Sun, M., Su, P. i Wen, J. (2022). Reduced Invasiveness of Common Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) Using Low-Dose Herbicide Treatments for High-Efficiency and Eco-Friendly Control. *Frontiers in Plant Science*, 13, 861806.

Yair, Y., Sibony, M. i Rubin, B. (2017). Four *Ambrosia* species in Israel: invasive, naturalized and casual alien plants. *Israel Journal of Plant Sciences*, 64, 93-98.

Žuna Pfeiffer, T., Mandir, T., Špoljarić Maronić, D., Stević, F., Bek, N. i Martinović, A. (2023). Distribution of the tree of heaven (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), invasive plant species, in Osijek. *Glasilo Future*, 6, 28-42.

# ALIEN INVASIVE PLANT SPECIES IN THE AREA OF VELIMIROVAC AND LILA, SUBURBAN SETTLEMENTS OF THE CITY OF NAŠICE

Tanja ŽUNA PFEIFFER
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Department of Biology, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Croatia
tzuna@biologija.unios.hr
Ivana DJEDOVIĆ
Private Economics & High School Benedikt Kotruljevic, Mikulići 133A, Zagreb, Croatia
ive.dje@gmail.com
Dubravka ŠPOLJARIĆ MARONIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Department of Biology, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Croatia
dspoljaric@biologija.unios.hr
Filip STEVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Department of Biology, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Croatia
fstevic@biologija.unios.hr
Nikolina BEK
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Department of Biology, Ulica Cara Hadrijana 8/A, Osijek, Croatia
nbek@biologija.unios.hr

## Abstract

Different human activities increasingly contribute to the spread of alien invasive plant species. Due to their ability to reproduce and grow rapidly, tolerate various adverse environmental factors, and the absence of natural predators, alien invasive species negatively impact the biological diversity of a specific area, habitat conservation, and human health while also causing significant economic damage. The more intensive spread of invasive plants has been observed near roads and agricultural lands. Therefore, the main goal of this study was to investigate the diversity of alien invasive species in the suburban settlements of Velimirovac and Lila within the City of Našice. The research was conducted during the summer of 2019. Alien invasive species were found near abandoned and cultivated areas and along the edges of canals and forests. A total of nine species were recorded, two of which were present in both areas. The majority of species belonged to the Asteraceae family and hemicryptophytes, which thrive in warm habitats moderately rich in humus. In the investigated habitats, along with invasive species, various perennial

herbaceous plant species were most commonly observed. The presence of alien invasive plants in the studied rural area indicates a connection between anthropogenic activities and their spread. To control these species, it is necessary to continuously monitor the state of invasive species, undertake appropriate removal measures, and consistently raise public awareness about the importance of responsible handling of invasive species.

**Keywords:** rural areas, common ragweed, canada goldenrod

**Key message of the paper:** Anthropogenic activities contribute to the spread of alien invasive plant species. These species are present in suburban areas, and it is essential to work on their monitoring, control, and removal.

# ENERGETSKE ZAJEDNICE I DIJELJENJE ENERGIJE

Goran KNEŽEVIĆ
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2b, Osijek, Hrvatska
goran.knezevic@ferit.hr
Danijel TOPIĆ
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2b, Osijek, Hrvatska
danijel.topic@ferit.hr
Nemanja MIŠLJENOVIĆ
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2b, Osijek, Hrvatska
nemanja.misljenovic@ferit.hr

## Sažetak

Dosadašnji pasivni kupci električne energije integracijom elektrana na obnovljive izvore energije (OIE) u njihovu vlasništvu postaju kupci s vlastitom proizvodnjom, odnosno postaju aktivni kupci. Proizvodnja električne energije iz većine elektrana na OIE uglavnom je promjenjiva i uzrokuje teškoće u planiranju pogona elektroenergetskog sustava aktivnog kupca. Veća fleksibilnost pogona može se postići dodavanjem stacionarnog sustava za pohranu električne energije ili uporabom baterije električnog vozila. Optimizacijom pogona energetskog sustava aktivnog kupca uz integraciju električnog vozila kao upravljivog elementa nastoji se omogućiti smanjenje troškova aktivnog kupca zadržavajući zadovoljavajuću razinu komfora. Uz to, smanjuju se nesigurnost predviđanja proizvodnje električne energije iz elektrane na OIE koja je u vlasništvu aktivnog kupca i predviđanja potrošnje elektroenergetskog sustava aktivnog kupca. Dodatnu mogućnost za smanjenjem troškova aktivni kupci mogu ostvariti osnivanjem energetskih zajednica koje predstavljaju novi koncept koji potiče aktivne kupce na suradnju omogućavajući time zajedničku uporabu energetskih usluga kao što su proizvodnja, potrošnja i pohrana energije. Uz ostvarivanje financijske dobiti ciljevi osnivanja energetskih zajednica također su okolišna i socijalna korist za članove zajednice ili lokalna područja na kojima zajednica djeluje. Hrvatsko zakonodavstvo definira dva osnovna tipa energetskih zajednica: energetske zajednice građana (EZG) i zajednice obnovljivih izvora energije (ZOIE).ZOIE se usredotočuje na širenje i lokalnu uporabu obnovljivih izvora električne i toplinske energije, dok se EZG-ovi fokusiraju na uspostavljanje novog sudionika na tržištu električne energije i pružanje šireg spektra usluga u odnosu na ZOIE. U radu se analizira optimalno

upravljanje energetskim sustavom aktivnog kupca koji posjeduje električno vozilo i fotonaponsku elektranu s ciljem minimizacije troška aktivnog kupca koji se odnosi na plaćanje mjesečnog računa za električnu energiju. Također, razmatra se dobrobit aktivnog kupca u slučaju formiranja energetske zajednice i razmjene energije unutar zajednice. Uz to, analizira se i dobrobit formiranja lokalnog tržišta na kojemu više energetskih zajednica može međusobno trgovati električnom energijom. Nadalje, analizira se i utjecaj energetskih zajednica na ugljični otisak (engl. carbon footprint) aktivnog kupca.

**Ključne riječi:** aktivni kupci, energetske zajednice, dijeljenje energije, optimalno upravljanje energetskim sustavom, ugljični otisak

**Ključna poruka rada:** U radu se analizira optimalno upravljanje energetskim sustavom aktivnog kupca koji posjeduje električno vozilo i fotonaponsku elektranu s ciljem minimizacije troška koji se odnosi na plaćanje mjesečnog računa za električnu energiju. Također, razmatra se dobrobit aktivnog kupca u slučaju formiranja energetske zajednice i razmjene energije unutar zajednice.

## 1. Uvod

Kako bi se zadovoljile rastuće potrebe za električnom energijom te istovremeno utjecalo na razine emisija stakleničkih plinova, neophodno je osigurati održivu proizvodnju električne energije. Održiva proizvodnja električne energije proizlazi iz integracije elektrana na obnovljive izvore energije. Osim održive proizvodnje električne energije, važno je osigurati i transportni sektor održivim jer transportni sektor također posjeduje velik utjecaj na emisije . Iz navedenog slijedi da je potrebno osigurati i poticati elektrifikaciju transportnog sektora, odnosno zamjenu konvencionalnih vozila s električnim vozilima. Sve navedeno je potrebno postići u cilju dostizanja ciljeva Europske Komisije za smanjenje stakleničkih plinova (Climate Action, 2014; 2050 long-term strategy, 2020).

Provedena istraživanja pokazuju da je optimalno smjestiti distribuiranu proizvodnju, odnosno elektrane na obnovljive izvore energije blizu potrošača električne energije. Smještajem distribuirane proizvodnje blizu potrošača električne energije, smanjuju se gubici prilikom prijenosa električne energije kao i ukupni gubici u sustav. S obzirom na navedeno, distribuiranu proizvodnju potrebno je smjestiti blizu potrošača, odnosno u distribucijsku mrežu. Integracijom elektrana na obnovljive izvore energije, do sada pasivni kupci električne energije postaju aktivni kupci, što znači da osim preuzimanja električne energije iz mreže mogu predavati električnu energiju u mrežu. Problemi koji nastaju integracijom elektrana na obnovljive izvore energije u distribucijsku mrežu su naponska povišenja na mjestu spoja, utjecaj na struje kratkog spoja te utjecaj na tokove snaga (energije), što može dovesti do preopterećenja komponenata u sustavu. Osim

navedenih problema, aktivni kupci imaju probleme prilikom nastupa na pojedinim tržištima električne energije te s upravljanjem električnom energijom zbog relativno niskih instaliranih snaga elektrana te nemogućnosti upravljanja proizvodnjom, naročito ako elektrane na obnovljive izvore za proizvodnju električne energije koriste energiju sunaca ili vjetra. U cilju smanjenja utjecaja navedenih problema, neophodno je osigurati određen stupanj fleksibilnosti aktivnog kupca. Fleksibilnost se može osigurati ugradnjom sustava za pohranu energije. Sustavi pohrane električne energije koji pokazuju potencijal za primjenu kod aktivnih kupaca su elektrokemijski sustavi pohrane energije, odnosno sekundarne baterije te kemijski sustavi pohrane energije, odnosno gorive ćelije. U ovom radu će se pozornost usmjeriti na baterijske sustave energije, točnije baterije električnih vozila jer električna vozila mogu pružati uslugu fleksibilnosti u sustavu te se mogu koristiti za transport. Primjenom naprednih usluga kao što je tzv. *vehicle-to-grid* usluga, odnosno mogućnost razmijene električne energije između električnog vozila i mreže, električna vozila omogućuju pružanje usluge fleksibilnosti sustavu. S obzirom na navedeno, primijećen je veći broj znanstvenih radova s kojima se nastoje riješiti navedeni problemi te unaprijediti već postojeća rješenja (Mišljenović i sur., 2023).

Kako je već prethodno objašnjeno, sustav upravljanja energijom je važna komponenta aktivnog kupca te je u nastavku dan pregled znanstvenih radova u kojima autori razvijaju navedene modele. U cilju osiguravanja ušteda i komfora korisnika kućanstva, Hou i suradnici (2019) predlažu optimizacijski model realiziran pomoću mješovitog cjelobrojnog linearnog programiranja (engl. *mixed integer linear programming*). Također, autori se slažu da je sustav upravljanja energijom neophodna komponenta koju moraju posjedovati aktivni kupci u cilju donošenja optimalnih upravljačkih odluka za uređaje u kućanstvu, obnovljive izvore energije, sustave pohrane energije i električna vozila. Nadalje, Mišljenović i suradnici (2022) istraživali su kako različiti načini punjenja baterije električnog vozila utječu na osiguravanje ušteda aktivnog kupca u tržišnom okruženju i predlažu optimizacijski model realiziran pomoću mješovitog cjelobrojnog linearnog programiranja. Istraživanjem, autori su zaključili da se dodatne uštede mogu postići osiguravanjem snage punjenja baterije električnog vozila u punom opsegu, odnosno da se može odabrati bilo koji iznos snage punjenja od minimalne do maksimalne vrijednosti. Tržišni model punjenja i pražnjenja baterija električnih vozila na parkingu komercijalne zgrade predstavili su Mišljenović, Knežević i Pleskalt (2023). Predloženim modelom nastoje se osigurati koristi i za vlasnike električnih vozila i za komercijalnu zgradu. Nadalje, predloženi model razvijen je u GAMS programskom okruženju pomoću mješovitog cjelobrojnog linearnog programiranja s ciljem maksimiziranja ukupne društvene dobrobiti.

Nadalje, aktivni kupci mogu formirati energetske zajednice i nastupati zajednički na različitim tržištima električne energije kako bi osigurali veće uštede i ujedno smanjili povratan utjecaj na mrežu. U nastavku su prikazani znanstveni radovi u kojima autori razvijaju modele sustava upravljanja energijom prilikom udruživanja aktivnih kupaca.

Lokeshgupta i Sivasubramani (2018) predlažu višeciljni sustav upravljanja energijom formuliran na osnovu cjelobrojnog linearnog programiranja. Predloženim sustavom upravljanja energijom nastoji se postići smanjenje troška i utjecaj na mrežu. Autori zanemaruju mogućnost nastupa na lokalnom tržištu energije, ali integriraju upravljanje potražnjom. Nadalje, autori analiziraju troškove aktivnih kupaca ako nastupaju samostalno i ako se udružuju. Iz analize rezultata proizlazi da ako raste broj aktivnih kupaca, tvrtke će poboljšati svoje koristi kao i profile opterećenja. Zhong i suradnici (2018) predložili su iskorištavanje baterije električnog vozila na više lokacija, ali bez integracije lokalnog tržišta električne energije. Funkcija cilja je minimizacija troška električne energije na više lokacija, odnosno istodobno minimiziranje troškova kućanstva i radnog mjesta. Rezultati pokazuju mogućnost smanjenja troška svih uključenih članova uz osiguravanje zadovoljstva korisnika i bez potrebe za pomicanjem potražnje električne energije.

Formiranje energetske zajednice omogućava aktivnim kupcima trgovanje električnom energijom na lokalnom tržištu u cilju osiguravanja ušteda i smanjenja utjecaja na mrežu. Primjeri znanstvenih radova u kojima autori prilikom razvoja modela sustava upravljanja energijom uzimaju u obzir mogućnost trgovanja električnom energijom na lokalnom tržištu prikazani su u nastavku. Saif i suradnici (2023) razvili su tržište električne energije zajednice temeljeno na osiguravanju tzv. *peer-to-peer* transakcija. Predloženi model osigurava uštede od 50% tijekom ljetnih mjeseci te 36,6% tijekom zimskih mjeseci s pojačanom potrošnjom električne energije lokalno od dodatnih 31% tijekom ljetnih mjeseci. Al-Sorour i suradnici (2023) tvrde da tzv. *peer-to-peer* trgovanje predstavlja efektivni pristup za upravljanje obnovljivim izvorima energije, električnim vozilima kao i jedno od tržišnih rješenja. Shodno navedenom, autori predlažu optimizacijski model realiziran pomoću mješovito cjelobrojnog linearnog programiranja za osiguravanje optimalnog upravljanja energijom kućanstava unutar energetske zajednice. Primjenjujući uslugu razmijene električne energije između električnog vozila i kućanstva (engl. *vehicle-to-home*), smanjenje troška svakog aktivnog kupca iznosi 23% i energetske zajednice za 15% u usporedbi bez primjene spomenute usluge. Također, ukupna neto razmjena energije između zajednice i mreže smanjena je za 3%. Faia i suradnici (2021) slažu se da koncept lokalnog tržišta električne energije može osigurati bržu integraciju električnih vozila. S obzirom na navedeno, autori predlažu optimizacijski model razvijen pomoću mješovitog cjelobrojnog linearnog programiranja koji omogućava trgovanje električnom energijom između aktivnih kupaca unutar energetske zajednice i električnih vozila (engl. *peer-to-vehicle*). Rezultati pokazuju osiguravanje ušteda s predloženim modelom od 1,6% do 3,5% u usporedbi bez predloženog modela, odnosno mogućnosti razmjene energije između aktivnih kupaca i električnih vozila.

Pregledom literature, može se zaključiti važnost razvoja sustava upravljanja energijom aktivnog kupca jer je gotovo nemoguće donositi optimalne odluke bez primjene istog. Mišljenović i suradnici (2024) istraživali su utjecaj lokalnog tržišta električne energije unutar energetske zajednice na vrijednost funkcije cilja i emisije te se i ovo istraživanje

oslanja na navedeni rad u cilju proširenja postojećih i ostvarivanja novih saznanja. U ovom radu predlaže se optimizacijski model sustava za optimalno upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno energetskih zajednica u cilju rješavanja problem optimalnog upravljanja električnom energijom aktivnih kupca koji posjeduju fotonaponske elektranu i električna vozila u tržišnim uvjetima.

Nakon uvodnog dijela, u 2. poglavlju predstavljene su energetske zajednice uzimajući u obzir direktive Europske unije i Zakon o tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj. U 3. poglavlju predložen je optimizacijski model sustava za kratkoročno upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno unutar energetske zajednice. Provedeni simulacijski scenariji i korišteni ulazni podaci opisani su u 4. poglavlju. U 5. poglavlju prikazani su i analizirani rezultati dobiveni predloženim optimizacijskim modelom sustava za kratkoročno upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno unutar energetske zajednice. U zadnjem poglavlju dan je zaključak rada uzimajući u obzir dobivene rezultata provedenih simulacijskih scenarija.

## 2. Energetske zajednice građana

U odredbe Europske unije o uređenju energetskog tržišta i okvirima za nove energetske inicijative spadaju:

- Zajednice obnovljivih izvora energije - Direktiva (EU) 2019/944 i
- Energetske zajednice građana - Direktiva (EU) 2018/2001.

Zajednice obnovljivih izvora energije se usredotočuje na širenje i lokalnu uporabu obnovljivih izvora električne i toplinske energije, dok se energetske zajednice građana fokusiraju na uspostavljanje novog sudionika na tržištu električne energije i pružanje šireg spektra usluga u odnosu na zajednica obnovljivih izvora energije.

Nadalje, energetske zajednice građana su pokrivene:

- Europskom direktivom o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije (Direktiva (EU) 2019/944) (Directive (EU) 2019/944, 2019) i
- Zakonom o tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj (Zakon o tržištu električne energije, 2021).

Europska direktiva postavlja smjernice za proizvodnju, prijenos, distribuciju, opskrbu i skladištenje električne energije, uzimajući u obzir zaštitu potrošača, s ciljem stvaranja integriranih, konkurentnih, fleksibilnih, pravednih i transparentnih tržišta električne energije unutar Europske unije, usmjerenih na potrebe građana. Pravila koja se odnose na maloprodajna tržišta električne energije definirana su u Direktivi 2019/944, dok se regulacija veleprodajnog tržišta i rad mreže obuhvaća Uredbom 2019/943.

Energetske zajednice građana su prema Direktivi 2019/944 definirane na način:

- *"Jesu subjekti pod kontrolom vlasnika udjela ili članova zasnovani na dobrovoljnom i otvorenom sudjelovanju, koji imaju pravo sudjelovati u proizvodnji, distribuciji, opskrbi, potrošnji, uslugama energetske učinkovitosti ili uslugama punjenja za električna vozila ili pružaju druge energetske usluge svojim članovima ili vlasnicima udjela;*
- *Imaju pravo biti priključene na distribucijske mreže i tretirane na nediskriminirajući način u smislu regulacije ili pristupa svim tržištima električne energije;*
- *Imaju pravo dijeliti vlastitu proizvodnju električne energije sa svojim članovima u skladu analizom troškova i koristi distribuiranih energetskih izvora;*
- *Imaju pravo, ako to dotična zemlja EU-a dopušta, posjedovati, uspostavljati, kupovati ili iznajmljivati distribucijske mreže u skladu s primjenjivim propisima. "*

Prema Direktivi 2019/944 također stoji da operatori distribucijskog sustava "*odgovorni su za osiguranje dugoročne sposobnosti sustava da udovolji zahtjevima za distribuciju električne energije, uključujući troškovno učinkovitu integraciju novih postrojenja za proizvodnju električne energije, posebno onih koja proizvode električnu energiju iz obnovljivih izvora, kao i za pružanje korisnicima sustava informacija potrebnih za učinkovit pristup i upotrebu sustava*".

S obzirom da je Republika Hrvatska članica Europske unije, Zakon o tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj preuzima Direktivu 2019/944 koja proizlazi iz paketa „Čista energija za sve Europljane" (engl. *Clean energy for all Europeans package*).

Nadalje, prema Zakonu o tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj, Energetska zajednica građana je "*pravna osoba koja se temelji na dobrovoljnom i otvorenom sudjelovanju te je pod stvarnom kontrolom članova ili vlasnika udjela koji su fizičke osobe, jedinice lokalne samouprave ili mala poduzeća, a čija je primarna svrha pružanje okolišne, gospodarske ili socijalne koristi svojim članovima ili vlasnicima udjela ili lokalnim područjima na kojima djeluje, a ne stvaranje financijske dobiti i koja može sudjelovati u proizvodnji, među ostalim iz obnovljivih izvora, opskrbi, potrošnji, agregiranju, skladištenju energije, uslugama energetske učinkovitosti ili uslugama punjenja za električna vozila ili pružati druge energetske usluge svojim članovima ili vlasnicima udjela*".

U prvobitnom Zakonu o tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj definiran je uvjet da za formiranje energetske zajednice građana, svi članovi zajednice moraju biti priključeni na istu transformatorsku stanicu. U kasnijim izmjenama Zakona o tržištu električne energije, navedeni uvjet je uklonjen.

Nadalje, važna pravila koja proizlaze iz Zakona o tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj su:

- "*Na obračunskom mjernom mjestu vlasnika udjela odnosno člana energetske zajednice građana vrijede prava i obveze krajnjeg kupca ili aktivnog kupca odnosno korisnika mreže*;
- *Na obračunskom mjernom mjestu vlasnika udjela ili člana energetske zajednice građana primjenjuju se tarifne stavke za prijenos električne energije u skladu s metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za prijenos električne energije i odlukom o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije te tarifne stavke za distribuciju električne energije u skladu s metodologijom za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije i odlukom o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije*;
- *Na obračunskom mjernom mjestu vlasnika udjela odnosno člana energetske zajednice zasebno se razmatra i uzima u obzir električna energija koja je predana u mrežu i električna energija koja je preuzeta iz mreže, u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetski sektor i zakonom kojim se uređuje područje regulacije energetskih djelatnosti, te člankom 18. Uredbe (EU) 2019/943 osiguravajući odgovarajući i uravnotežen doprinos raspodjeli ukupnih troškova sustav*;
- *Energetska zajednica građana može sudjelovati na svim tržištima električne energije izravno ili putem agregiranja u skladu s pravilima kojima se uređuju pojedina tržišta električne energije*;
- *Energetska zajednica građana ima pravo na obračunskim mjernim mjestima vlasnika udjela i članova energetske zajednice urediti dijeljenje električne energije iz proizvodnih postrojenje i postrojenja za skladištenje energije energetske zajednice građana ili aktivnog kupca koji je član energetske zajednice građana u skladu s općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom dok se na obračunskim mjernim mjestima vlasnika udjela i članova energetske zajednice građana zadržavaju prava i obveze krajnjih kupaca odnosno korisnika mreže.* "

Ako energetska zajednica sudjeluje na veleprodajnom tržištu, snosi financijsku odgovornost za odstupanja koja uzrokuje u elektroenergetskom sustavu. Prilikom dijeljenja električne energije, zadržava se obveza plaćanja naknade za korištenje distribucijske mreže i drugih propisanih davanja. Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) provodi analizu troškova i koristi distribuiranih izvora električne energije. U svrhu dijeljenja energije, energetska zajednica mora dostaviti operatoru distribucijskog sustava popis obračunskih mjernih mjesta svojih članova uključenih u dijeljenje, kao i ključ raspodjele električne energije među tim mjestima. Sva obračunska mjesta trebaju biti opremljena naprednim

brojilima i ispunjavati tehničke zahtjeve propisane mrežnim pravilima distribucijskog sustava. Dodatno, ukupna priključna snaga u smjeru predaje električne energije u mrežu ne smije prelaziti ukupnu snagu u smjeru preuzimanje električne energije iz mreže. Višak proizvedene električne energije, koji nije iskorišten unutar zajednice, preuzima opskrbljivač na obračunskom mjernom mjestu člana zajednice koji sudjeluje u dijeljenju.

Nadalje, članovi energetske zajednice mogu razmjenjivati električnu energiju, pri čemu imaju mogućnost kupovati potrebnu energiju od drugih članova, primjerice višak iz fotonaponskih elektrana, ili iz proizvodnih postrojenja po povoljnijim cijenama u usporedbi s cijenom električne energije iz mreže. Koliko će ta cijena biti povoljnija ovisi o brojnim čimbenicima, uključujući investicije u projekte (bilo zajedničke ili privatne), naknade za korištenje distribucijske mreže, poreze, kao i razvoj lokalnog tržišta električne energije. Također, članovima zajednice je isplativije prodavati električnu energiju na lokalnom tržištu, budući da se mogu ostvariti veće cijene u usporedbi s prodajom viškova energije u mrežu. Uz ekonomske koristi za članove zajednice, Faia i suradnici (2021) slažu se da lokalno tržište može doprinijeti i boljoj integraciji električnih vozila.

## 3. Matematički model

U ovom poglavlju predstavit će se predložen optimizacijski model sustava za kratkoročno upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno unutar energetske zajednice. Predloženi optimizacijski model sastoji se od funkcije cilja i pripadajućih ograničenja. Funkcija cilja je minimizacija troška rada aktivnog kupca odnosno energetske zajednice uzimajući indirektno utjecaj energetskih zajednica na ugljični otisak aktivnog kupca. Predloženi optimizacijski model sustava za kratkoročno upravljanje energijom realiziran je pomoću mješovitog cjelobrojnog linearnog programiranja u GAMS programskom okruženju.

Funkcija cilja predloženog optimizacijskog modela sustava za kratkoročno upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno unutar energetske zajednice može se zapisati:

- minimiziraj {trošak električne energije kupljene iz mreže – zarada od prodane električne energije u mrežu + trošak dijeljenja električne energije unutar energetske zajednice – zarada od dijeljenja električne energije unutar energetske zajednice}

Kako se optimizacijski model sastoji od funkcije cilja i pripadajućih ograničenja, ograničenja predloženog optimizacijskog modela sustava za kratkoročno upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno unutar energetske zajednice su:

- jednadžba balansa snage,
- stanje napunjenosti baterije električnog vozila,

- ograničenje vršne snage prilikom uvoza električne energije iz mreže,
- ograničenje vršne snage prilikom izvoza električne energije u mreže,
- ograničenje vršne snage prilikom uvoza električne energije s lokalnog tržišta električne energije,
- ograničenje vršne snage prilikom izvoza električne energije na lokalno tržište električne energije,
- ograničenje vršne snage prilikom punjenja baterije električnog vozila,
- ograničenje vršne snage prilikom pražnjenja baterije električnog vozila.

Matematička formulacija predloženog optimizacijskog modela sustava za kratkoročno upravljanje energijom opisana je u nastavku.

Funkcija cilja predloženog optimizacijskog modela definirana je pomoću izraza (1):

$$\min \sum_{p=1}^{P}\sum_{t=1}^{T}\left\{\begin{array}{l}(\frac{Pimp_{p,t}}{dt})\cdot pimp_{p,t}-(\frac{Pexp_{p,t}}{dt})\cdot pexp_{p,t}\\ +(\frac{Plimp_{p,t}}{dt})\cdot plem_{t}-(\frac{Plexp_{p,t}}{dt})\cdot plem_{t})\end{array}\right\} \quad (1)$$

gdje su:

$Pimp_{p,t}$ – snaga prilikom uvoza električne energije iz mreže u vremenskom trenutku *t*,

$Pexp_{p,t}$ – snaga prilikom izvoza električne energije u mrežu u vremenskom trenutku *t*,

$pimp_{p,t}$ – cijena za uvoz električne energije iz mreže u vremenskom trenutku *t*,

$pexp_{p,t}$ – cijena za izvoz električne energije u mrežu u vremenskom trenutku *t*,

$Plimp_{p,t}$ – snaga prilikom preuzimanja električne energije s lokalnog tržišta u vremenskom trenutku *t*,

$Plexp_{p,t}$ – snaga prilikom predaje električne energije na lokalno tržište u vremenskom trenutku *t*,

$plem_{t}$ – cijena električne energije na lokalnom tržištu u vremenskom trenutku *t*,

$dt$ – koeficijent ovisan o vremenskom koraku *t*.

Ograničenje (2) osigurava da je potrošnja jednaka proizvodnji električne energije, odnosno definira jednadžbu balansa snage:

$$Pd_{p,t} - Ppv_{p,t} + \sum_{ev=1}^{EV} Pchev_{p,ev,t} - \sum_{ev=1}^{EV} Pdchev_{p,ev,t} = Pimp_{p,t} - Pexp_{p,t} + Plimp_{p,t} - Plexp_{p,t} \quad (2)$$

gdje su:

| | | |
|---|---|---|
| $Pd_{p,t}$ | – | snaga prilikom preuzimanje električne energije iz mreže u vremenskom trenutku *t*, |
| $Ppv_{p,t}$ | – | snaga prilikom proizvodnje električne energije iz fotonaponske elektrane u vremenskom trenutku *t*, |
| $Pchev_{p,ev,t}$ | – | snaga potrebna za punjenje baterije električnog vozila u vremenskom trenutku *t*, |
| $Pdchev_{p,ev,t}$ | – | snaga dobivena pražnjenjem baterije električnog vozila u vremenskom trenutku *t*. |

Procjena stanja napunjenosti baterije električnog vozila definirana je pomoć izraza (3) za prvi vremenski trenutak ($t = 1$) i za svaki sljedeći vremenski trenutak ($t > 1$) pomoću izraza (4):

$$SOCev_{p,ev,t} = SOCev_{p,ev,\text{start}} + \eta ch \cdot \left(\frac{Pchev_{p,ev,t}}{dt}\right) - \frac{1}{\eta dch} \cdot \left(\frac{Pdchev_{p,ev,t}}{dt}\right) \quad (3)$$

$$SOCev_{p,ev,t} = SOCev_{p,ev,t-1} + \eta ch \cdot \left(\frac{Pchev_{p,ev,t}}{dt}\right) - \frac{1}{\eta dch} \cdot \left(\frac{Pdchev_{p,ev,t}}{dt}\right) \quad (4)$$

gdje su:

| | | |
|---|---|---|
| $SOCev_{p,ev,t}$ | – | stanje napunjenosti baterije električnog vozila u vremenskom trenutku *t*, |
| $SOCev_{p,ev,\text{start}}$ | – | stanje napunjenosti baterije električnog vozila na početku perioda planiranja, |
| $\eta ch$ | – | učinkovitost punjenja baterije električnog vozila, |
| $\eta dch$ | – | učinkovitost pražnjenja baterije električnog vozila. |

Ograničenja snage prilikom uvoza električne energije iz mreže i s lokalnog tržišta te izvoza električne energije u mrežu i na lokalno tržište definirana su izrazima (5) – (8):

$$0 \le Pimp_{p,t} \le Pimp_{p,\max} \cdot Bimp_{p,t} \quad (5)$$

$$0 \le Pexp_{p,t} \le Pexp_{p,\max} \cdot Bexp_{p,t} \quad (6)$$

$$0 \le Plimp_{p,t} \le Plimp_{p,\max} \cdot Bimp_{p,t} \quad (7)$$

$$0 \le Plexp_{p,t} \le Plexp_{p,\max} \cdot Bexp_{p,t} \quad (8)$$

gdje su:

$Bimp_{p,t}$ - binarna varijabla odluke za uvoz električne energije u vremenskom trenutku *t*,

$Bexp_{p,t}$ - binarna varijabla odluke za izvoz električne energije u vremenskom trenutku ,*t*

$Pimp_{p,\max}$ - maksimalna snaga prilikom uvoza električne energije iz mreže,

$Pexp_{p,\max}$ - maksimalna snaga prilikom izvoza električne energije u mrežu,

$Plimp_{p,\max}$ - maksimalna snaga prilikom uvoza električne energije s lokalnog tržišta,

$Plexp_{p,\max}$ - maksimalna snaga prilikom izvoza električne energije na lokalno tržište.

Ograničenja snage prilikom punjenja i pražnjenja baterije električnog vozila definirana su izrazima (9) i (10):

$$0 \le Pchev_{p,ev,t} \le Pchev_{p,ev,\max} \quad (9)$$

$$0 \le Pdchev_{p,t} \le Pdchev_{p,ev,\max} \quad (10)$$

gdje su:

$Pchev_{p,ev,\max}$ - maksimalna snaga punjenja baterije električnog vozila,

$Pdchev_{p,ev,\max}$ - maksimalna snaga pražnjenja baterije električnog vozila.

Ograničenje stanja napunjenosti baterije električnog vozila definirano je izrazom (11):

$$SOCev_{\min} \le SOCev_{p,ev,t} \le SOCev_{\max} \quad (11)$$

gdje su:

$SOCev_{\min}$ - minimalno stanje napunjenosti baterije električnog vozila,

$SOCev_{\max}$ - maksimalno stanje napunjenosti baterije električnog vozila.

Ograničenje (12) osigurava da je sva električna energija izvezena na lokalno tržište od strane aktivnih kupaca koji imaju višak proizvedene energije jednaka ukupnoj uvezenoj energiji s lokalnog tržišta od strane aktivnih kupaca kojima je električna energija potrebna unutar energetske zajednice:

$$\sum_{p=1}^{P}\left(\frac{Plimp_{p,t}}{dt}\right)=\sum_{p=1}^{P}\left(\frac{Plexp_{p,t}}{dt}\right) \tag{12}$$

Procjena emisije prilikom uvoza električne energije iz mreže definirana je pomoću izraza (13):

$$CO_2 = CO_2^{int}\cdot\sum_{p=1}^{P}\left(\frac{Pimp_{p,t}}{dt}\right) \tag{13}$$

gdje je:

$CO_2^{int}$ - ugljični intenzitet prilikom proizvodnje električne energije koja odgovara uvezenoj električnoj energiji iz mreže.

Ograničenje istodobnog uvoza i izvoza električne energije definirano je izrazom (14):

$$Bimp_{p,t} + Bexp_{p,t} \le 1 \tag{14}$$

Važno je napomenuti da se pojam dijeljenje električne energije odnosi na trgovanje električnom energijom putem lokalnog tržišta električne energije unutar energetske zajednice kao i između energetskih zajednica. Također, kako se u radu nastoje provesti određene vrste simulacija, predloženi optimizacijski modela sustava za kratkoročno upravljanje energijom kao i ulazne podatke potrebno je prilagoditi simulacijskim scenarijima.

## 4. Simulacijski scenariji

U cilju razumijevanja dobrobiti koje energetske zajednice osiguravaju, u ovom radu provedena su tri simulacijska scenarija koja su opisana u nastavku.

Prvi simulacijski scenariji odnosi se na upravljanje električnom energijom komercijalne zgrade koja predstavlja jednog aktivnog kupca koji posjeduje fotonaponsku elektranu i punionice za električna vozila na parkingu. Funkcija cilja predloženog optimizacijskog modela minimizacija je troška rada, odnosno troška električne energije komercijalne zgrade.

Drugi simulacijski scenariji odnosi se na upravljanje električnom energijom unutar energetske zajednice građana. Energetska zajednica građana sastoji se od pet kućanstava i jedne komercijalne zgrade koji predstavljaju aktivne kupce, odnosno članove energetske zajednice. Funkcija cilja predloženog optimizacijskog modela minimizacija je troška rada, odnosno troška električne energije unutar energetske zajednice.

Treći simulacijski scenariji odnosi se na upravljanje električnom energijom više zajednica, odnosno šest energetskih zajednica koje mogu međusobno razmjenjivati električnu energiju putem lokalnog tržišta električne energije. Kao i u prethodnom simulacijskom scenariju, svaka od šest energetska zajednica sastoji se od pet kućanstava i jedne komercijalne zgrade. Funkcija cilja predloženog optimizacijskog modela minimizacija je ukupnog troška rada energetskih zajednica građana.

U ovisnosti koji se simulacijski scenarij promatra, predloženi matematički model i ulazne podatke potrebno je prilagoditi promatranom scenariju.

## Opis modela energetske zajednice

Kako je već prethodno spomenuto, svako kućanstvo posjeduje proizvodnju električne energije iz fotonaponske elektrane i električno vozilo. Nadalje, komercijalna zgrada koja se nalazi unutar energetske zajednice posjeduje fotonaponsku elektranu i punionice na parkingu zgrade za potrebe punjenja električnih vozila svojih djelatnika.

U prvom simulacijskom scenariju za aktivnog kupaca, odnosno komercijalnu zgradu koja samostalno djeluje na tržištu, uzimajući u obzir proizvodnju i potrošnju električne energije te električna vozila spojena na punionice, nastoji se predloženim optimizacijskim modelom minimizirati trošak rada promatrane zgrade. Nadalje, kako bi rezultati bili usporedivi s ostalim simulacijskim scenarijima, u ovom simulacijskom scenariju nadomještaju se pojedina stanja napunjenosti baterija električnih vozila s ukupnim stanjem napunjenosti baterija električnih vozila koje je jednako ukupnom kapacitetu pet električnih vozila, odnosno nazivnog iznosa 320 kWh. Instalirana snaga fotonaponske elektrane komercijalne zgrade iznosi 125 kW. Na slici 3 su prikazani profili potrošnje i proizvodnje električne energije komercijalne zgrade.

U drugom simulacijskom scenariju komercijalna zgrada djeluje unutar energetske zajednice te osim ovisnosti o cijenama električne energije od strane opskrbljivača, može dijeliti, odnosno razmjenjivati električnu energiju na lokalnom tržištu s ostalim aktivnim kupcima. Ostali aktivni kupci su kućanstva s instaliranim fotonaponskim elektranama i električnim vozilima. Svako kućanstvo posjeduje jedno električno vozilo koje može puniti unutar kućne instalacije te na punionicama komercijalne zgrade. U ovom simulacijskom scenariju otvara se mogućnost za dodatno smanjenje troška rada komercijalne zgrade optimalnim planiranjem razmjene električne energije između kućanstava i električnih vozila. Na slikama 1, 2 i 3 prikazani su profili proizvodnje i potrošnje električne energije aktivnih kupaca unutar energetske zajednice. P1, P3, P4, P5 i P6 su kućanstva s instaliranim

snagama fotonaponskih elektrana 5 kW, dok je aktivni kupac označen s P2 komercijalna zgrada s instaliranom snagom fotonaponske elektrane 125 kW. U ovom simulacijskom scenariju, osim prednosti koja proizlazi iz energetske zajednice, a to je dijeljenje energije, jasno se može zaključiti i o prednostima koje električna vozila osiguravaju velikim kapacitetima baterija i snagama punjenja odnosno pražnjenja.

Prilikom obrade ulaznih podataka i razvijanja detaljnog optimizacijskog modela upravljanja energijom unutar energetske zajednice, odnosno za potrebe provođenja drugog simulacijskog scenarija u obzir se uzima prosječna upotreba električnog vozila. Prema provedenom pilot upitniku (2023.), odabrane su udaljenosti koje vlasnici električnih vozila prosječno prelaze tijekom dana, a ona iznose za 30 km za P1, 35 km za P3, 40 km za P4, 100 km za P5 i 90 km za P6. Na osnovu definiranih udaljenosti, pretpostavljena su vremena korištenja električnih vozila. Ulazni podaci potrebni za rješavanje optimizacijskog modela prikazani su u Tablici 1.

U trećem simulacijskom scenariju nastoje se pokazati prednosti udruživanja više energetskih zajednica aktivnih kupaca, odnosno njih šest. Prednosti koje proizlaze udruživanjem energetskih zajednica su prvenstveno niži troškovi korištenja električne energije te emisija . Navedeno proizlazi iz mogućnosti boljeg iskorištavanje električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije što je omogućeno dijeljenjem električne energije između energetskih zajednica. Nadalje, potrebni ulazni profili proizvodnje i potrošnje električne energije dobiveni su na osnovu rezultata optimizacijskog modela primijenjenog u drugom simulacijskom scenariju, uzimajući u obzir optimalne snage punjenja i pražnjenja baterija električnih vozila te pojedinačne profile proizvodnje i potrošnje električne energije aktivnih kupaca. S obzirom da se radi o optimalnim iznosima varijabli odluka iz drugog simulacijskog scenarija, energetske zajednice su u energetskoj ravnoteži, odnosno potražnja za električnom energijom je zadovoljena. Kako bi se osiguralo dijeljenje električne energije između zajednica, uvodi se neravnoteža između potrošnje i proizvodnje električne energije unutar energetskih zajednica, što dovodi do dijeljenja električne energije između zajednica putem lokalnog tržišta električne energije. Navedeni pristup se koristi u cilju usporedbe dobivenih rezultata s prethodnim simulacijskim scenarijima.

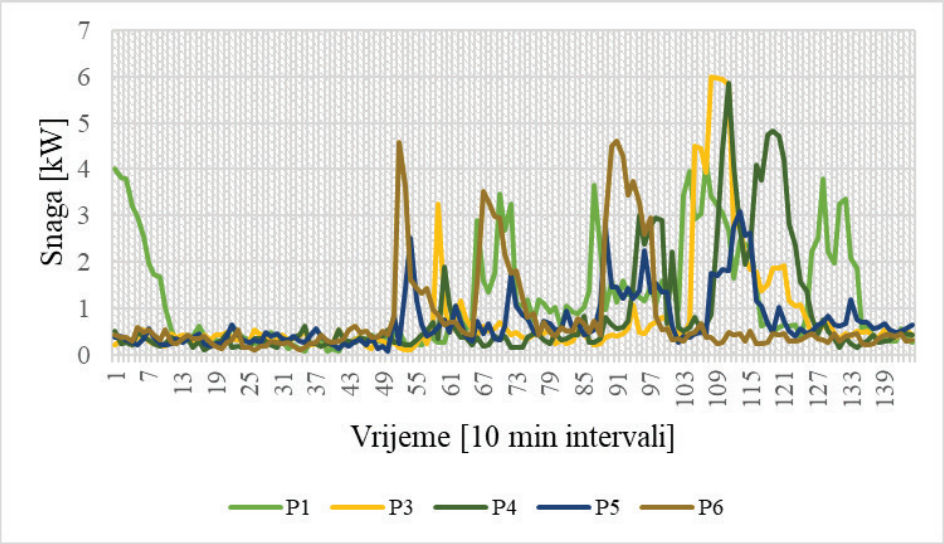
Cijene električne energije, prilikom preuzimanja električne energije iz mreže, preuzete su od opskrbljivača električne energije u Republici Hrvatskoj, odnosno Hrvatske Elektroprivrede (HEP d. d.). Prema Bijelom tarifnom modelu za kućanstva, cijena električne energije u nižoj tarifi iznosi 0,09 €/kWh , dok u višoj tarifi iznosi 0,146 €/kWh (Tarifne stavke- kućanstvo, 2024). Nadalje, za komercijalnu zgradu cijena električne u nižoj tarifi iznosi 0,159 €/kWh, dok u višoj tarifi iznosi 0,283 €/kWh (Tarifne stavke-poduzetništvo, 2024). Prilikom određivanja cijena električne energije u obzir su uzete naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže, naknada za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije te PDV.

Cijene električne energije, prilikom predaje električne energije u mrežu, definirane su prema trenutnom tržišnom modelu „Kupca s vlastitom proizvodnjom“ za kućanstva i poduzetništvo. Prema navedenom tržišnom modelu, cijena električne energije jednaka je prosječnoj cijeni ukupno kupljene električne energije od opskrbljivača u promatranom obračunskom razdoblju, bez naknada za korištenje prijenosne i distribucijske mreže te PDV-a, pomnožene s koeficijentom 0,9 i vrijedi u slučaju da je više električne energije kupljeno od opskrbljivača nego što je prodano opskrbljivaču. U slučaju da navedeni uvjet nije zadovoljen, cijena električne energije se dodatno umanjuje, odnosno množi se dodatno s omjerom uvezene i izvezene električne energije u mrežu. Na osnovu navedenog, cijena električne energije iznosi 0,055 €/kWh uz pretpostavku da su jednake količine električne energije uvezene iz mreže tijekom visoke i niske tarife i da je zadovoljen prethodno spomenuti uvjet u promatranom obračunskom razdoblju (Tržišni model kućanstvo – Kupac s vlastitom potrošnjom, 2024). Cijena električne energije za komercijalnu zgradu jednaka je cijeni energije u jedinstvenoj dnevnoj tarifi za univerzalnu opskrbu električnom energijom (kućanstvo), tarifni model Plavi bez naknada za korištenje prijenosne i distribucijske mreže te PDV-a, pomnožene s koeficijentom 0,5 te iznosi 0,035 €/kWh (Tržišni model poduzetništvo – Kupac s vlastitom potrošnjom, 2024).

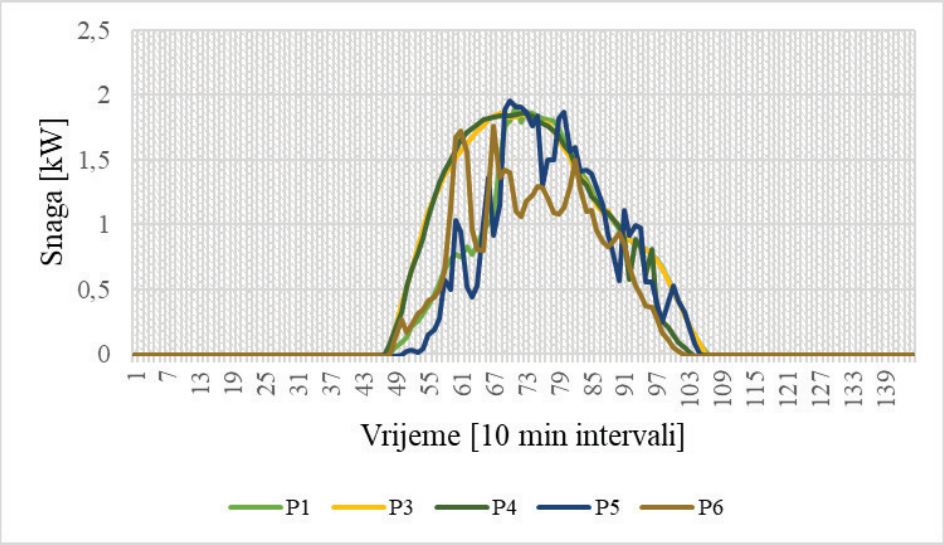
Cijena dijeljenja električne energije unutar energetske zajednice putem lokalnog tržišta jednaka je prosječnoj naknadi za korištenje mreže kućanstva jer je nepovoljniji slučaj u odnosu na poduzetništvo te se pretpostavlja da je tako definirana cijena dovoljna za pokrivanje naknade za korištenje mreže. Cijena dijeljenja električne energije, na prethodno opisan  način, iznosi 0,025 €/kWh (Tarifne stavke za distribuciju električne energije – kućanstvo, 2024).

Optimizacijski model sustava za upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno energetske zajednice razvijen je pomoću mješovitog cjelobrojnog linearnog programiranja u GAMS programskom okruženju te je LINDO *solver* korišten za rješavanje optimizacijskog problema. Horizont planiranja je 24 sata u budućnost s vremenskim korakom od 10 minuta s obzirom na ulazne podatke, odnosno profile proizvodnje i potrošnje električne energije koji su dobiveni mjerenjem u cilju osiguravanja kvalitete rezultata optimizacije. Prema normi HRN EN 50160 vremenski period mjerenja je sedam dana u 10 minutnim vremenskim intervalima.

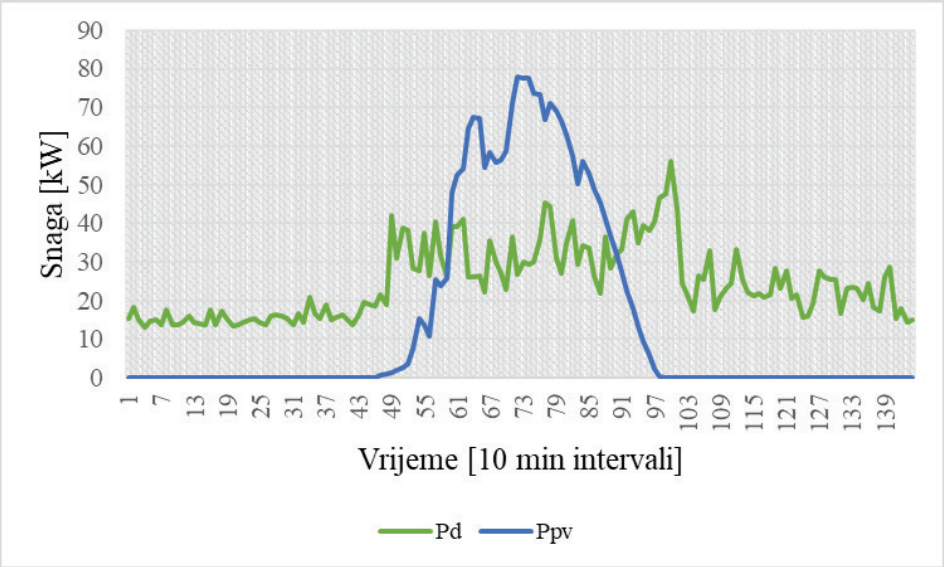
**Slika 1:** *Profili potrošnje električne energije aktivnih kupaca (kućanstva) unutar energetske zajednice*




**Slika 2:** *Profili proizvodnje električne energije iz fotonaponskih elektrana aktivnih kupaca (kućanstva) unutar energetske zajednice*



**Slika 3:** *Profili potrošnje i proizvodnje električne energije komercijalne zgrade (aktivni kupac P2)*




**Tablica 1:** *Ulazni podaci optimizacijskog modela*

| | |
|---|---|
| $Pimp_{p,max}$ | 13,8 kW/120 kW |
| $Pexp_{p,max}$ | 5 kW/120 kW |
| $Plimp_{p,max}$ | 13,8 kW/120 kW |
| $Plexp_{p,max}$ | 5 kW/120 kW |
| $Pchev_{p,ev,max}$ | 7,4 kW |
| $Pdchev_{p,ev,max}$ | 7,4 kW |
| ηch | 0,985 |
| ηdch | 0,985 |
| Nazivni kapacitet baterije električnog vozila | 64 kWh |
| Potrošnja električne energije električnog vozila | 0,175 kWh/km |
| $CO_2^{intensity}$ | 0,246 kg/kWh |

## 5. Rezultati

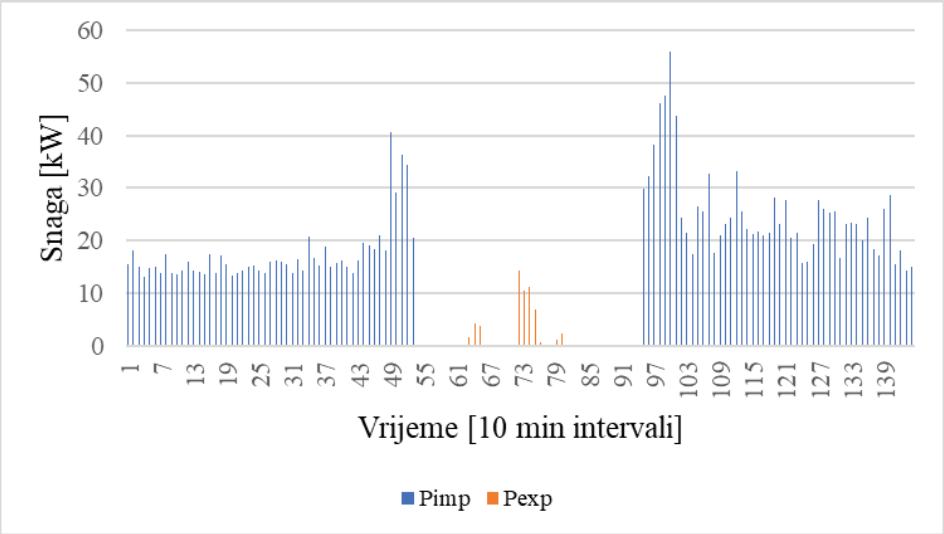
U ovom poglavlju prikazat će se rezultati dobiveni predloženim optimizacijskim modelom sustava za kratkoročno upravljanje energijom aktivnog kupca odnosno unutar energetske zajednice za prethodno navedene i opisane simulacijske scenarije.

## Prvi simulacijski scenarij – upravljanje električnom energijom komercijalne zgrade koja predstavlja aktivnog kupca koji samostalno djeluje na tržištu

Na slikama 4, 5 i 6 prikazani su rezultati dobiveni predloženim optimizacijskim modelom upravljanja energijom aktivnog kupca.

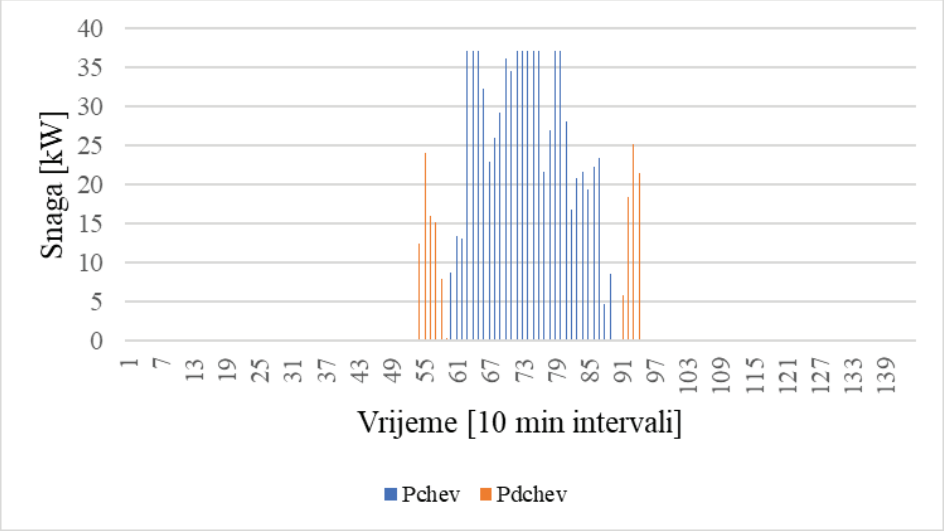
Na slici 4 prikazane su angažirane snage prilikom uvoza električne energije iz mreže te prilikom izvoza električne energije u mrežu. Može se primijetiti da sustav upravljanja energijom mora osigurati potrebnu električnu energiju iz mreže za pokrivanje vlastite potrošnje zgrade u slučaju kada nema proizvodnje ili u slučaju niske proizvodnje električne energije iz fotonaponske elektrane. Nadalje, može se primijetiti da sustav upravljanja energijom zgrade nastoji iskoristiti svu proizvedenu električnu energiju iz fotonaponske elektrane za vlastite potrebe i potrebe punjenja baterija električnih vozila. Navedeno proizlazi iz iznosa cijena električne energije jer je cijena za prodaju električne energije u mrežu znatno niža od cijene za kupnju električne energije iz mreže.

**Slika 4:** *Angažirane snage prilikom uvoza i izvoza električne energije iz mreže od strane komercijalne zgrade*



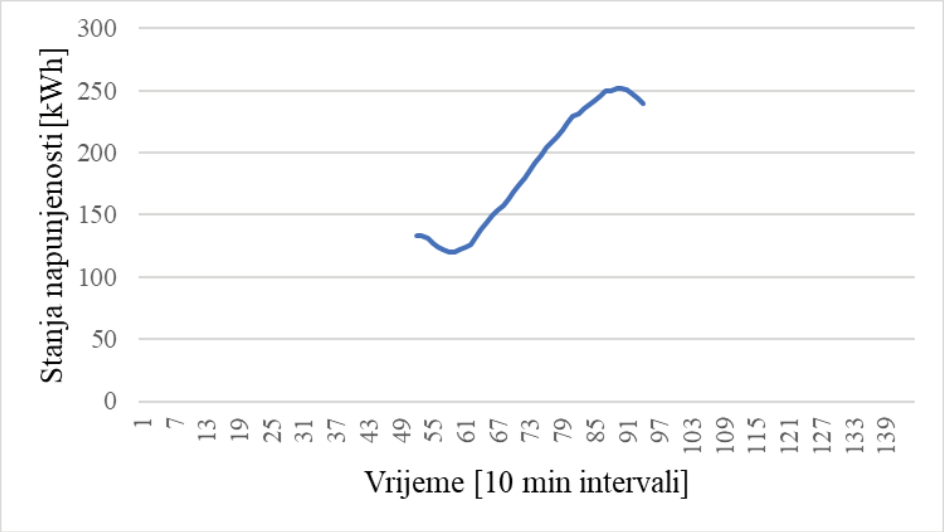

Slika 5 prikazuje angažirane snage prilikom punjenja i pražnjenja baterija električnih vozila spojenih na punionice komercijalne zgrade. Analizom rezultata može se primijetiti da sustav upravljanja energijom zgrade nastoji pokriti vlastite potrebe za električnom energijom iz baterija električnih vozila u slučaju niske proizvodnje električne energije iz fotonaponske elektrane. S druge strane, viškovima proizvedene električne energije nastoji puniti baterije električnog vozila zbog već gore spomenutih razloga što se tiču cijena električne energije. Samo viškovi električne energije koji se opravdano ne mogu iskoristiti ni za pokrivanje vlastite potrošnje komercijalne zgrade ni za punjenje baterija električnog vozila izvoze se u mrežu. Ako bi se koristile punionice većih snaga, pretpostavlja se da bi se iznos izvezene električne energije u mrežu smanjio.

**Slika 5:** *Angažirane snage prilikom punjenja i pražnjenja baterija električnih vozila spojenih na punionice komercijalne zgrade*




Slika 6 prikazuje ukupno stanje napunjenosti baterija električnih vozila spojenih na punionice komercijalne zgrade. Analizom rezultata može se zaključiti da ukupno stanje napunjenosti prati angažirane snage prilikom punjenja i pražnjenja baterija električnih vozila. Ukupno stanje napunjenosti se kreće od minimalnih 120,3 kWh do maksimalnih 251,62 kWh jer se radi o ukupno pet električnih vozila.

**Slika 6:** *Ukupno stanje napunjenosti baterija električnih vozila spojenih na punionice komercijalne zgrade*



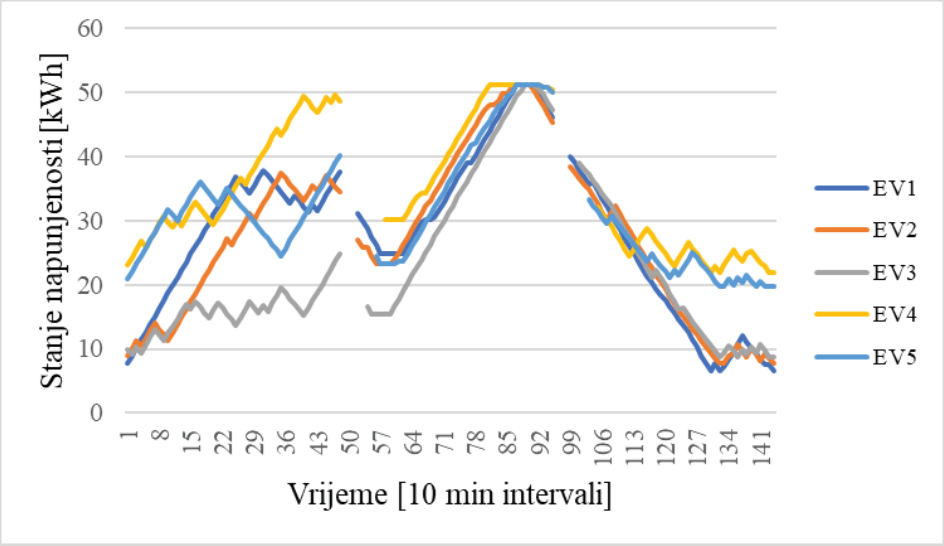
## Drugi simulacijski scenariji – upravljanje električnom energijom unutar energetske zajednice koja se sastoji od kućanstava i komercijalne zgrade

Rezultati dobiveni predloženim optimizacijskim modelom upravljanja energijom unutar energetske zajednice prikazani su na slici 7. Na slici 7 prikazana su pojedinačna stanja napunjenosti baterija električnih vozila. Kako se u ovom simulacijskom scenariju uzima u obzir upravljanje energijom unutar energetske zajednice koja se sastoji od šest aktivnih kupaca, na slici 7 prikazana su pojedinačna stanja napunjenosti kroz cijeli vremenski horizont planiranja, odnosno 24 sata.

Analizom rezultata može se primijetiti, kada su električna vozila spojena na punionice u kućanstvima, da dolazi do stalnog punjenja i pražnjenja baterije električnog vozila. Navedeno se događa iz razloga jer sustav upravljanja energijom nastoji minimizirati ukupni trošak rada energetske zajednice, a to osigurava punjenjem baterije električnog vozila u niskoj tarifi kućanstva te pražnjenjem baterije električnog vozila dijeljenjem električne energije unutar zajednice, prvenstveno komercijalnoj zgradi. Opisanim načinom sustav upravljanja energijom minimizira trošak električne energije zgrade jer su cijene električne energije industrijskih potrošača veće u usporedbi s kućanstvima.

Iz rezultata se može primijetiti sličan obrazac stanja napunjenosti baterija električnih vozila (prvi simulacijski scenarij) dok su spojeni na punionice komercijalne zgrade. Navedeno proizlazi iz razloga već opisanih prilikom obrade prvog simulacijskog scenarija.

**Slika 7:** *Pojedinačna stanja napunjenosti baterija električnih vozila unutar energetske zajednice*



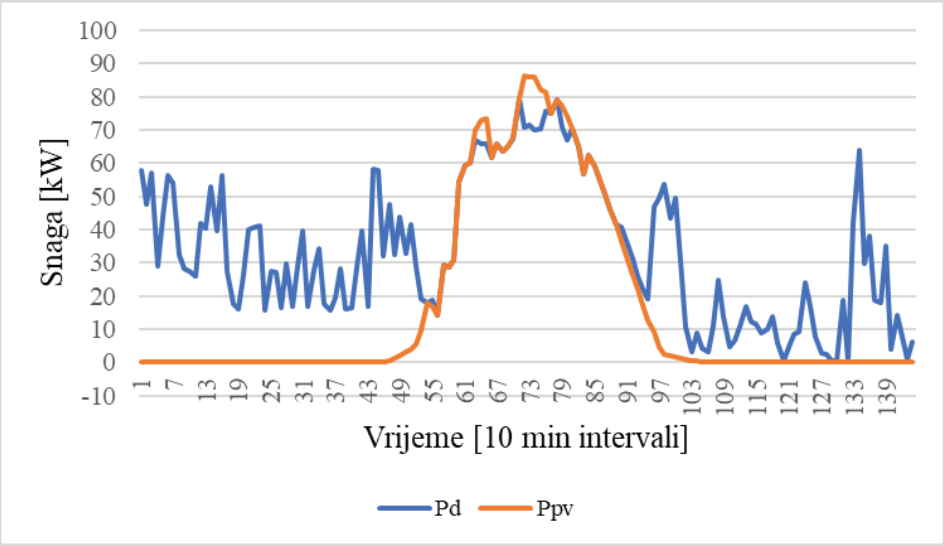
## Treći slučaj – upravljanje električnom energijom između energetskih zajednica građana

Na slikama 8 i 9 prikazani su rezultati dobiveni predloženim optimizacijskim modelom upravljanja energijom između energetskih zajednica.

Na slici 8 prikazani su ulazni podaci, odnosno profili potrošnje i proizvodnje električne energije dobiveni na osnovu rezultata iz drugog simulacijskog scenarija. Profil potrošnje električne energije jednak je sumi pojedinačnih profila potrošnje električne energije aktivnih kupaca energetske zajednice i angažiranih snaga prilikom punjenja i pražnjenja baterija električnih vozila. S druge strane, profil proizvodnje električne energije jednak je sumi profila pojedinačne proizvodnje električne energije iz fotonaponskih elektrana aktivnih kupaca.

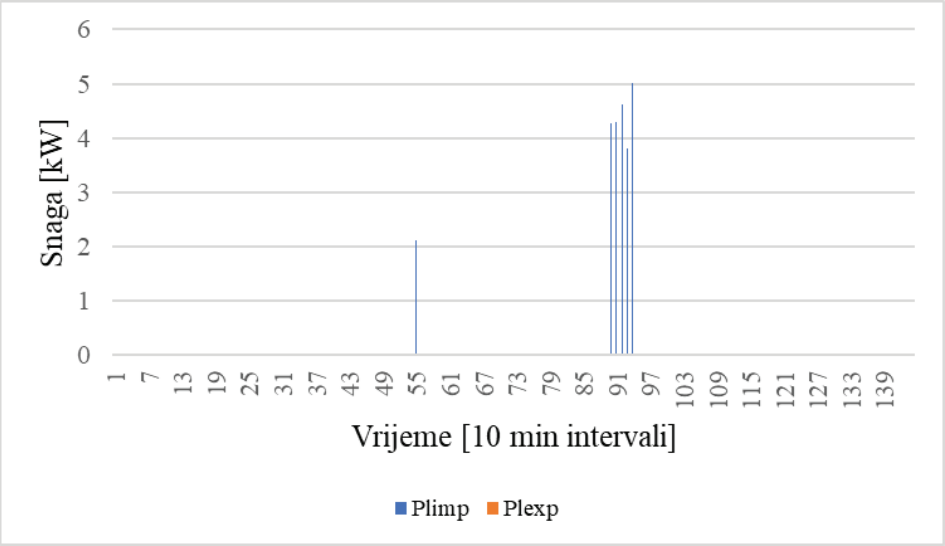
Kako su profili potrošnje i proizvodnje električne energije dobiveni na osnovu rezultata optimizacijskog modela iz prethodnog simulacijskog scenarija, može se zaključiti da je energetska ravnoteža unutar energetskih zajednica postignuta, odnosno da neće dolaziti do dijeljenja energije između energetskih zajednica. U cilju osiguravanja dijeljenja električne energije između zajednica, uvodi se neravnoteža između potrošnje i proizvodnje električne energije unutar energetskih zajednica. Neravnoteža se osigurava množenjem profila proizvodnje električne energije s faktorom skaliranja koji je jednak rednom broju energetske zajednice pomnožen s koeficijentom koji iznosi 1/3. Na ovaj način se osigurava da određene energetske zajednice imaju manju proizvodnju električne energije iz fotonaponske elektrane, neke više, a postoji energetska zajednica s jednakim profilima potrošnje i proizvodnje električne energije, odnosno energetskom ravnotežom. Navedena energetska zajednica je referentna za usporedbu dobivenih rezultata s prethodnim simulacijskim scenarijima.

**Slika 8:** *Profili potrošnje i proizvodnje električne energije dobiveni na osnovu rezultata iz drugog simulacijskog scenarija*




Slika 9 prikazuje angažirane snage prilikom trgovanja električnom energijom između energetskih zajednica, odnosno putem lokalnog tržišta električne energije. Zbog osiguravanja energetske neravnoteže, analizom rezultata može se primijetiti da dolazi do trgovanja električnom energijom između zajednica. Trgovanje električnom energijom između energetskih zajednica odvija se u trenutcima kada postoji određena proizvodnja električne energije iz fotonaponskih elektrana, odnosnu trguje se viškovima električne energije.

**Slika 9:** *Angažirane snage prilikom trgovanja električnom energijom između energetskih zajednica*




## Usporedba simulacijskih scenarija

U tablici 2 prikazani su rezultati promatranih simulacijskih scenarija dobiveni predloženim optimizacijskim modelima upravljanja energijom.

Analizom rezultata prikazanih u tablici 2, za prvi i drugi simulacijski scenarij i bez mogućnosti dijeljenja električne energije putem lokalnog tržišta električne energije može se zaključiti da su troškovi kao i emisije  približno istog iznosa. Navedeno proizlazi iz razloga prethodno opisanih, odnosno da su ulazni podaci obrađeni u cilju osiguravanja mogućnosti što bolje usporedbe dobivenih rezultata.

U slučaju omogućavanja dijeljenja električne energije unutar energetske zajednice, trošak u drugom slučaju se znatno smanjuje, odnosno 36,38% uz istovremeno smanjenje emisija za 56,82%. Do smanjenja troška za električnu energiju komercijalne zgrade i ukupnih emisija  dolazi iz opravdanog razloga, odnosno članovima energetske zajednice povoljnije je razmjenjivati električnu energiju unutar zajednice između članova.

U trećem slučaju, uz omogućavanje dijeljenja energije između energetskih zajednica na prethodno opisan način, odnosno putem lokalnog tržišta električne energije, može se primijetiti da dolazi do smanjenja troška rada za 8,98% i ukupnih emisija  za približno 1%.

**Tablica 2:** *Usporedba troškova i emisija za aktivnog kupca P2*

| | | Trošak aktivnog kupca (zgrade) [EUR] | Ukupni trošak energetske zajednice [EUR] | Emisija aktivnog kupca (zgrade) [kg] | Ukupna emisija CO2 energetske zajednice [kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| Prvi slučaj | | 81,41 | - | 88,98 | - |
| Drugi slučaj | Bez lokalnog tržišta električne energije | 78,70 | 86,97 | 86,63 | 112,23 |
| | S lokalnim tržištem električne energije | 50,07 | 65,68 | 37,41 | 105,95 |
| Treći slučaj | | - | 59,79 | - | 104,96 |

## 6. Zaključak

U cilju osiguravanja ušteda, kupci električne energije s integriranom elektranom na obnovljive izvore energije, odnosno aktivni kupci moraju posjedovati sustav upravljanja energijom. Navedeno proizlazi iz toga što je proizvodnja električne energije iz elektrana na obnovljive izvore energije uglavnom nepredvidljiva i uzrokuje poteškoće u planiranju pogona elektroenergetskog sustava aktivnog kupca. S druge strane, pametno upravljanje električnim uređajima u kućanstvu uz zadržavanje određene razine komfora korisnika kućanstva predstavlja izazov. Nadalje, unutar elektroenergetskog sustava aktivnog kupca u svrhu najmanjih troškova, u svakom trenutku mora biti zadovoljena jednadžba balansa energije, odnosno proizvodnja električne energije iz elektrana na obnovljive izvore energije mora biti jednaka potrošnji električne energije kućanstva, što također predstavlja izazov. Rješenje za navedene probleme, uz razvoj sustava upravljanja energijom, treba osigurati veću fleksibilnost pogona elektroenergetskog sustava aktivnog kupca. Veća fleksibilnost u radu elektroenergetskog sustava aktivnog kupca može se postići ugradnjom stacionarnih sustava za skladištenje energije ili uporabom baterije električnog vozila. Integracija električnog vozila predstavlja povoljniju opciju u odnosu na integraciju stacionarnih sustava za skladištenje energije s obzirom na investicijske troškove i mogućnost dodatnog korištenja električnih vozila za prijevoz. Optimizacija rada elektroenergetskog sustava aktivnog kupca s integriranim električnim vozilom pomaže smanjenju troškova uz zadržavanje zadovoljavajuće razine udobnosti korisnika kućanstva. Također, optimizacija smanjuje neizvjesnost u predviđanju proizvodnje energije iz elektrana na obnovljive izvore energije u vlasništvu aktivnog kupca, kao i u predviđanju potrošnje energije, odnosno omogućuje pametno upravljanje električnim uređajima u kućanstvu.

Dodatno, aktivni kupci mogu smanjiti svoje troškove osnivanjem energetskih zajednica, što je novi koncept koji potiče suradnju i zajedničko korištenje energetskih usluga poput proizvodnje, potrošnje i pohrane energije. Energetske zajednice osim financijske koristi,

također promiču ekološke i socijalne prednosti za svoje članove i/ili lokalna područja na kojima zajednica djeluje. Prema hrvatskom zakonodavstvu postoje dvije vrste energetskih zajednica: energetske zajednice građana i zajednice obnovljivih izvora energije. Zajednice obnovljivih izvora energije su usmjerene na lokalnu proizvodnju i korištenje obnovljivih izvora energije, dok energetske zajednice građana nastoje proširiti djelovanje na tržištu električne energije i pružiti širi spektar usluga.

U ovom radu analizira se optimalno upravljanje energetskim sustavom aktivnog kupca koji posjeduje električno vozilo i fotonaponsku elektranu, s ciljem smanjenja mjesečnih troškova za električnu energiju. Također, razmatra se korist formiranja energetske zajednice i mogućnosti razmjene električne energije unutar zajednice. Proučava se i korist od osnivanja lokalnog tržišta električne energije gdje bi energetske zajednice mogle međusobno trgovati električnom energijom, kao i njihov utjecaj na smanjenje ugljičnog otiska aktivnih kupaca. Na osnovu navedenog, u radu je razvijen optimizacijski model sustava za kratkoročno upravljanje energijom aktivnog kupca unutar energetske zajednice. Optimizacijski model razvijen je pomoću mješovitog cjelobrojnog linearnog programiranja u GAMS programskom okruženju te optimizacijski problem riješen primjenom LINDO *solvera*. Optimizacijski okvir predloženog optimizacijskog modela sastoji se od horizonta planira od 24 sata u budućnost s vremenskim korakom od 10 minuta u cilju osiguravanja kvalitete rezultata optimizacije. Ulazni profili proizvodnje električne energije iz fotonaponskih elektrana i potrošnje električne energije dobiveni su sedmodnevnim mjerenjima u 10 minutnim vremenskim intervalima na energetskim sustavima aktivnih kupaca, prema normi HRN EN 50160.

Predložen optimizacijski model primijenjen je na tri scenarija. U prvom scenariju, fokus je na komercijalnoj zgradi koja predstavlja aktivnog kupca te samostalno djeluje na tržištu i minimizira svoje troškove električne energije. Optimizacijski model uzima u obzir proizvodnju i potrošnju električne energije, kao i električna vozila spojena na punionice. Drugi scenariji analizira djelovanje komercijalne zgrade unutar energetske zajednice. U ovom scenariju, osim ovisnosti o cijenama električne energije od strane opskrbljivača, komercijalna zgrada može dijeliti i razmjenjivati električnu energiju s ostalim aktivnim kupcima, odnosno kućanstvima s fotonaponskim elektranama i električnim vozilima. Svako kućanstvo posjeduje jedno električno vozilo koje se može puniti unutar kućanstva ili na punionicama komercijalne zgrade. Optimizacijom razmjene energije između kućanstava, električnih vozila i komercijalne zgrade omogućava se dodatno smanjenje troškova za električnu energiju komercijalne zgrade. Treći scenarij istražuje prednosti udruživanja više energetskih zajednica aktivnih kupaca. Udruživanjem energetskih zajednica postižu se niži troškovi korištenja električne energije i smanjenje ukupnih emisija $CO_2$. Navedeno proizlazi iz boljeg iskorištavanja električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije, odnosno fotonaponskih elektrana jer je omogućeno dijeljenja električne energije između zajednica putem lokalnog tržišta električne energije.

Rezultati dobiveni predloženim optimizacijskim modelom sustava upravljanja energijom aktivnog kupca unutar energetske zajednice pokazuju smanjenje troška za 36,38% i emisija $CO_2$ za 56,82% između prvog i drugog scenarija. Nadalje, smanjenje troška između drugog i trećeg scenarija iznosi 8,98% uz smanjenje ukupnih emisija $CO_2$ za približno 1%.

Na osnovu dobivenih rezultata i provedene analize, može se zaključiti da energetske zajednice predstavljaju obećavajući koncept za promjene u energetskom sektoru, potičući nove dizajne tržišta, decentraliziranu i održivu proizvodnju energije kao i upotrebu električnih vozila. Također, može se zaključiti, kako svijet prelazi na čišća i otpornija energetska rješenja, uloga električnih vozila nadilazi osnovnu funkciju prijevoza, postajući ključni element za pohranu energije u u daljnjem razvoju elektroenergetskog sustava..

## Zahvala

Ovaj rad podupire Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ) u sklopu projekta „Distribucijska elektroenergetska mreža s velikim udjelom aktivnih kupaca“ (broj projekta: UIP-2020-02-5796).

## Literatura

2050 long-term strategy. Preuzeto s https://ec.europa.eu/clima/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_en, pristupljeno: ožujak 2020.

Al-Sorour, A., Fazeli, M., Monfared, M. i Fahmy, A. A. (2023). Investigation of Electric Vehicles Contributions in an Optimized Peer-to-Peer Energy Trading System. *IEEE Access*, 11, 12489–12503. DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3242052

Climate Action: 2030 climate & energy framework. Preuzeto s https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en, pristupljeno 23. 10. 2024.

Directive (EU) 2019/944 on common rules for the internal market for electricity. Preuzeto s https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/LSU/?uri=CELEX:32019L0944, pristupljeno 5. 6. 2019.

Faia, R., Soares, J., Vale, Z. i Corchado, J. M. (2021). An optimization model for energy community costs minimization considering a local electricity market between prosumers and electric vehicles. *Electron.*, 10(2), 1–17. DOI: 10.3390/electronics10020129

Hou, X., Wang, J., Huang, T., Wang, T. i Wang, P. (2019). Smart Home Energy Management Optimization Method Considering Energy Storage and Electric Vehicle. *IEEE Access*, (7), 144010–144020. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2944878

Lokeshgupta, B. i Sivasubramani, S. (2018). Multi-objective home energy management with battery energy storage systems. *Sustain. Cities Soc.*, (47), 101458, DOI: 10.1016/j.scs.2019.101458

Mišljenović, N., Žnidarec, M., Knežević, G., Šljivac, D. i Sumper, A. (2023). A Review of Energy Management Systems and Organizational Structures of Prosumers. *Energies*, *16(7),* 3179. DOI: https://doi.org/10.3390/en16073179

Mišljenović, N., Knežević, G., Žnidarec, M. i Topic, D. (2022). Optimal utilization of stationary battery storage and electric vehicle in a prosumer power system. *Int. Conf. Eur. Energy Mark. EEM*, 1–6. DOI: 10.1109/EEM54602.2022.9921166

Mišljenović, N., Knežević, G. i Pleskalt, M. (2023). Optimal utilization of electric vehicles in the parking lot of the faculty building to increase social welfare. *2023 IEEE 6th Int. Conf. Work. Óbuda Electr. Power Eng.*, 101–106. DOI: 10.1109/CANDO-EPE60507.2023.10418005

Mišljenović, N., Knežević, G., Žnidarec, M. i Topić, D. (2024). Optimal State of Charge Control of EV Batteries within Energy Community Considering Cost Minimization and Environmental Impact. *2024 20th Int. Conf. Eur. Energy Mark. EEM*, 1-6. DOI: 10.1109/EEM60825.2024.10608901

Mišljenović, N., Knežević, G., Topić, D. i Žnidarec, M., (1. ožujka 2023). Pilot anketni upitnik istraživanja o navikama i razini željenog komfora korisnika električnih vozila. *Google Form*s

Saif, A., Khadem, S. K., Conlon, M. F. i Norton, B. (2023). Impact of Distributed Energy Resources in Smart Homes and Community-Based Electricity Market. *IEEE Trans. Ind. Appl.*, 59(1), 59–69. DOI: 10.1109/TIA.2022.3202756

Tarifne stavke- kućanstvo. Preuzeto s https://www.hep.hr/elektra/kucanstvo/tarifne-stavke-cijene/1547, pristupljeno 1. 2. 2024.

Tarifne stavke- poduzetništvo. Preuzeto s https://www.hep.hr/elektra/poduzetnistvo/tarifne-stavke-cijene-1578/1578, pristupljeno 1. 2. 2024.

Tržišni model poduzetništvo - Kupac s vlastitom potrošnjom. Preuzeto s https://www.hep.hr/elektra/poduzetnistvo/zajamceni-otkup-elektricne-energije-kategorija-poduzetnistvo/1647, pristupljeno 1. 2. 2024.

Tržišni model kućanstvo - Kupac s vlastitom potrošnjom. Preuzeto s https://www.hep.hr/elektra/kucanstvo/kupac-s-vlastitom-proizvodnjom-kategorija-kucanstvo/1545, pristupljeno 1. 2. 2024.

Tarifne stavke za distribuciju električne energije - kućanstvo. Preuzeto s https://www.hep.hr/ods/kupci/kucanstvo/tarifne-stavke-cijene/160, pristupljeno 1. 2. 2024.

Zakon o tržištu električne energije. Preuzeto s https://www.zakon.hr/z/377/Zakon-o-tržištu-električne-energije, pristupljeno 6. 10. 2021.

Zhong, Q. W., Buckley, S., Vassallo, A. i Sun, Y. Z. (2018). Energy cost minimization through optimization of EV, home and workplace battery storage. *Sci. China Technol. Sci.*, 61(5), 761–773. DOI: 10.1007/s11431-017-9188-y

# ENERGY COMMUNITIES AND ENERGY SHARING

Goran KNEŽEVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2b, Osijek, Croatia
goran.knezevic@ferit.hr
Danijel TOPIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2b, Osijek, Croatia
danijel.topic@ferit.hr
Nemanja MIŠLJENOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2b, Osijek, Croatia
nemanja.misljenovic@ferit.hr

## Abstract

Previous passive electricity consumers by the integration of renewable energy sources (RES) in their possession are becoming consumers with their own generation, or so-called prosumers. The electricity generation from most RES based power plants is generally variable and causes difficulties in planning the operation of the prosumer power system. Greater flexibility can be achieved by adding a stationary electricity storage system or using an electric vehicle battery. Optimizing the operation of the prosumer energy system with the integration of the electric vehicle as controllable element aims to reduce the costs of the active customer while maintaining a satisfactory level of comfort. In addition, it reduces the uncertainty of forecasting the production of electricity from the RES based power plant owned by the prosumer and forecasting the consumption of the power system of the prosumer. Prosumers can achieve an additional opportunity to reduce costs by establishing energy communities, which represent a new concept that encourages prosumers to cooperate, thus enabling the joint use of energy services such as energy generation, consumption and storage. In addition to financial gain, the goals of establishing energy communities are also environmental and social benefits for community members or local areas where the community operates. The Croatian legislation defines two basic types of energy communities: energy communities of citizens (EZG) and communities of renewable energy sources (ZOIE). ZOIE focuses on the expansion and local use of renewable sources of electricity and heat, while EZG focuses on establishing a new participant in the electricity market and providing a wider range of services compared to ZOIE. This paper analyzes the optimal management of the energy system of a prosumer who owns an electric vehicle and a photovoltaic power plant with the aim of minimizing the cost of the prosumer regarding to monthly electricity bill.

Also, the welfare of the prosumer is considered in the case of the formation of an energy community and the exchange of energy within the community. In addition, the benefit of forming a local market where several energy communities can trade electricity with each other is analyzed. Furthermore, the influence of energy communities on the carbon footprint of a prosumer is analyzed.

**Key words:** prosumers, energy communities, energy sharing, optimal energy system management, carbon footprint

**Key message of the paper:** The paper analyzes the optimal management of the energy system of a prosumer who owns an electric vehicle and a photovoltaic power plant to minimize the cost of paying the monthly electricity bill. It also considers the prosumer's welfare in forming an energy community and exchanging energy within the community.

# PODUNAVSKI TRADICIJSKI ČAMAC - ČIKL - PROJEKT U OKVIRU DIREKTIVE 2013/53/EU

Darko MRKONJIĆ
Društvo za interpretaciju baštine u turizmu istočne Hrvatske, Ivana Zajca 9, Osijek, Hrvatska
mrkonjicdarko@gmail.com

## Sažetak

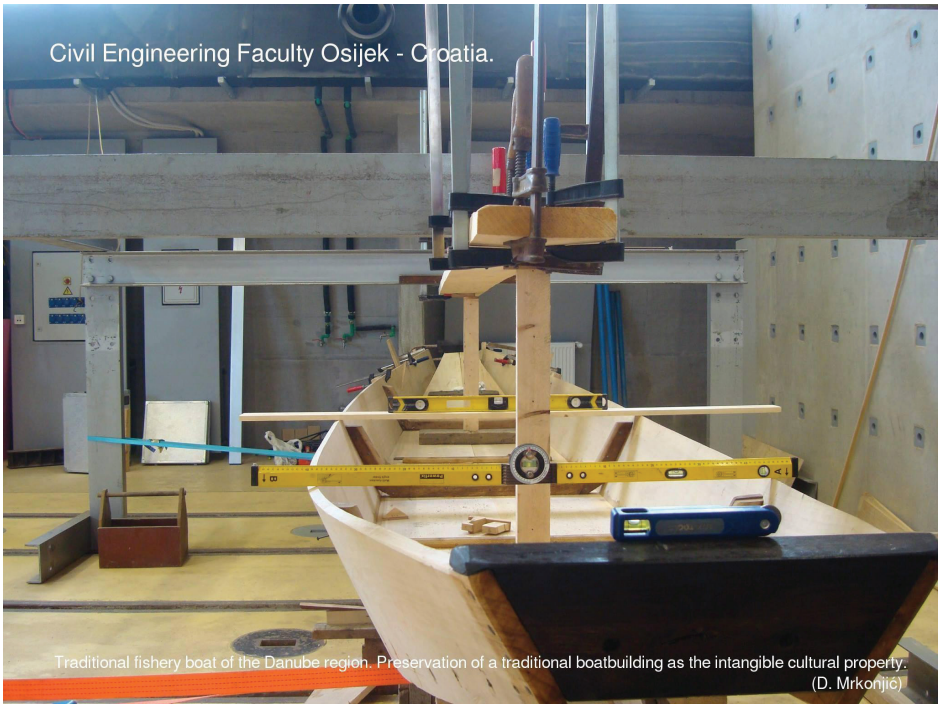
Predmet rada je istraživanje mogućnosti i prilagodba podunavskog tradicijskog ribarskog čamca – čikla (čiklje, čikle), kao vrijedne kulturne baštine, europskim normama. Cilj je očuvanje i revitalizacija umijeća gradnje, te njezino priznavanje kao nematerijalnog kulturnog dobra, odnosno upis na listu zaštićene kulturne baštine Ministarstva kulture RH, te UNESCO-a, što uz sustav za prijenos tradicijskog znanja (umijeća, prakse) podrazumijeva i njegovu funkcionalizaciju. Daljnji su ciljevi održivi ruralni razvoj stavljanjem kulturne baštine u funkciju turizma, te zapošljavanje u proizvodnji plovila izrađenog od ekološkog materijala iz obnovljivih izvora za tržište. Zahtjev je izrada izvedbenog projekta, gradnja i ispitivanje prototipa, te europska certifikacija (CE) modela u okviru Direktive 2013/53/EU. Naime, europsko zakonodavstvo prepoznaje povijesna plovila građena prije 1950. godine, odnosno njihove replike građene pretežno od izvornih materijala, te su izuzeta od važećih općih normi kad se koriste za osobne potrebe. No ako se takva plovila proizvode u komercijalne svrhe i za javnu namjenu podliježu pravilima za certifikaciju brodica u skladu s Direktivom, što podrazumijeva izradu projekta: nacrta i opisa materijala te metode gradnje, tehničke dokumentacije, a potom nadzora gradnje prototipa koji provodi ovlašteno tijelo, konkretno Hrvatski registar brodova, i konačno praktično ispitivanje plovidbenih svojstava. Pritom, prilagodba europskoj normi odnosno standardu ISO 12217-3 postavlja zahtjeve u odnosu na minimalnu dubinu korita i slobodno nadvođe, najveći dopušteni nagib pod opterećenjem, neprevrtljivost i nepotonjivost plovila. Navedeno je nametnulo potrebu prilagodbe tradicijskog koncepta gradnje i izvedbe pojedinih dijelova, koju je autor predmetnim projektom težio svesti na najmanju moguću mjeru kako ne bi narušio njegov tradicijski oblik, funkcionalnost i estetsku vrijednost. Zadatak je ostvaren kompilacijom različitih izvedenica čikla, primjerice u pogledu odnosa širine i dužine, čamaca istog tipa namijenjenih transportu robe, dok su prilagodbe koje ne pripadaju tradicijskoj gradnji, kao što su uzgonski elementi, skriveni. Člankom su obuhvaćeni, povijesni pregled i definicija predmeta, te desetgodišnje istraživanje i djelovanje na planu očuvanja i zaštite umijeća gradnje tradicijskog podunavskog čamca – čikla kao vrijednog nematerijalnog kulturnog dobra. Zaključno se iznosi detaljan opis plovila, čikla model “Marko 560” izrađenog za potrebe

naručitelja i javnu namjenu, s podatcima koji moraju biti obuhvaćeni dokumentacijom, nacrt i tablica izračuna težišta s težinama i težištima svih dijelova, te rezultat konačnog ispitivanja stabiliteta prototipa s ciljem da se potaknu budući graditelji i korisnici koji će rečenu baštinu staviti u ekonomsku funkciju kao ključa njezine održivosti i trajne zaštite.

**Ključne riječi:** Povijesna plovila, kulturna baština, europske norme, Hrvatski registar brodova, ISO 12217-3

**Ključna poruka rada:** Izvedbeni brodograđevni projekt čikla s europskom certifikacijom (CE) Hrvatskog registra brodova omogućava upotrebu tog povijesnog plovila za javnu namjenu, stavljanje na tržište i u funkciju turizma, što je odlučujuće za održivu zaštitu kulturne baštine. Pritom prilagodbom sigurnosnim zahtjevima standarda ISO 12217-3 nije narušen njegov tradicijski oblik, funkcionalnost i estetska vrijednost.

**Slika 1:** *Gradnja čikla na Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Osijek.*




*Izvor: fotografija autora*

## 1. Uvod

Aktualni rad rezultat je kontinuiranog desetgodišnjeg istraživanja i djelovanja na očuvanju i zaštiti umijeća gradnje tradicijskog podunavskog čamca - čikla kao vrijednog kulturnog dobra, opisanog u više znanstvenih i stručnih članaka autora i suautora.

Potreba zaštite uočena je 2012. godine, što potvrđuje i Konzervatorski odjel u Osijeku, slijedom čega je provedeno sustavno istraživanje materije. Rezultati su objavljeni u Zborniku Zajednice Nijemaca 2014. godine, Jahrbuch 2014, pod naslovom Očuvanje umijeća izrade čamaca Podunavskih Švaba (Živaković i Mrkonjić, 2014), prema dostupnim podatcima, kao prvi znanstveni rad u kojem je podrobno definirano predmetno plovilo, te opisana tehnika tradicijske gradnje, poseban alat, te popisano nazivlje dijelova plovila i alata. Osobitost nazivlja je to što se u najvećoj mjeri radi lokalizmima, germanizmima i usvojenicama iz njemačkog jezika. S obzirom na to da jezici tradicijskih praksi predstavljaju za sebe vrijednu baštinu i repozitorij znanja, nazivlje je posebno obuhvaćeno u članku, Internacionalizmi, lokalizmi i žargonizmi u tradicijskim praksama Baranje i Podunavlja posredovani njemačkim, mađarskim i drugim jezicima (Živić i Mrkonjić, 2018).

U narednom su se razdoblju kao partneri u projektu očuvanja priključili i dionici iz Mađarske, Srbije i Slovenije. Iskazanim zanimanjem i izraženom voljom za sudjelovanje u aktivnostima na planu zaštite umijeća, potvrđuju međunarodni značaj kulturnog dobra. Umijeće je predloženo za upis na listu zaštićenih nematerijalnih kulturnih dobara Ministarstvu kulture RH, a od 2013. izrađeno je više replika plovila izlaganih na različitim manifestacijama. Na Građevinskom i arhitektonskom fakultetu u Osijeku izvedena je nastavna radionica gradnje za studente (Slika 1 i 2), a Fakultet je i inicijator organizacije Sveučilišne regate čiklova koju je podržalo više sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, kulturnih institucija i udruženja. Vidljivost i potrebu za očuvanjem predmetne baštine potvrđuje 2020. godine Grad Otok, narudžbom četiri plovila za potrebe turističke ponude, usklađena s Direktivom 2013/53/EU. Upisom Društva za tradicijski ribolov u Kopačkom ritu u svjetski registar ovlaštenih proizvođača, te europskom certifikacijom (CE) prvog modela čikla koji je moguće nuditi na europskom tržištu, stečeni su i uvjeti za zapošljavanje u slabije razvijenom području, skladno smjernicama EU. Potonji je ekonomski aspekt ujedno i ključan preduvjet za održivo očuvanje predmetne nematerijalne baštine, što zaokružuje cjelinu djelovanja na njezinoj zaštiti.

**Slika 2:** *Gradnja čikla na Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Osijek.*

*Izvor: fotografija autora*

## 2. Povijesni pregled predmeta istraživanja

Podunavski tradicijski ribarski čamac – čikl (čiklja, čikla ili csikli) na području Srednjeg Podunavlja prisutan je od kraja 17. stoljeća, te dominira do polovice 20. stoljeća. Pojavom krmenog motora oblik čamca se mijenja, a postupno i materijal te način izrade. Konačno, istiskivanjem tradicijskog načina ribolova iz ekonomije 1980-ih godina, gotovo u potpunosti nestaje i tradicijski čikl (Živaković i Mrkonjić, 2014), dok je sve manje nositelja umijeća gradnje kojem stoga prijeti zaborav.

Pojava čikla, odnosno specifičnog načina gradnje plovila veže se uz doseljavanje Nijemaca u Srednje Podunavlje nakon izgona Osmanlija. Oni u najvećem broju dolaze iz Švapske, Frankonije, Falačke, Württemberga, Badena, Porajnja i Lotaringije. S obzirom na to da je među prvim doseljenicima razmjerno najviše bilo onih iz Švapske, autohtono stanovništvo je gotovo sve njemačke doseljenike uglavnom nazivalo Švabama (Živaković i Mrkonjić, 2014), te se stoga i samo predmetno plovilo često naziva 'švapski čikl'.

Pridošlice donose i svoje običaje, posebice obrte koji se prilagođavaju potrebama stanovništva i uvjeta života. S obzirom na to da je Srednje Podunavlje zbog svoje hidrološke situacije, moćnih pritoka Dunavu i širokih nizinskih poplavnih područja prometno

ispresijecano brojnim kanalima i barama, te je iznimno bogato ribom pa je ribolov i ribničarstvo važna osnova proizvodnje hrane, umijeće gradnje plovila zauzima važno mjesto, kako onih za prijevoz tereta i putnika tako i onih za ribolov. Iz tih se razloga razvio veliki broj inačica čikla, no imajući u vidu to da je ribolov bio vrlo razvijen, organiziran pa i centraliziran kroz ribarske zadruge i centrale, posebna se pažnja posvećivala ribarskim čamcima koji su stoga u svojim inačicama, zavisno o posebnoj namjeni donekle ujednačeni. Najprepoznatljiviji su pritom laptaši, ili laptaroši, veliki čamci za polaganje mreža, te ribarski čiklovi predviđeni za jednog ribara, podijeljeni *presvaldom* (pregradom) na dvije komore, krmenu za ribara i njegov alat, te pramčanu koja se djelomično punila vodom i služila je za držanje ribe kako bi ostala živa i svježa, a po potrebi se u pramčanu komoru mogao smjestiti i drugi ribar.

Ribarski je čikl plovilo jednostavne, ekonomične građe, prilagođene hidrološkim uvjetima Podunavlja, niskim pješčanim obalama, plitkim rukavcima i močvarama. Vretenasta u osnovnoj izvedbi poprečno i uzdužno simetrična trupa, poligonalnog, trapeznog, presjeka, koji se prema pramcu i krmi sužava i podiže. Trup zatvaraju, ravno dno koje se u prednjoj i stražnjoj četvrtini sužava, blago lomi i podiže iznad razine vodene linije, te ravne stranice. Stranice su najčešće otvorene u odnosu na dno pod kutem od oko 115 stupnjeva, poduprte s više rebara, te se također u prednjoj i stražnjoj četvrtini u blagom luku približavaju i sužavaju trup do pramca i krme. Pramac i krma završavaju ravnim vertikalnim 'glavama' trapezna oblika, a pramac iznimno šiljkom piramidalna oblika.

Povijesno, čikl se pretežno gradio od 'crvene vrbe' (kako se kolokvijalno, ali pogrešno, naziva bijela vrba zbog svog crvenkastog tkiva), ili kasnije, od bijele topole, drveta vrlo sličnih svojstava vrbovom, dok 40 tih i 50 tih godina 20. stoljeća, glasoviti švapski majstori s područja Slavonije, Baranje, Srijema i Bačke, uglavnom koriste slavonsku hrastovinu. Vrbovina je, kao i topola, zbog lakoće, čamcima davala iznimna plovna svojstva što je bilo osobito značajno u močvarištima i kod prevlačenja preko riječnih pješčanih nanosa, 'sprudova', dok mu je kasnije korištena hrastovina davala veliku trajnost, uz pravilno održavanje gotovo neograničenu. Uz trajnost, mogućnost lakše nabave, napredak alata i uvođenja strojne obrade drveta, vjerojatni su razlozi zbog kojih se sve više napuštala vrbovina, a češće se primjenjivala hrastovina. Jedan od sigurnih razloga bilo je problem dobave vrbovog materijala prikladne kvalitete, jer vrbe su rijetko ravne, što je jedan od odlučujućih čimbenika. Također, starija vrbova stabla, dakle ona većih promjera koja mogu dati širu dasku gušće strukture i manje sklonu deformacijama s obzirom na to da nisu dugovječna u unutrašnjosti često počinju trunuti od srčike, što se otkriva tek prilikom sječe. Nasuprot tome, u Slavoniji i Baranji hrasta je bilo u izobilju te nije bio problem nabaviti materijal potrebne kakvoće i dimenzija (Živaković i Mrkonjić, 2014). Uz rečeni napredak pilarstva i druge mehanizacije za obradu i transport drveta, hrast postaje dostupniji i najčešći izbor kao materijal za gradnju predmetnih plovila u prvoj polovini 20. st., nakon čega biva istisnut željezom, aluminijem i konačno plastikom, no zadržava tradicijski oblik prilagođen hidrološkim uvjetima Srednjeg Podunavlja.

## 3. Kronološki prikaz rada na zaštiti umijeća gradnje čikla

Podroban kronološki prikaz autor iznosi u članku Rad na zaštiti umijeća gradnje podunavskog čamca – čikla, 2012.-2021 (Mrkonjić, 2021). Kako je to u predgovoru navedeno, potreba za očuvanjem umijeća gradnje čikla uočena je 2012. godine tijekom pripreme za snimanje dokumentarne emisije HRT-a o tradicijskom ribolovu na području Kopačkog rita, a to je službenom potporom potvrdilo i Ministarstvo kulture RH, odnosno Konzervatorski odjel u Osijeku (2013). Tijekom sljedećih dviju godina provedeno je istraživanje na širem području djelovanja nekadašnje apatinske Ribarske centrale gdje je postojala radionica (šoperplac) u kojoj su se izrađivali čamci za potrebe ribarskih zadruga. Obuhvaćeno je područje od Kopačkog rita i Osijeka do Vukovara i Šarengrada na desnoj, te Bačkog Monoštora i Apatina na lijevoj obali Dunava, što je objavljeno kao znanstveni rad u Zborniku Njemačke zajednice, Jahrbuch 2014 (Živaković-Kerže i Mrkonjić, 2014). U kontekstu očuvanja predmetne baštine, osobito je važno to što je u narednom razdoblju njezin međunarodni značaj potvrđen iskazanim zanimanjem više inozemnih dionika za sudjelovanje u projektu zaštite. Tu su među inima: Együtt a zöldebb környezetért egyesület, Kozármisleny (Mađarska), Fondacija za zaštitu zavičajnog nasleđa Podunavskih Švaba, Sremski Karlovci (Srbija), te recentno i stručnjaci iz Slovenije, Zavod za varstvo kulturne dediščine, koji provode istraživanja sličnih inačica čamaca u gornjem toku rijeke Drave.

Slijedom navedenog, uz potporu više dionika, 2014. godine predmetno je umijeće predloženo za zaštitu Ministarstvu kulture RH (2014). Usporedno, od 2013. do 2017. godine izrađeno je više replika plovila u svrhu istraživanja tehnika gradnje, ali i ispitivanja tehničkih i nautičkih osobina plovila, te načina održavanja i trajnosti materijala. Izgrađena plovila od 2013. godine redovni su eksponat na kulturno-turističkoj manifestaciji Ribarski dani u Kopačevu koja privlači više od 10 000 posjetitelja čiji se broj svake godine povećava i tako potvrđuje sve veće zanimanje javnosti za kulturnu baštinu Hrvatskog Podunavlja. Također, jedno je izgrađeno plovilo bilo eksponat na izložbi 'Priča o Belju' održane 2014-2015. godine u Muzeju Slavonije. U nizu promotivnih aktivnosti i funkcionalizacije baštine, jedan je izgrađeni čamac dva puta sudjelovao na veslačkim regatama Motonautičkog kluba Neptun na Dravi, gdje se osvajanjem 1. i 2. mjesta manifestirala superiornost hidrodinamičkih svojstava i lakoće tradicijskog drvenog čamca u odnosu na suvremena plastična komercijalna plovila. Također, na predmetnim je plovilima ispitana i mogućnost korištenja električnog porivnog uređaja, koje je, zahvaljujući rečenoj maloj težini i dobrim hidrodinamičkim svojstvima, pokazalo iznimno dobre rezultate, uzevši u obzir još uvijek vrlo ograničenu snagu i kapacitet tog ekološki prihvatljivog pogona, čime se otvaraju nove mogućnosti u smislu promotivnog i aktivnog djelovanja na zaštiti okoliša.

Tijekom označenog razdoblja kontinuirano je praćena i trajnost materijala (drveta) uz primjenu specifičnih sredstava za impregnaciju na prirodnoj – biljnoj bazi, što je bitan čimbenik za buduću komercijalnu upotrebu predmetnih plovila, dok je stavljanje u ekonomsku funkciju pritom ključno za održivost baštine. U tu je svrhu jedno plovilo

izgrađeno 2014. godine u stalnoj uporabi (vezano na rijeci Dravi), kontinuirano izloženo atmosferilijama, kroz sva četiri godišnja doba, te je nakon impregnacije lanenim firnisom u tijeku gradnje (2013. godine), impregnacija obnovljena samo dva puta. Usprkos teškim uvjetima uporabe, plovilo je zaključno s 2021. godinom bilo dobrom stanju, čime je potvrđenja dugotrajnost i rečena superiornost prirodnih sredstava za impregnaciju, koja je opisana u citiranom članku iz 2014. godine. Ipak, nakon što je rečeno plovilo izvučeno na suho i izloženo atmosferilijama na otvorenom prostoru, od 2021. do zaključno 2024. godine drvo je počelo ubrzano propadati što je očekivano posljedica učestale promjene vlažnosti i izloženosti suncu, odnosno UV zračenju na koje sredstva za impregnaciju temeljena na lanenom ulju nisu otporna.

Istovremeno, u razdoblju od 2021. do 2024. godine provedeno je usporedno ispitivanje na drugom plovilu građenom 2015. godine koje je nakon impregnacije lanenim uljem termički obrađeno kako bi se potaknuo proces polimerizacije ispod površine i izvan dohvata zraka i UV zračenja. Cilj postupka je bio dubinski natopiti drvo lanenim uljem, što firnisom u znatnoj mjeri nije moguće zbog toga što je u njega proces polimerizacije započeo, te su molekule znatno krupnije. A nakon natapanja, termički (pečenjem na temperaturi 180 stupnjeva Celzijusa) pokrenuti proces polimerizacije impregniranog lanenog ulja duboko ispod površine drveta i time spriječiti plijesan koja napada sirovo laneno ulje. Ukratko, cilj eksperimenta bio je iskoristiti svojstvo sirovog lanenog ulja da se dobro upija u drvo zahvaljujući vrlo malim molekulama, te svojstvo firnisa – kuhanog lanenog ulja – koji se slabije upija u drvo zbog krupnih molekula, ali je otporan na plijesan zahvaljujući tome što je proces polimerizacije u njega potaknut termičkom obradom. Pritom, impregnacija ispod površine drveta ostaje izvan dohvata nagrizajućih učinaka kisika i UV zračenja. Zaključno s 2024. godinom rečena je zaštita pokazala iznimno dobar rezultat, ispitno plovilo nakon tri godine izloženosti atmosferskim utjecajima na otvorenom prostoru nije pokazalo gotovo nikakve znakove propadanja, te je opisani postupak moguća značajna prekretnica u budućem korištenju, kako impregnacija na bazi lanenog ulja tako i drveta kao materijala općenito. Potonji rezultat pak valja sagledati i u kontekstu moguće budućnosti poljoprivredne proizvodnje alternativnih kultura, te šumarstva i drvoprerađivačke industrije s vjerojatno povoljnim učincima na zapošljavanje i demografsku obnovu.

Nadalje, kontinuirano se provodi i usporedno, zasad nestrukturirano, istraživanje utjecaja lanenog ulja i firnisa na mehanička svojstva drveta, dok je sinopsis sustavnog istraživanja dostavljen Građevinskom i arhitektonskom fakultetu u Osijeku (GFOS) 2017. godine, no to istraživanje ostaje za realizaciju u narednom razdoblju. Pritom valja napomenuti da su povoljni učinci impregnacije lanenim uljem i firnisom na mehanička svojstva, prije svega savitljivost, povijesno i iskustveno potvrđeni, te neupitni, kako je to opisano i u rečenom radu (Živaković i Mrkonjić, 2014), a dalja sustavna istraživanja valja provesti u cilju dobivanja mjerljivih rezultata učinaka.

U cilju uspostave sustava za prijenos umijeća, 2017. godine na Građevinskom i arhitektonskom fakultetu u Osijeku organizirana je stručna radionica za studente studija Građevinarstva (2019), te je izrađeno plovilo bilo izloženo na Prijemnom centru Javne ustanove Park prirode Kopački rit u razdoblju 2017-2018. GFOS je ujedno i inicijator organizacije Sveučilišne regate čiklova (2013) koju je podržalo više sastavnica Sveučilišta J. J. Strossmayera, te baštinska i sportska udruženja: Umjetnička akademija u Osijeku, Odjel za kulturologiju Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Zemaljska udruga Podunavskih Švaba u Hrvatskoj, Studentski športski savez Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, te Moto nautički klub Neptun Osijek - kao mogući nositelj organizacije regate.

Vidljivost predmetne baštine potvrđuje 2020. godine Grad Otok, te u okviru projekta uređenja rekreacijskog centra Otočki Virovi naručuju četiri plovila za potrebe turističke ponude (Grad Otok, 2020). Tom je narudžbom postavljen i uvjet certifikacije plovila kod ovlaštenog tijela, Hrvatskog registra brodova, sukladno Direktivi 2013/53/EU (Europski parlament, 2013), koje je centralni predmet aktualnog rada, čime je ostvarena mogućnost njihova korištenja za poslovnu i javnu namjenu, odnosno stavljanja na europsko tržište. Upisom Društva za tradicijski ribolov u Kopačkom ritu iz Kopačeva – Bilje u registar ovlaštenih proizvođača oznake (MIC) KRR, Rješenjem Ministarstva mora prometa i infrastrukture RH (2020) te certifikacijom prvog modela čikla u skladu s europskom normom (oznaka CE), potvrdom o ispitivanju Hrvatskog registra brodova (2021), ostvareni su i uvjeti za zapošljavanje u ruralnom području, odnosno razvoj slabije razvijenih područja u skladu sa smjernicama EU. Taj je ekonomski aspekt ujedno i ključan preduvjet za održivo očuvanje predmetne nematerijalne baštine, čime je zaokružena cjelina radova na njezinoj zaštiti.

S obzirom na to da su provedbom opisanih aktivnosti stečeni bitni preduvjeti, u sklopu EU projekta ARDENT – Ruralni akcelerator, ciljanom na razvoj ruralnih područja, 2021. godine Ekonomskom fakultetu u Osijeku predložen je projekt pokretanja proizvodnog pogona – radionice za gradnju čiklova u Kopačevu. Naime, realizacijom projekta bi se osim zapošljavanja u toj grani, osigurao i sustav edukacija, odnosno prijenosa predmetnog tradicijskog umijeća, te drugi učinci, primjerice na razvoj turizma. Uz to valjna spomenuti i mogućnosti razvoja proizvodnje spomenutih prirodnih materijala za gradnju i zaštitu iz održivih izvora, te zaštitu okoliša.

Također, u cilju daljnjeg promicanja predmetne baštine, Muzeju Slavonije u Osijeku, Gradskom muzeju Vukovar i Zavičajnom muzeju u Županji, predloženo je postavljanje izložbe na temu čikla koja bi uključivala i pokaznu radionicu gradnje, uz očekivanje da bi za izložbu bili zainteresirani i drugi muzeji u području Hrvatskog Podunavlja, Podravine, Međimurja, te u inozemstvu, u Mađarskoj, Sloveniji i Srbiji, gdje prema statistici čitanja objavljenih tematskih materijala na istraživačkim mrežama za temu postoji znatan interes.

## Prilagodba čikla Direktivi 2013/53/EU

Predmet konkretne aktivnosti je izrada projekta, te izgradnja i certifikacija prototipa podunavskog tradicijskog ribarskog čamca, čikla u okviru Direktive 2013/53/EU (Mrkonjić, 2021a; Mrkonjić i Andersen, 2021c). Cilj prilagodbe proizvoda tradicijskog umijeća, odnosno tradicijske gradnje europskim normama je stvaranje uvjeta za njezinu funkcionalizaciju, odnosno stavljanje u gospodarsku namjenu, kao najbolji i održivi oblik zaštite kulturnog dobra. Pritom valja imati na umu da je tradicija, kao i kultura, trajna mijena, izbor najboljih praksi i prilagodba praksi potrebama ljudi, novim spoznajama i uvjetima življenja. Stoga se pod isto može uvrstiti i prilagodba tradicijskog plovila europskim normama uz osnovanu pretpostavku da su one temeljene na akumuliranom znanju, novim spoznajama i iskustvima.

Europsko zakonodavstvo pritom prepoznaje kulturnu vrijednost povijesnih plovila građenih prije 1950. godine, odnosno replike takvih plovila koje se grade pretežno od izvornih materijala. Kao takva izuzeta su od opće važećih normi kad su namijenjena za osobne potrebe. No ako se grade za java namjenu ili privredne svrhe, podliježu certifikaciji. To obuhvaća izradu projekta dokumentacije: nacrta, opisa postupka gradnje i materijala, tehničke dokumentacije, te zatim nadzor gradnje prototipa koji provodi ovlašteno (prijavljeno) tijelo i na kraju praktično ispitivanje istisnine i plovnosti, te stabiliteta i nadvođa izgrađenog plovila. Direktiva i standard ISO 12217-3, Međunarodne organizacije za standardizaciju (International Organization for Standardization) (ISO) (ISO, 2015) uređuju pitanja: minimalne dubine korita i slobodnog nadvođa, najvećeg dopuštenog nagiba pod opterećenjem, nepotonjivosti plovila, te mogućnosti ukrcavanja osoba u naplavljeno plovilo. Rečeno dovodi do zahtjeva za prilagodbama tradicijskog koncepta, što autor nastoji svesti na najmanju moguću mjeru kako bi očuvao vizualni identitet plovila i rečene kulturne vrijednosti.

Predmetni rad stoga obuhvaća projekt, detaljan opis plovila, označenog kao model "Marko 560" izgrađenog za javnu namjenu s podatcima koji moraju biti obuhvaćeni dokumentacijom, nacrt i tablicu izračuna težišta s težinama i težištima svih dijelova, težinama i rasporedom obvezne opreme, položajem smještaja putnika, te rezultat konačnog ispitivanja prototipa.

Obuhvaćene prilagodbe, imajući u vidu zahtjev naručitelja u pogledu dopuštenog broja putnika, odnosno nosivosti, izvedene su tako da su širina i dubina korita nešto veće u odnosu na mjere od onih kod ribarskog čikla kakav se u najvećem broju izrađivao za ribare na širokom području Apatinske ribarske centrale do 1950-ih godina, te se uvjetno može smatrati svojevrsnim 'standardom'. Pritom, ni za takav 'standardni' model, omjeri, dužine, širine i dubine nisu strogo propisani, tako da su i aktualne prilagodbe u potpunom skladu s tradicijskim pristupom, tj. odgovorom na konkretne potrebe. Ipak, najznačajnija izvedena prilagodba korita je osiguranje zahtijevane nepotonjivosti. S tim su ciljem unutar korita plovila izvedene uzgonske komore ispunjene ekstrudiranim polistirenom

ukupne istisnine od 165 kg. U smislu očuvanja vizualnog identiteta plovila, uzgonske je elemente valjalo izvesti tako da ne budu upadljivi, da ne utječu na oblik i funkcionalnost korita, te da ne oduzimaju korisni (putnički) prostor. Dakle da u najvećoj mogućoj mjeri očuvaju svrsishodnost kao temeljnu supstancu tradicijskog koncepta. Radi toga su u cilju osiguranju nepotonjivosti odbačeni česti pristupi, izvedbe dvostrukog dna, ili pramčanih i krmenih komora, kako zbog njihova znatnog utjecaja na vizualni identitet, tako i zbog vrlo nepovoljnog utjecaja neprozračnih i vlažnih prostora na trajnost drveta. Pritom, izvedba dvostrukog dna u cilju osiguravanja dopunskog uzgona utječe negativno i na stabilitet. To je osobito izraženo kod naplavljenog plovila kad povećava sklonost plovila ka potpunom prevrtanju i poklapanju putnika koji se pokušavaju ukrcati. Uzgonske su komore zbog toga izvedene visoko iznad dna plovila, pod klupama za sjedenje, te na bokovima između rebara, kako je to vidljivo na priloženoj slici (Slika 3). Postavljanjem uzgonskih elemenata, odnosno težišta uzgona, iznad težišta plovila i vodene linije postignuta je i osobito važna dodatna stabilnost naplavljenog plovila. Pritom, komore postavljene na bokove, široko izvan uzdužne osi plovila, odupiru se prevrtanju korita (i poklapanju putnika) prilikom ukrcaja u naplavljeno plovilo, kao iznimno važan propisani sigurnosni čimbenik, osobito kod korištenja u turizmu i rekreaciji.

**Slika 3:** *Smještaj uzgonskih elemenata (Porinuće čikla na lokaciji Otočki virovi).*

*Izvor: fotografija autora*

## Gradnja tradicijskih čamaca kao mogućnost zapošljavanja u ruralnom području

U poglavlju se iznosi analiza mogućnosti za pokretanje proizvodnje podunavskih tradicijskih drvenih čamaca – čiklova, namijenjenih turizmu, sportu, rekreaciji, kao osnove zapošljavanja u ruralnom području (Mrkonjić, 2021a, 2021b). Pod afilijacijom Društva za tradicijski ribolov u Kopačkom ritu iz Kopačeva i Društva za interpretaciju baštine u turizmu istočne Hrvatske iz Osijeka 2020. godine projektirani su i izgrađeni prvi čiklovi u Hrvatskoj koji su od nadležnog (prijavljenog) tijela, Hrvatskog registra brodova,

certificirani u skladu s Direktivom 2013/53/EU za gospodarsku i javnu namjenu, te oznakom CE za EU tržište, čime je ostvaren temeljni preduvjet za pokretanje proizvodnje. Provedbom projekta, osim izravnog zapošljavanja na poslovima gradnje čamaca, unapređuje se i lokalna turistička ponuda kao opći čimbenik koji utječe na zapošljavanje. Uz iznajmljivanje plovila za rekreaciju i organizirano razgledanje močvarnih područja Podunavlja, planiran je i razvoj edukativnog turizma – organizacija radionica gradnje čikla. Radionice pritom čine i sustav prijenosa tradicijskog umijeća kao odlučujućeg čimbenika zaštite i očuvanja predmetne nematerijalne baštine, a tako i kao dodana kulturna vrijednost projekta. Dodatna dobrobit gradnje predmetnih plovila je i promicanje ekologije, svijesti o potrebi očuvanja okoliša, korištenjem materijala iz lokalnih obnovljivih izvora. Pritom, gradnja materijalima domaće i lokalne proizvodnje dodatno povoljno utječe na razvoj i zapošljavanje. Osim prerade drvne mase do finalnog proizvoda, upotreba zaštitnih sredstava temeljenih na ulju lana, koja se kroz predmetno istraživanje uz specifičnu primjenu pokazala i tehnološki superiornom u odnosu na sintetičke proizvode, također može biti čimbenik poticanja proizvodnje te (danas) alternativne poljoprivredne kulture. Pritom, ona donosi veći prihod po jedinici površine od konvencionalnih usjeva.

Projektni se zadatak ostvaruje nabavkom materijala i potrebnog alata, opremanjem brodotesarske radionice i organizacijom proizvodnje, te izobrazbom kadrova (edukativnim radionicama) tijekom prve tri godine (Mrkonjić, 2021a, 2021b). Kao poslovni model postavlja se neprofitno poslovanje, uvažavajući javni interes u očuvanju baštine i ruralnom razvoju. Prijedlog financiranja je nepovratnim sredstvima u iznosu 1,5 mil. kn, a od toga 10% lokalne samouprave, (Općine Bilje i Osječko-baranjske županije), 20% Republike Hrvatske, te 70% EU fondova – uz uvažavanje vrijednosti predmetne baštine i njezina međunarodnog značaja, te europske strategije poticanja slabije razvijenih područja. Kredibilitet opisanog projekta temelji se na 10 godina istraživanja, te više objavljenih znanstvenih radova, koji su rezultirali isporukom prvih certificiranih plovila. Time je model ispitan u praksi do gotovog proizvoda. Projektom se na sudjelovanje pozivaju sve organizacije koje su se već pojavile kao dionici: Sveučilište, kulturne institucije, lokalna samouprava, razvojne agencije, kao i druge koje imaju kapacitet za nositelja i partnera u projektu, te kao korisnici projekta. Tijekom trajanja projekta planirana je gradnja 30 čamaca, koji bi bili ustupljeni na korištenje partnerima u projektu, za gospodarske, turističke i sportsko rekreacijske svrhe. Predviđeni partneri: JUPP Kopački rit, Društvo za tradicijski ribolov u Kopačkom ritu, Posjetiteljski centar na Topoljskom Dunavcu, te MNK Neptun Osijek za organizaciju sveučilišne regate na Dravi, odnosno drugih sportsko rekreacijskih, turističkih i kulturno promotivnih događanja.

## Tematske izložbe u muzejima Podunavlja

U smislu promicanja predmetne baštine u širem kontekstu, Muzeju Slavonije u Osijeku, Gradskom muzeju Vukovar i Zavičajnom muzeju u Županji, dostavljen je okvirni prijedlog projekta, radnog naslova Plovila Srednjeg Podunavlja od prapovijesti do 20. stoljeća (proizišla iz razgovora s arheologom, prof. Aleksandrom Durmanom) o tome kako bi

se, u suradnji više muzeja, organizirale radionice gradnje različitih tipova povijesnih plovila s našeg područja tradicijskim postupcima, a koje bi uz istraživački karakter bile namijenjene i posjetiteljima.

Slijedom iste ideje muzejima je predložena i konkretnija mogućnosti postavljanja izložbe na temu čikla, a koja bi uz dokumente i fotografije starih čamaca (Gradski muzej Vukovar ima obilje fotodokumentacije), materijalnu građu, dijelove starih čamaca i eventualno cijeli stari čamac (kakvi se još mogu pronaći i locirani su na terenu), uključivala i noviju dokumentaciju i fotografije. Primjerice, tijeka rada na revitalizaciji gradnje i opisanoj certifikaciji tradicijskih čamaca za gospodarsku namjenu, te također pokaznu radionicu gradnje koja bi se odvijala tijekom trajanja izložbe. Tako bi posjetitelji mogli vidjeti čamac u različitim stupnjevima gradnje, a za organizirane skupine kao što su učeničke, mogle bi se izvoditi pojedine faze radova uz predavanja.

Za partnerstvo u organizaciji izložbe nedvojbeno bi bili zainteresirani i Muzej grada Iloka, Muzej grada Vinkovaca, Šumarski muzej Bošnjaci, Muzej Brodskog Posavlja i drugi. Za postavljanje izložbe bi bili nadalje zainteresirani i muzeji u Podravini i Međimurju, a bila bi vjerojatno zanimljiva i pojedinim muzejima u Republici Sloveniji (odakle nas je kontaktiralo više stručnjaka u vezi čikla), te u Republici Mađarskoj. Jednako, vjerojatno bi se ostvarila suradnja i s baštinskim institucijama u Srbiji s obzirom na više kontakata vezano za očuvanje umijeća gradnje čikla, te velikog broja čitanja objavljenog rada o očuvanju umijeća gradnje (prema statistici mreže ResearchGate) s tog područja. Naime, iako je tih plovila vjerojatno više u uporabi na području Vojvodine, za sad se ne mogu pronaći objavljena istraživanja u kojima bi bio cjelovito opisan postupak gradnje. K tome, odobrenjem izvedbenog projekta u 2020. godini i gradnjom prvih plovila s EU certifikatom (CE) zaokružena je cjelina u smislu očuvanja umijeća kao nematerijalnog kulturnog dobra, a time i zatvara logičnu cjelinu predložene izložbe.

Tehnički, gradnja jednog čamca, ovisno o veličini, tempom prilagođenim pokaznoj svrsi, traje oko mjesec dana, tako da se uz uvjet dužeg trajanja izložbe može sagraditi više plovila, koje bi ostale u vlasništvu muzeja odnosno lokalnih samouprava.

Za montažu čamca dužine 5 m potreban je prostor od cca 4 x 7 m u kojem se postavlja prijenosna (drvena ili metalna) konstrukcija (kako je to vidljivo na priloženoj fotografiji s Građevinskog fakulteta). Pritom, grubi se radovi (piljenje i brušenje) tijekom kojih nastaje prašina mogu izvesti u odvojenom pa i na otvorenom prostoru. Svi se radovi izvode lakim, uglavnom ručnim alatom tako da nema velikog tereta, vibracije, buke i drugih problematičnih emisija i opterećenja.

U ocjeni značaja postavljanja predložene izložbe, valja napomenuti i to da su Komiža, Betina i Rovinj na svojim lokalnim tradicijskim plovilima, falkuši, gajeti i batani sagradili brendove, te je gubitak područja Hrvatskog Podunavlja to što do sad rad na očuvanju umijeća gradnje čikla (koji je krenuo kad i rad na betinskoj gajeti) nije dobio konkretniju podršku (osim simboličnih). Radi usporedbe, vrijedno je napomenuti da je

u Rijeci realiziran projekt revitalizacije gradnje istarske pasare, Arca Adriatica, koji se izvodi kao prekogranični u partnerstvu s Italijom i koji je vrijedan više od 3 mil. eura (RIportal, 2021).

Aktualnim člankom o prilagodbi čikla EU Direktivi, kompletiran je također materijal za Priručnik za gradnju i održavanje tradicijskog podunavskog čamca – čikla. Uz povijesni osvrt i ranije objavljeni opis tradicijskog postupka, Priručnik će obuhvatiti i aspekte gradnje suvremenim alatima i novim ekološki prihvatljivim materijalima, što je priređeno tijekom gradnji čamaca u svrhu istraživanja, te zaključno s postupkom certifikacije i projektom modela usklađenog s važećim zakonima. Priručnik je zamišljen kao trojezični, konceptualno po uzoru na knjigu Uroša Hribara, Sjećanja majstora brodogradnje (2011), hrvatsko-englesko-njemački, uz pretpostavku da bi bio zanimljiv i kao lokalni suvenir, a i za šire europsko tržište, a mogao bi se realizirati u okviru istog projekta pripreme rečene izložbe.

## 4. Projekt čikla u okviru Direktive 2013/53/EU

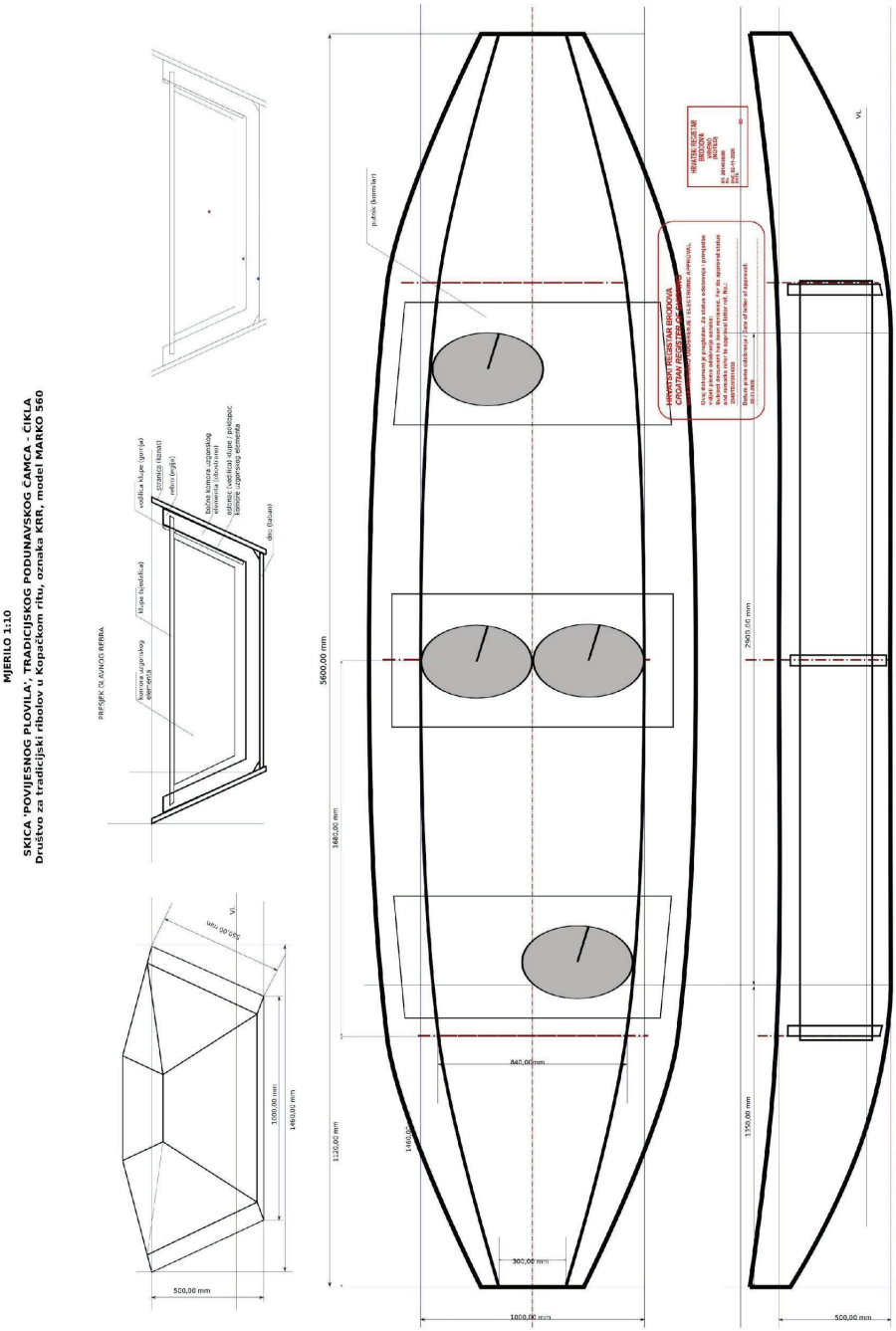
### Okvir projekta

Opisana potreba očuvanja i revitalizacije umijeća gradnje tradicijskog podunavskog čamca – čikla, te njezinog priznavanja kao nematerijalnog kulturnog dobra, odnosno upis na listu zaštićene kulturne baštine Ministarstva kulture RH, uz sustav za prijenos tradicijskog znanja (umijeća, prakse) podrazumijeva i njegovu funkcionalizaciju. To može biti korištenje takvih plovila u gospodarske svrhe ili stavljanje u javnu namjenu, što je slučaj u predmetnom projektu gradnje čamaca za posjetiteljski centar, odnosno iznajmljivanje turistima. Time je zadatak bio konstruirati plovilo koje zadržava bitna obilježja tradicijskog podunavskog čamca – čikla, kako u pogledu izgleda – estetske vrijednosti, tako i u pogledu materijala i načina gradnje, a da pritom zadovolji kriterije iz Direktive 2013/53/EU (Europski parlament, 2013), standarda ISO 12217-3 (2015), odnosno Pravila za statutarnu certifikaciju brodica i jahti (Ministarstvo pomorstva, 2016), te kriterij naručitelja, drveno plovilo nosivosti 4 osobe. Pritom, u pogledu zadovoljavanja odlučujućih sigurnosnih kriterija, stabiliteta i nepotonjivosti, pojavljuje se problem dubine korita u odnosu na dužinu i širinu, te smještaja uzgonskih elemenata. Kako tradicijski čikl nema strogo zadane omjere dužine, širine i visine, odnosno oni su se prilagođavali namjeni plovila (ribarski, lovački ili za prijevoz tereta), željenoj nosivosti i ciljnom akvatoriju (tekućice i stajaćice), bilo je potrebno iz različitih inačica prihvatiti one vrijednosti koje će omogućiti ispunjenje rečenih zahtjeva.

### Prijava gradnje i izvedba

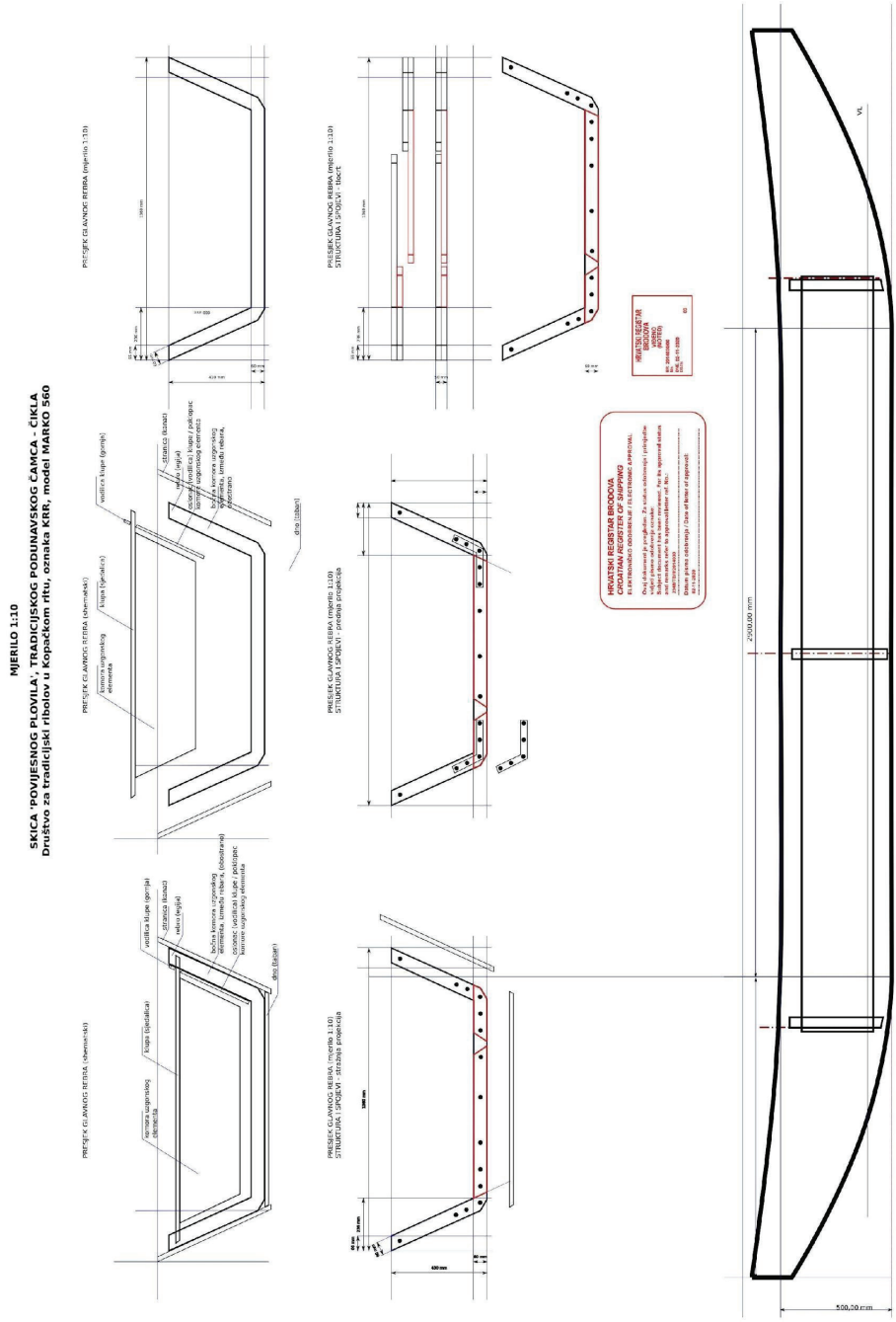
Gradnja plovila se u svrhu nadzora izvedbe obvezno prijavljuje uz prilog projekta, opisa plovila i postupka gradnje, te nacrta plovila, strukture i presjeka vitalnih dijelova kakav je glavno rebro (Slike 4 i 5), koje će nadležno tijelo za certifikaciju ovjeriti ako utvrdi njihovu valjanost.

**Slika 4:** *Nacrt čikla Marko 560 (presjek, tlocrt, bokocrt) s ovjerom Hrvatskog registra brodova.*




*Izvor: projekt autora*

**Slika 5:** *Nacrt čikla, model Marko 560 (glavno rebro) s ovjerom Hrvatskog registra brodova.*




*Izvor: projekt autora*

Projektirano je plovilo oblikom i materijalom gradnje (kombinacija mekog i tvrdog drveta) u osnovi replika tradicijskog čamca, čikla s prostora Srednjeg Podunavlja kakav se gradio do 1950. godine, podrobno opisanog u znanstvenom radu Očuvanje umijeća izrade čamaca Podunavskih Švaba (Osvrt na dio nematerijalne baštine Republike Hrvatske) objavljenom 2014. godine (Živaković-Kerže i Mrkonjić, 2014). Kako je to navedeno u citiranom radu, dimenzije plovila, kao i manja odstupanja u formi, ovisile su o namjeni, planiranoj nosivosti i broju članova posade.

Predmetno plovilo, preciznije, replika je osnovne verzije 'ribarskog čikla', koje je bilo potpuno otvoreno, te je imalo tri rebra (ili dva rebra i *presvald* – pregradu koja je dijelila korito na dva dijela, prostor za ribara i naplavljeni prostor za držanje ulovljene ribe i imala funkciju srednjeg rebra) te ravnu krmu i pramac izdignute iznad razine vode, ravno dno u poprečnom presjeku, koje se u uzdužnom presjeku na krajevima podiže prema pramcu i krmi. Poprečni presjek plovila je trapezan, a bokovi plovila su otvoreni 25 stupnjeva u odnosu na vertikalu (nagib bokova je varirao, a iznimno su bili i vertikalni), u sredini gotovo paralelni, dok se na krajevima, sužavaju prema pramčanom i krmenom zrcalu, koja su također trapeznog oblika.

Slijedeći zadani oblik, plovilo je opremljeno s tri klupe za ukupno četiri člana posade, koji su raspoređeni tako da jedan (kormilar) sjedi na krmenoj klupi, dva člana posade (veslača) na srednjoj klupi, a jedan član posade (veslač) na prednjoj klupi (uvijek dijagonalno od kormilara na zadnjoj klupi). Raspored putnika bitan je dio projekta u smislu stabiliteta i sigurnosti, te je obvezan podatak korisničkog priručnika.

Projektne mjere planiranog plovila, kako bi ono zadovoljilo zahtijevanu nosivost u pogledu broja putnika i tereta u skladu s potrebama naručitelja, utvrđene su proračunski, tako da su: dužina preko svega 5,6 m, najveća širina 1,5 m, dubine korita 0,5 m. Gaz plovila pod punim opterećenjem je 0,15 m. Dužina plovila na vodenoj liniji pod punim opterećenjem je 4 m, a širina 1,1 m. Pritom je proračunska visina preostalog nadvođa pri maksimalnom dopuštenom bočnom nagibu od 23,4 stupnja 0,135 m.

Oplata plovila izvedena je najvećim dijelom od mekog drveta, topole (debljine 20 mm), ukupne zapremine 0,254 m3 specifične gustoće 0,39 (pri 10% vlage), te manjim dijelom od tvrdog drveta, hrasta (rebra, te krmeno i pramčano zrcalo), ukupne zapremine 0,028 m3, specifične gustoće 0,6, dok ukupna težina okova i impregnacije ne prelazi težinu od 10 kg. To daje proračunsku zapreminu oplate od 0,282 m3 uz težinu praznog plovila od 128 kg, čime je osigurana nepotonjivost potpuno naplavljenog praznog plovila uz minimalnu pozitivnu plovnost same konstrukcije od oko od 150 kg. Odnosno, plovilo proračunski udovoljava minimalnim uvjetima nepotonjivosti i bez dodatnih uzgonskih elemenata, koji u ovom slučaju predstavljaju dopunsku sigurnost.

Dodatni uzgon plovila osiguran je ugradnjom elemenata od ekstrudiranog polistirena (XPS) specifične gustoće 0,03 koji je (prema proizvođačkim specifikacijama) vodonepropustan i pri punom uranjanju, te negoriv. Uzgonski elementi su raspoređeni

u sanduke ispod klupa za sjedenje te se po bokovima plovila s unutrašnje strane djelomičnom oplatom zatvaraju rebra u koji se prostor smještaju uzgonski elementi. Ukupna zapremina uzgonskih elemenata je 0,175 m3, što osigurava minimalni uzgon od 170 kg (uvažavajući težinu elemenata), a težište uzgona uzgonskih elemenata je na sredini poprečnog presjeka plovila, pomaknuto prema krmi, uvažavajući potrebu kompenzacije težine krmenog porivnog uređaja u naplavljenom stanju plovila, te iznad težišta samog plovila, čime osigurava dodatni stabilitet naplavljenog plovila. Pritom valja napomenuti da bi opisane komore osigurale jednak dopunski uzgon i prazne, dok polistirenska ispuna osigurava uzgon neograničenog trajanja čak i u slučaju teže havarije pa i loma oplate. Detaljan izračun mase plovila i uzgona prikazan je tablično (Slika 6).

**Slika 6:** *Tablica izračuna težine i težišta plovila, čikl, model Marko 560*

**Plovilo – Tip: podunavski ribarski čikl** **Model – Marko 560: Izračun težine, težišta plovila i težišta pojedinih dijelova**

| Popis pojedinih konstruktivnih dijelova | | | Local center of gravity location (referenced to part origin*) | | | Part origin location within system (referenced to system origin**) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item # | Product Description | Weight | $X_{Lcog}$ | $Y_{Lcog}$ | $Z_{Lcog}$ | $X_{loc}$ | $Y_{loc}$ | $Z_{loc}$ |
| 1 | zrcalo krma | 2,075 | 232 | 107 | 25 | 268 | 450 | 5550 |
| 2 | zrcalopramac | 2,075 | 232 | 107 | 25 | 268 | 450 | 0 |
| 3 | rebro krma dno | 1,465 | 400 | 30 | 25 | 100 | 50 | 4455 |
| 4 | rebro krma D | 0,936 | 105 | 170 | 25 | 860 | 110 | 4455 |
| 5 | rebro krma L | 0,936 | -35 | 170 | 25 | 70 | 110 | 4455 |
| 6 | rebro serdnje dno | 1,810 | 485 | 30 | 25 | 15 | 30 | 2775 |
| 7 | rebro serdnje D | 1,008 | 45 | 185 | 25 | 1015 | 90 | 2775 |
| 8 | rebro serdnje L | 1,008 | -45 | 185 | 25 | -15 | 90 | 2775 |
| 9 | rebro pramac dno | 1,465 | 400 | 30 | 25 | 100 | 50 | 1095 |
| 10 | rebro pramac L | 0,936 | -35 | 170 | 25 | 70 | 110 | 1095 |
| 11 | rebro pramac D | 0,936 | 105 | 170 | 25 | 860 | 110 | 1095 |
| 12 | dno sredina 1 | 20,584 | 480 | 10 | 1450 | 20 | 10 | 1350 |
| 13 | dno krma 2 | 5,897 | 430 | 110 | 480 | 70 | 10 | 4250 |
| 14 | dno pramac | 5,897 | 430 | 110 | 870 | 70 | 10 | 0 |
| 15 | kanat sredina D | 12,667 | 130 | 250 | 1450 | 980 | 0 | 1350 |
| 16 | kanat sredina L | 12,667 | -110 | 250 | 1450 | 0 | 0 | 1350 |
| 17 | kanat krma Lg | 1,053 | 0 | 546 | 5152 | 200 | 0 | 0 |
| 18 | kanat krma Ld | 2,948 | 0 | 329 | 4710 | 50 | 0 | 0 |
| 19 | kanat krma Dg | 1,053 | 0 | 546 | 5152 | 800 | 0 | 0 |
| 20 | kanat krma Dd | 2,948 | 0 | 329 | 4710 | 950 | 0 | 0 |
| 21 | kanat pramac Lg | 1,053 | 0 | 546 | 448 | 200 | 0 | 0 |
| 22 | kanat pramac Ld | 2,948 | 0 | 329 | 890 | 50 | 0 | 0 |
| 23 | kanat pramac Dg | 1,053 | 0 | 546 | 448 | 800 | 0 | 0 |
| 24 | kanat pramac Dd | 2,948 | 0 | 329 | 890 | 950 | 0 | 0 |
| 25 | poklopac rebara D | 4,389 | 66 | 150 | 1680 | 934 | 90 | 1120 |
| 26 | poklopac rebara L | 4,389 | -66 | 150 | 1680 | 66 | 90 | 1120 |
| 27 | klupa krma | 2,496 | 500 | 10 | 300 | 0 | 360 | 3855 |
| 28 | klupa sredina | 3,145 | 630 | 10 | 300 | -130 | 400 | 2500 |
| 29 | klupa pramac | 2,496 | 500 | 10 | 300 | 0 | 360 | 1145 |
| 30 | uzgonska komora (klupa krma) | 0,000 | 435 | 130 | 250 | 65 | 110 | 3905 |
| 31 | uzgonska komora (klupa sredina) | 3,192 | 545 | 141 | 250 | -45 | 130 | 2550 |
| 32 | uzgonska komora (klupa pramac) | 0,000 | 435 | 130 | 250 | 65 | 110 | 1195 |
| 33 | Uzgonski el. bok D | 3,575 | 130 | 250 | 1450 | 980 | 0 | 1350 |
| 34 | Uzgonski el. boka L | 3,575 | -110 | 250 | 1450 | 0 | 0 | 1350 |
| 35 | Uzgonski el. klupa krma | 0,000 | 435 | 130 | 250 | 65 | 110 | 3905 |
| 36 | Uzgonski el. klupa sredina | 2,538 | 545 | 141 | 250 | -45 | 130 | 2550 |
| 37 | Uzgonski el. klupa pramac | 0,000 | 435 | 130 | 250 | 65 | 110 | 1195 |
| 38 | okov impregnacija | 10,000 | 0 | 0 | 0 | 500 | 288 | 2800 |
| 39 | Oprema, užad, ispolac, vedro, vesla | 12,000 | 0 | 0 | 0 | 500 | 0 | 2800 |
| 40 | putnici pL | 85,000 | 250 | 600 | 150 | 50 | 0 | 1150 |
| 41 | putnici sD | 85,000 | 250 | 600 | 150 | 500 | 0 | 2650 |
| 42 | putnici sL | 85,000 | 250 | 600 | 150 | 0 | 0 | 2650 |
| 43 | putnici kD | 85,000 | 250 | 600 | 150 | 450 | 0 | 4150 |
| 44 | Ostali teret | 60,000 | 0 | 0 | 0 | 500 | 0 | 2800 |
| | | 540,160 | | | | | | |

| Calculated System Center of Gravity (referenced to system origin***) | $X_{syst}$ | $Y_{syst}$ | $Z_{syst}$ |
|---|---|---|---|
| | 500 | 433,317 | 2800 |

* X lijeva, Y najniža, Z prednja točka pojedinog dijela
** X lijeva, Y najniža, Z prednja točka (X najveća širina ravnog dna, Y pramac, Z baza ravnog dna)
*** Xsyst. poprečna širina ravnog dna (500 mm), Zsyst. uzdužna sredina plovila (2800 mm)

Pogon plovila predviđen je veslima i/ili krmenim motorom do maksimalne snage 11,2 kW (ukupne najveće proračunske težine 69 kg). Kod korištenja plovila s krmenim motorom, isti se može postaviti i na vodonepropusnu pregradu koja se ugrađuje s krmene strane na zadnje rebro, dok se otvor za osnovnu (zdenac, ili šlic) otvara na krmenom, podignutom dijelu dna (tabana), čime ne utječe na uzgon i stabilitet plovila i visinu slobodnog nadvođa. Pritom se u svrhu uzdužnog trima (podešavanja nagiba) klupe za sjedenje, klizno po vodilici, pomiču prema pramcu u za to predviđenom žlijebu (između donje i gornje vodilice). Za sigurno upravljanje plovilom dovoljna je jedna osoba (kormilar/veslač).

## Podatci koji moraju biti obuhvaćeni dokumentacijom

Sukladno Pravilima za statutarnu certifikaciju brodica i jahti (Ministarstvo pomorstva, 2016) dokumentacija koju je graditelj plovila dužan osigurati mora sadržavati bitne podatke kako slijedi:

Opći podaci, oprema i sustavi:

- Tip plovila, glavne značajke, projektna kategorija: Podunavski tradicijski čamac 'čikl', model "Marko 560", ravnog dna s blago podignutim pramcem i krmom, trapeznog poprečnog presjeka. Dužina preko svega, Lh = 5,6 m; Širina preko svega, Bh = 1,46 m; Širina na vodenoj liniji Blwl = 1,12 m; gaz pri punom opterećenju = 0,16 m; Težina praznog plovila = 128 kg; Težina opremljenog plovila = 140 kg Težina maksimalno opterećenog plovila = 650 kg; Najveća preporučena nosivost = 510 kg; Najveći broj osoba 4; Nadvođe od najnižeg dijela razme do vodene linije je je 0,34 m; Slobodno nadvođe pri bočnom nagibu od 23,48 O = 0,135 m. Projektna kategorija je D.
- Identifikacijski broj plovila, sadržaj i smještaj na plovilu pločice graditelja: Pločica graditelja smještena je na krmenom dijelu oplate.
- Ograde i rukohvati: plovilo nema posebne ograde i rukohvate, dok u tu svrhu služi gornji rub čvrstog boka, koji je iznad razine klupa za sjedenje, odnosno oslonca – vodilice klupa (kaiša).
- Ljestve/platforma za ukrcaj osobe iz mora / vode: Ukrcaj osoba iz vode je lako dostupan preko pramca ili krme (kada nije montiran krmeni pogon) u smjeru uzdužne osi (uvjetovano građom plovila). Eventualni ukrcaj u naplavljeno plovilo lako je dostupan i preko bokova, zahvaljujući ukupnoj nepotonjivosti, pet uzgonskih elemenata ukupne istisnine 0,175 m3, od kojih su dva uzgonska elementa od po 30 kg uzgona smještena uz oba boka.
- Smještaj splavi: Plovilo nema splav.
- Sredstva bijega (smještaj i dimenzije): plovilo je potpuno otvoreno i ne zahtijeva posebna sredstva bijega.

- Sredstva za vez, sidrenje i tegalj, prijenos sila na strukturu plovila: Plovilo se kod ukrcaja i iskrcaja (tradicijski) nasukava na obalu čemu služi podignuti pramac i ravno dno (uvažavajući prilagođenost području plovidbe – Dunav i pritoke), te se pramac veže (konopom ili lancem) za oko ili alku na unutrašnjoj strani pramca, te bitve (kazuke) na obali.
- Plinska instalacija (LPG): nema.
- Kokpit i drenaža kokpita: plovilo je otvoreno, s ravnim dnom koje se prazni ispolcem.
- Karakteristike otvora na trupu, palubi i nadgrađu (vrata, prozori, okna, vidnici, grotlašca (smještaj, dimenzije, sredstva zatvaranja): nema otvora na trupu.
- Sustav kaljuže: Nema sustava kaljuže.
- Oplatni ventili i prolazi: Nema ventila i prolaza na oplati.
- Sprečavanje onečišćenja sanitarnim otpadom: Plovilo nema sanitarija.
- Navigacijska svjetla: Nepromočiva baterijska svjetiljka.

Priručnik za vlasnika, za korištenje plovila:

- Zahtjevi norme HRN EN ISO 10240:2008 – »Mala plovila – Knjiga uputa« (podrazumijeva se sukladnost)
- Najveće preporučeno opterećenje plovila: 510 kg
- Podaci koje Priručnik mora sadržati prema zahtjevima iz drugih bitnih zahtjeva iz ovog Dodatka
- Podaci za koje graditelj smatra da moraju biti uključeni u Priručnik
- Plovnost, stabilitet i nadvođe:
- Linije plovila s tablicom očitanja
- Hidrostatske značajke i proračun stabiliteta: ---
- Plan jedara: Plovilo bez jedara.
- Uzgonski elementi: plovilo je opremljeno s tri (opcionalno pet) uzgonska elementa od ekstrudiranog polistirena (XPS) smještenih uz bokove i ispod klupa za sjedenje, ukupne zapremine 0,175 m3.

- Podatak o težini i težištu praznog opremljenog plovila: 140 kg, težište praznog opremljenog plovila je na uzdužnoj i poprečnoj simetrali, mjereno od: najniže lijeve točke ravnog dna X = 500 mm, pramca Z = 2800 mm, iznad najniže točke ravnog dna Y = 215 mm.
- Izvještaj o ispitivanju naplavljenog plovila (ako se provodi)

Struktura:

- Proračun strukturnih elemenata: Konstrukcija plovila i njegovih elemenata, te korištenih materijala, produkt je višestoljetnog iskustva, odnosno ispitivanja u praksi, tijekom kojeg su oni prilagođeni osnovnoj namjeni i potrebama sigurnosti posade odnosno putnika.
- Glavno rebro (dimenzije i karakteristike materijala): Glavno rebro izrađeno je od tvrdog drveta (hrastovina ili sl.) presjeka 50 x 60 mm (skica u prilogu, nacrt 2).
- Nekoliko karakterističnih poprečnih presjeka: Skica u prilogu.
- Uzdužni presjek: Skica u prilogu (nacrt 1).
- Paluba i nadgrađe: Plovilo je otvoreno, bez palube i nadgrađa.
- Pregrade: plovilo nema pregrada. Opcionalno, kod ugradnje krmenog motora, ugrađuje se vodonepropusna pregrada (zrcalo) na stražnje rebro.
- Dno: ravno dno izrađeno je od mekog drveta debljine 20 mm, (ojačano rebrima i poprečnim letvicama od tvrdog drveta) impregnirano prirodnim materijalima (laneni firnis) te sa završnim premazom na uljnoj bazi i UV zaštitom.
- Temeljenje porivnih strojeva i drugih uređaja: Opcionalno, porivni stroj umjesto na krmu, može se postaviti na vodonepropusnu pregradu koja se ugrađuje sa stražnje strane krmenog rebra koja pokriva presjek plovila i otvaranjem zdenca ('šlica) na dnu. Taj je koncept potvrđen u praksi prilikom pojave krmenih motora sredinom 20. st. kad su tako izvođene prve prilagodbe korita tradicijskih čamaca – čiklova, dok je kasnije uklanjan nadvodni dio krme, te se na mjesto opisane pregrade postavlja krmeno zrcalo.

Kormilarski uređaj:

- Plovilo nema kormilo (kormilari se veslom i opcionalno, krmenim motorom).
- Strojni uređaj
- Nema ugrađenih strojnih uređaja

Električna oprema:

- Nema ugrađene elektroopreme.

Protupožarna zaštita:

- Nema ugrađenih protupožarnih uređaja. Opcionalno, kod postavljanja krmenog motora, odgovarajući protupožarni uređaj postavlja se na oplatu uzgonske komore sa stražnje strane srednje klupe.

Materijali:

- Metalni materijali: Vijci za drvo (5 x 80, 5 x 70, 5 x 35, 200 kom), vijci s maticom 8 x 50.
- Smole, vlakna, jezgre: Impregnacija i zaštitni premaz plovila od prirodnih materijala (firnis lanenog ulja i uljne lazure, brtvila od tekuće gume)
- Drvo: mekano drvo, 0,25 m3 spec. težine 0,39, tvrdo drvo, 0,025 m3 spec. težine 0,6.

Proizvodnja:

- Opis postupka proizvodnje: Postupak proizvodnje, uvjeti i sustav kvalitete su tradicijski, opisani i objavljeni u znanstvenom članku Očuvanje umijeća izrade čamaca Podunavskih Švaba (Živaković-Kerže i Mrkonjić, 2014), te su prilog tehničkoj dokumentaciji i uputstvu za vlasnika.
- Uvjeti u kojima se obavlja proizvodnja: (primjenjivo u serijskoj proizvodnji, op.a)
- Informacije u svezi sustava kvalitete u dijelu koji se tiče proizvodnje: (primjenjivo u serijskoj proizvodnji, op.a)

Ispušni plinovi (ako je primjenjivo):

- EU izjava o sukladnosti: Plovilo se isporučuje bez pogona.

Buka (ako je primjenjivo):

- Dokumentaciju o udovoljavanju zahtjevima iz točke 8.1.: Nije primjenjivo.

**Slika 7:** *Ispitivanje prototipa – plovnost, nepotonjivost stabilitet.*

*Izvor: Hrvatski registar brodova, Z. Radojković*

## Rezultati ispitivanja stabiliteta

Plovilo je pod nadzorom HRB-a podvrgnuto testovima navedenim u stupcu 1, tablice 3 standarda 12217-3, te je iste zadovoljilo.

1. test, minimalno nadvođe: u plovilo se ukrcava najveći dopušteni broj osoba (4), ravnomjerno raspoređenih pri čemu se mjeri najniže nadvođe na mjestu gdje se brodica može naplaviti, a koje mora biti veće od 0,2 m.

2. test nagiba: najveći mogući broj osoba smješta se uz bok, dok su preostali u sredini plovila. Preostalo nadvođe mora biti veće od 10 mm a kut nagiba ne smije biti veći od 27,1 stupnjeva za predmetnu brodicu.

3. test plovnosti u naplavljenom stanju: plovilo se puni djelomično vodom, naginje se na jedan bok tako da razma bude potopljena, te se zadrži u tom položaju dok se razina vode ne izjednači. Nakon toga se plovilo optereti koja odgovara masi jedne osobe (85 kg) na sredini brodice. Preostalo nadvođe mora biti pozitivno, tako da omogući ukrcanoj osobi pražnjenje brodice.

**Slika 8:** *Nacrt čikla, model Marko 560 (glavno rebro) s ovjerom Hrvatskog registra brodova.*

**HRVATSKI REGISTAR BRODOVA** *Croatian Register of Shipping*

**POTVRDA O ISPITIVANJU (Modul A1)**
**sukladno Direktivi 2013/53/EU**
*EXAMINATION REPORT (Module A1)*
*in accordance with Directive 2013/53/EU*

**Br.** / *No.* 20-056869/2014030

**POTVRĐUJE SE:**
*THIS IS TO CERTIFY:*

**HRVATSKI REGISTAR BRODOVA izvršio postupak provjere dolje navedenog proizvoda i utvrdio da isti udovoljava bitnim tehničkim zahtjevima navedenim u Dodatku I, Direktive kako slijedi:**
- **Stabilitet i nadvođe, Dodatak IA, točka 3.2**
- **Istisnina i plovnost, Dodatak IA, točka 3.3**
- **Zahtjevi za buku, Dodatak IC, točka 1**

*CROATIAN REGISTER OF SHIPPING did undertake examination of the product identified bellow which was found to be in compliance with essential requirements laid down in Annex I of Directive as follows:*
- *Stability and freeboard, Annex IA, Section 3.2*
- *Buoyancy and flotation, Annex IA, Section 3.3*
- *Noise emission levels, Annex IC, Section 1*

**Podnositelj zahtjeva:** DRUŠTVO ZA TRADICISKI RIBOLOV U KOPAČKOM RITU
*Applicant:*
**Adresa:** Ribarska 94, Kopačevo, 31327 Bilje
*Address:*

**Proizvođač:** DRUŠTVO ZA TRADICISKI RIBOLOV U KOPAČKOM RITU
*Manufacturer:*
**Adresa:** Ribarska 94, Kopačevo, 31327 Bilje
*Address:*

**Naziv proizvoda:** jednotrupni čamac s izvanbrodskim motorom
*Product name:* monohull craft with outboard engine
**Trgovački naziv:** MARKO 560
*Trade name:*
**Duljina trupa (m):** 5,60 *Hull length (m):*
**Širina trupa (m):** 1,48 *Beam of hull (m):*
**Najveće opterećenje preporučeno od proizvođača (kg):** 500 *Manufacturer's maximum reccomended load (kg):*
**Projektna kategorija:** D *Design category:*
**Preporučeni broj osoba:** 4 *Number of persons recommended:*
**Najveća preporučena snaga porivnog stroja (kW):** 11,2 *Maximum recommended engine power (kW):*

**Za detalje postupka vidjeti Dodatak ove Potvrde.**
*For details of examination see Annex to this Certificate.*

**Napomena:**
*Note:*
**Ova Potvrda ostaje valjana ukoliko nije poništena ili povučena, pod uvjetom da bilo koji od gore navedenih proizvoda nije izmijenjen bez suglasnosti Hrvatskog registra brodova.**
*This Certificate remains valid unless cancelled or revoked, provided that any product listed above is not modified without the acceptance of the Croatian Register of Shipping.*

**Izdano od Hrvatskog registra brodova, prijavljeno tijelo broj 2489**
*Issued by Croatian Register of Shipping, notified body number 2489*

**Mjesto i datum:** Zagreb, 2021-02-15
*Place and date:*

M.P. *Seal*

**Potpis** - *Signature*
Zvonimir Radojković, dipl. ing.

QF-PTO-20 EU 53 1 / 2 2016-01

*Izvor: projekt autora*

4. test stabiliteta u naplavljenom stanju: na bok brodice koja je naplavljena na opisani način, vješa se masa od 36 kg (vodeći računa o istisnini utega ako je uronjen u vodu). Brodica se ne smije nagnuti za više od 45 stupnjeva (Slika 7). Ovaj test je potrebno ponoviti za 4 pozicije (2 x lijevo, 2 x desno) Pozicije na svakom boku su Ti Lh/3 od pramca i Lh/3 od krme. Ukoliko je brodica simetrična ispitivanje se može obaviti samo s jedne strane.

Tijekom svakog od navedenih testova predmetna brodica morala je biti opterećena masom koja je ista kao masa motora i baterije, u predmetnom slučaju 69,1 kg, što je u praksi supstituirano adekvatno raspoređenom masom betonskih blokova.

Izgrađeni je prototip u prosincu 2020. godine podvrgnut provjeri te je udovoljio bitnim tehničkim zahtjevima u pogledu, stabiliteta, nadvođa, istisnine i plovnosti čime je predmetni model stekao uvjete za izdavanje Potvrde o ispitivanju Hrvatskog registra brodova (2021), odnosno projekt je konačno odobren za izvedbu (Slika 8). Izdavanjem rečene potvrde projekt je tako postao primjenjiv za gradnju i serijsku proizvodnju istovrsnih plovila za gospodarsku i javnu namjenu što graditelj potvrđuje pločicama koje je dužan ugraditi na plovilo (Slika 9), a koje sadrže bitne podatke o projektnoj kategoriji, nosivosti, snazi motora i europskoj certifikaciji, te o namjeni, graditelju, modelu i odobrenju ovlaštenog tijela.

**Slika 9:** *Pločice, brodograditelja i Hrvatskog registra brodova*

*Izvor: fotografija autora*

## 5. Zaključak

Opisanim je djelovanjem i postupcima, provedenim u označenom razdoblju zatvorena cjelina revitalizacije umijeća gradnje tradicijskog podunavskog čamca – čikla kao nematerijalnog kulturnog dobra, ali i kao mogućeg čimbenika u gospodarskom razvoju ruralnih područja, razvoju kulturnog turizma i zaštiti okoliša. Preduvjeti za stvarnu, trajnu i održivu zaštitu predmetnog umijeća te ostvarenje ostalih ciljeva stvoreni su prije svega provedenim i objavljenim istraživanjima u kojima je prikupljena dokumentarna građa i umijeće gradnje opisano, te su postavljeni temelji sustava za prijenos umijeća i njegova stavljanja u ekonomsku funkciju kao čimbenika održivosti.

Najznačajnije postignuće u nizu nabrojanih, te odlučujuće za funkcionalizaciju predmetne baštine kao preduvjeta održivosti je projekt i certifikacija čikla u skladu s EU normama kao prvi te vrste i primjenjiv za sve članice EU, kao i za zemlje koje su u pretpristupnoj fazi. Kako je navedeno, u pogledu zadovoljavanja odlučujućih sigurnosnih kriterija stabiliteta i nepotonjivosti povijesnih plovila koja se grade za javnu namjenu, propisanih

Direktivom 2013/53/EU, standardom ISO 12217-3, odnosno Pravilnikom za certifikaciju brodica, problemi dubine korita u odnosu na dužinu i širinu riješeno je prihvaćanjem vrijednosti iz inačica tradicijskog ribarskog čikla. Konkretno iz plovila koja su služila za prijevoz tereta npr. onih za prijevoz brašna s vodenica ili prijevoz drveta (drvarica), a koja su bila razmjerno šira i dubljeg korita, dok su dimenzije krme i pramca iz estetskih razloga zadržani u obliku kakav nalazimo na osnovnoj verziji ribarskog čikla. U smislu zadovoljavanja nepotonjivosti ugrađeni su uzgonski elementi. Pritom, potrebni uzgonski elementi, kao inovativno rješenje, smješteni su diskretno ispod klupa za sjedenje, odnosno na bokove između rebara, ispod tzv. kaiša – letve koja povezuje rebra i služi kao nosač klupa tako da su neuočljivi i ne utječu na izgled plovila, dok svojim položajem iznad težišta osiguravaju izniman stabilitet naplavljenom plovilu. Time je izbjegnuto postavljanje zatvorene pramčane i krmene palube, ili dvostrukog dna, kao uobičajenih rješenja za osiguranje nepotonjivosti. Jer, osim što odudaraju od tradicijske forme, utječu na estetiku, smanjuju prostor unutar plovila, ograničavaju kretanje i ukrcaj, te iskrcaj putnika, a kao zatvoreni vlažni prostori nepovoljno utječu na trajnost drveta, svojim položajem u osi, odnosno ispod težišta plovila (dno) ne doprinose stabilitetu pa čak imaju i značajno nepovoljan učinak.

Ostvareno je rezultat djelovanja neprofitnih udruženja i pojedinaca volontera, koji nemaju kapacitet i nadležnost za konačnu realizaciju svih zacrtanih ciljeva. Kao prepreka realizaciji se pojavljuje inertnost institucija, konkretno Ministarstva kulture RH, koje od 2014. godine nije provelo predloženi postupak upisa umijeća na listu zaštićenih kulturnih dobara RH, niti se o istom očitovalo, te eventualno pozvalo predlagatelje da prijedlog dopune. Pritom, predlagatelji su u proteklom razdoblju Konzervatorskom odjelu u Osijeku dostavljali izvješća o postupcima na zaštiti umijeća, navedenim u ovom radu, a provedenim nakon podnošenja označenog prijedloga iz 2014. godine. Također, kao prepreka pojavljuje se inertnost i slab odaziv jedinica lokalne samouprave, odnosno njihovih tijela zaduženih za kulturu i razvoj turizma, u prvom redu turističkih zajednica. Iako su u prvom razdoblju, od 2012. do 2015. godine, jedinice lokalne samouprave, Osječko-baranjska županija, Grad Osijek i Općina Bilje, te njihove turističke zajednice putem pismenih podrški i skromnim novčanim sredstvima dali određeni doprinos istraživanju, te je predmetni projekt uvršten u pojedine razvojne strategije, do zaključenja ovog istraživanja, nisu provedene radnje potrebne za konačno ostvarenje zacrtanih ciljeva.

Realizacijom recentno predloženih projekata, pokretanja proizvodnje i radionica za prijenos umijeća u ruralnom području, te postavljanjem muzejske izložbe, izgledno bi se prevladale navedene prepreke. Preduvjet za uspješnu realizaciju je to da bi nositelj projekta bila rečena sastavnica osječkog Sveučilišta, ili drugi dionik primjerena profila i kadrovskih kapaciteta, te da bi predmetna baština postavljanjem izložbe u više muzeja, napose na području Hrvatskog Podunavlja, dobila primjerenu vidljivost.

## Zahvala

Osobiti doprinos projektu revitalizacije umijeća gradnje čikla dali su: Marko Bokan, brodotesar, predajom umijeća gradnje tradicijskog ribarskog čamca – čikla; prof. dr. sc. Zlata Živaković-Kerže, podrškom i suautorstvom u istraživanju povijesti čikla; Branko Andersen suautorstvom i odlučujućom materijalnom potporom gradnje prototipa certificiranog čikla; mr. sc. Siniša Maričić dipl. ing. građ., potporom projektu, inicijativom za organizaciju sveučilišne regate čiklova i organizacijom studentske stručne radionice gradnje čikla na Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Osijek; dr. sc. Aleksej Gotthardi-Pavlovski dipl. etnol. doprinosom u medijskom predstavljanju čikla; Darko Krajina dr. med., aviomodelar, stručnom pomoći u gradnji više primjeraka plovila; Mirela Strahinić dipl. etnol., pomoći u istraživanju i potporom ispred Konzervatorskog odjela u Osijeku; Ivana Sudić dipl. ing. arh potporom ispred Konzervatorskog odjela u Osijeku; Društvo za tradicijski ribolov u Kopačkom ritu, kao nositelj gradnje čamaca, te članovi, Berislav Kuruc, predsjednik, Bela Baka, dopredsjednik i Karol Boroš, član uprave.

## Literatura

Europski parlament. (2013). *Direktiva 2013/53/EU Europskog parlamenta i vijeća od 20. studenoga 2013., Službeni list Europske unije 28.12.2013., L 354/90*, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0053 (26. 7. 2020.)

Grad Otok, Narudžbenica 80-20/05, od 1. srpnja 2020. godine

Građevinski fakultet Osijek, Inicijativa za organizaciju veslačkog natjecanja tradicijskim čiklima između različitih fakulteta Sveučilišta J. J. Strossmayera, 2013.

Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Potvrda o održavanju studentske stručne radionice br. 4-3-2019

Hribar U., Davide Filipas Sjećanja majstora brodogradnje, Pomorski muzej 'Sergej Mašera', Piran 2011.

Hrvatski registar brodova, Potvrda o ispitivanju (Modul A1) sukladno Direktivi 2013/53/EU, Br. 20-056869/2014030, od 15. veljače 2021. godine.

International Organization for Standardization. (2015). Standard ISO 12217-3 : 2015, Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization — Part 3: Boats of hull length less than 6 m. http://docs.cntd.ru/document/1200145714 (1. 8. 2020.)

Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku: Dopis, Klasa: 612-08/13-04/0003 od 18. siječnja 2013., UTV Osijek, pismohrana, Osijek, 2013.

Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Osijeku: Prijavni obrazac za predlaganje uspostave zaštite nematerijalnog kulturnog dobra, od 22. prosinca 2014. godine.

Ministarstvo mora prometa i infrastrukture RH, Rješenje o dodjeli jedinstvene oznake proizvođača (MIC) Klasa UP/I-342-01/20-01/132, od 3. srpnja 2020. godine.

Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture. (2016). Pravila za statutarnu certifikaciju brodica i jahti. Narodne Novine 19/2016 (2. 3. 2016.)

Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture (2016). Pravila za statutarnu certifikaciju brodica i jahti, Prilozi I-IV. Narodne Novine 19/2016 (2. 3. 2016.)

Mrkonjić, D. (2021a). Rad na zaštiti umijeća gradnje podunavskog čamca - čikla, 2012.-2021.. Zbornik, DG Jahrbuch, Vol. 28, 2021. str. 317-330

Mrkonjić, D. (2021b). Gradnja tradicijskih čamaca kao mogućnost zapošljavanja u ruralnom području. *Zbornik sažetaka 10. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem Kopački rit jučer, danas, sutra 2021.*, str. 140-143, Preuzeto s 23. 10. 2024 s https://pp-kopacki-rit.hr/wp-content/uploads/2021/10/ybornik-2021.-1.pdf (pristupljeno 23. 20. 2024.)

Mrkonjić, D. i Andersen, B. (2021c). Podunavski tradicijski čamac - čikl - prilagodba Direktivi 2013/53/EU. *Zbornik sažetaka 10. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem Kopački rit jučer, danas, sutra 2021.*, str. 144-147, Preuzeto s https://pp-kopacki-rit.hr/wp-content/uploads/2021/10/ybornik-2021.-1.pdf (pristupljeno 23. 10. 2024.)

RIportal, "BRAVO, EKIPA! U riječkoj Tehničkoj školi učenici izgradili pasaru; Pogledajte kako im je to uspjelo!", Preuzeto s https://riportal.net.hr/ri-tv-bravo-ekipa-u-rijeckoj-tehnickoj-skoli-ucenici-izgradili-pasaru-pogledajte-kako-im-je-to-uspjelo/ (pristupljeno 10. 10. 2021.)

Živaković-Kerže, Z. i Mrkonjić, D. (2014). Očuvanje umijeća izrade čamaca Podunavskih Švaba (Osvrt na dio nematerijalne baštine Republike Hrvatske). Zbornik, DG Jahrbuch, Vol. 21, 2014. str. 269-296

Živić, T. i Mrkonjić, D. (2018). Internacionalizmi, lokalizmi i žargonizmi u tradicijskim praksama Baranje i Podunavlja posredovani njemačkim, mađarskim i drugim jezicima. Zbornik, DG Jahrbuch, Vol. 25, 2018., str. 423-432

# DANUBIAN TRADITIONAL BOAT - ČIKL - PROJECT IN A FRAME OF THE DIRECTIVE 2013/53/EU

Darko MRKONJIĆ
Association for Heritage Interpretation in Tourism of Eastern Croatia, Osijek, Ivana Zajca 9, Croatia
dmrkonjic1@gmail.com

## Abstract

The subject of the paper is research on the possibilities and adaptation of the traditional Danube fishing boat - čikla (čiklje, čikle), as a valuable cultural heritage, to European standards. The goal is the preservation and revitalization of the art of construction, and its recognition as an intangible cultural property, i.e. registration on the list of protected cultural heritage of the Ministry of Culture of the Republic of Croatia and UNESCO, which in addition to the system for transferring traditional knowledge (skills, practices) also implies its functionalization. Further goals are sustainable rural development by placing of certain cultural heritage into the function of tourism, and employment in the production of vessels made of ecological materials from renewable sources for the market. The requirements include the design of a boatbuilding project, construction and examination of a prototype, and European certification (CE) of the model within the framework of Directive 2013/53/EU. Namely, European legislation recognizes historical vessels built before 1950, that is, their replicas built mainly from authentic materials, and are exempt from valid common norms when used for personal needs. However, if such vessels are produced for commercial purposes and for public use, they are subject to the rules for the certification of boats in accordance with the Directive, which entails the design of a project - blueprint and description of materials and construction methods, technical documentation, supervision of prototype construction by an authorized body, specifically the Croatian Registry ships, and finally a practical examination of navigation properties. At the same time, the adaptation to the European norm or standard ISO 12217-3 sets requirements in relation to the minimum depth of hull and freeboard, the maximum permissible angle of inclination under load, the vessel's angle of capsize and nonsinkability. This imposes the need to adapt the traditional construction concept and the performance of individual parts, which the author tried to reduce to the minimum possible extent with the project in question in order not to affect its traditional form, functionality and aesthetic value. This was achieved by compiling different varieties of chicles, for example in terms of width and length of a boats of the same type intended for the transport of goods, while adaptations that do not belong to the traditional construction,

such as buoyancy elements, are hidden. The article covers the historical overview and definition of the subject, as well as ten years of research and activity on the preservation and protection of the art of building a traditional Danube boat - the chicle as a valuable intangible cultural property. Finally, a detailed description of the vessel, the chicle model "Marko 560" made for the needs of the client and for public use, with data that has to be included in the documentation, a drawing and a table of the calculations of the center of gravity with the weights and centers of gravity of all parts, and the result of the final examination of stability of the prototype with the aim of encouraging future builders and users who will put said heritage into an economic function as the key to its sustainability and permanent protection.

**Keywords:** Historic vessels, cultural heritage, EU norms, Croatian Ship Register, ISO 12217-3

**Key message of the paper:** The shipbuilding project of the Čikl with European certification (CE) issued by the Croatian Ship Register enables the use of the certain model of historic vessel in question for public purposes. Placing it on the market and in the function of tourism is crucial for the sustainable protection of cultural heritage. At the same time, by adapting it to the safety requirements of the ISO 12217-3 standard, its traditional form, functionality and aesthetic value are not impaired.

# UTJECAJ INDUSTRIJE 4.0 NA DEMOGRAFSKI RAZVOJ

Željko ŠPOLJARIĆ
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Hrvatska
zeljko.spoljaric@ferit.hr
Vedrana JERKOVIĆ ŠTIL
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Hrvatska
vedrana.jerkovic@ferit.hr
Krešimir MIKLOŠEVIĆ
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Hrvatska
kresimir.miklosevic@ferit.hr

## Sažetak

Zbog brzog tehnološkog napretka, povećanja tržišta, promjena zahtjeva kupaca i promjena globalne ekonomije, proizvodnja prema načelima Industrije 4.0. ima velik utjecaj na trendove industrijskog razvoja. Koncept pametnih tvornica (umjetna inteligencija (engl. Artificial Intelligence - AI), autonomna robotizacija, digitalni blizanac, sustavi s više agenata (Multiagent Systems - MAS), analiza velike količine podataka) donosi veću učinkovitost, fleksibilnost i kvalitetu finalnog proizvoda, što rezultira značajnom uštedom vremena u procesu proizvodnje. Uvođenje tehnologija Industrije 4.0 također ima velik utjecaj na ekološku dimenziju u pogledu smanjene potrošnje energije kao rezultat pametnih proizvodnih tehnologija s mogućnošću uravnoteženja opterećenja, a time i smanjenja emisije CO2. Aditivna proizvodnja također smanjuje otpadni materijal što utječe na uštedu sirovina u procesu proizvodnje. Uvođenje digitalizacije i automatizacije poslovnih procesa (npr. softver za planiranje resursa poduzeća – engl. Enterprise Resource Planning - ERP, softver za upravljanje proizvodnim operacijama – engl. Manufacturing Operation Management - MOM) daje još veći naglasak na ove učinke. Tradicionalnu centraliziranu kontrolu zamjenjuje decentralizirana kontrola, tj. kontinuirana komunikacija i suradnja inteligentnih agenata. Ušteda vremena u procesu proizvodnje dovest će do transformacije tržišta rada. Može se očekivati smanjenje niskokvalificiranih radnih mjesta. S druge strane, potražnja za dobro obučenim i visokoobrazovanim zaposlenicima će rasti zajedno s pojavom novih radnih mjesta. Rasprava o učinku uvođenja Industrije 4.0. o kretanjima na tržištu rada treba uzeti u obzir lokalne i globalne demografske trendove. Svjetsko stanovništvo postaje sve starije kako se očekivani životni vijek povećava, a stopa

nataliteta opada. Ovo se posebno odnosi na regiju Slavonije i Baranje kao regije kojoj će trebati dodatna potpora da se prilagodi zahtjevima Industrije 4.0 i da iskoristi prednosti u ovom novom konceptu proizvodnje, posebno u području proizvodnje hrane, rastućem IT sektoru i razvoju specijaliziranih industrija visoke tehnologije. U smislu demografskih trendova, Industrija 4.0 zasigurno pruža priliku za poboljšanje socioekonomskog statusa radno sposobnog stanovništva pojedine regije kao dobru osnovu za solidan razvoj.

**Ključne riječi:** Industrija 4.0, pametne tvornice, tržište rada, demografski trendovi.

**Ključna poruka rada:** Transformacija proizvodnje prema načelima Industrije 4.0 ima veliki utjecaj na industrijski razvoj i trendove na tržištu rada. Uzimajući u obzir demografske prilike regije Slavonije i Baranje, Industrija 4.0 zasigurno pruža priliku za poboljšanje socioekonomskog statusa radno sposobnog stanovništva kao dobru osnovu za solidan razvoj.

## 1. Uvod

Pojam četvrte industrijske revolucije se počeo kao koncept prvi puta spominjati u Njemačkoj 2011.godine. Time se željelo izraziti digitalnu dimenziju budućih industrijskih struktura odnosno pojam kibernetičko-fizičkih sustava - CPS (engl. *Cyber-Physical Systems*) kao što je dano u (Pinheiro i sur., 2019) koji se nadograđuje u (Xu, Lu, Vogel-Heuser i Wang, 2021) kibernetičko-fizičke proizvodne sustave - CPPS (engl. *Cyber Physical Production System*).

Iako koncept Industrije 4.0 zvuči kompleksno i česta je prododžba da nije još u praktičnoj upotrebi u našoj okolini, elementi industrije 4.0 se intenzivno implementiraju u nove pogone te pri modernizaciji postojećih pogona.

Imajući to u vidu potrebno je analizirati sve prednosti, ali i moguće nedostatke (izazove) koji se pojavljuju pri implementaciji novog koncepta proizvodnje i poslovanja.

Ukoliko se posebno razmatra utjecaj razvoja na demografska kretanja, u prošlosti su industrijske revolucije uglavnom imale pozitivan utjecaj na rast populacije. Međutim, Industrija 4.0 se javlja u razdoblju kada stanovništvo stari te u vremenu kada udio populacije mlađe od 14 godina opada. To je vidljivo prema podatcima Ujedinjenih Naroda (United Nations, 2017) od 2017. godine gdje je dana struktura stanovništva prema dobnim skupinama (0-14 godina, 15-65 godina i više od 65 godina) za Europu, SAD i Kinu u razdoblju od 1950. do 2017. godine kao i predviđanja odnosno budući trendovi za 2030. i 2050. godinu. Može se reći da se u smislu tih predviđanja Industrija 4.0, a i Industrija 5.0 kao njena sljednica, javljaju kao odgovor na uvjete rada u društvu koje stari. Nove digitalne tehnologije, AI i industrijski roboti su glavni dio toga rješenja

(Kuka, 2024). Utjecaj digitalizacije prema konceptu Industrije 4.0 na demografiju je dan u izvješću Dutsche Bank od 2018. godine prema (Auer, 2018). U radu (Sima i sur., 2020) je dan utjecaj Industrije 4.0 na razvoj društva u cjelini. Cilj ovoga rada je načiniti pregled osnovnih elemenata koncepta Industrije 4.0 te njenih utjecaja na industrijsku proizvodnju, ekologiju i socio-ekonomske prilike kao okosnicu demografskog razvoja Slavonije i Baranje.

U radu će također biti opisan koncept Industrije 5.0 koji bi mogao biti odgovor na izazove suvremenog industrijskog razvoja.

## 2. Nove tehnologije i industrijska proizvodnja

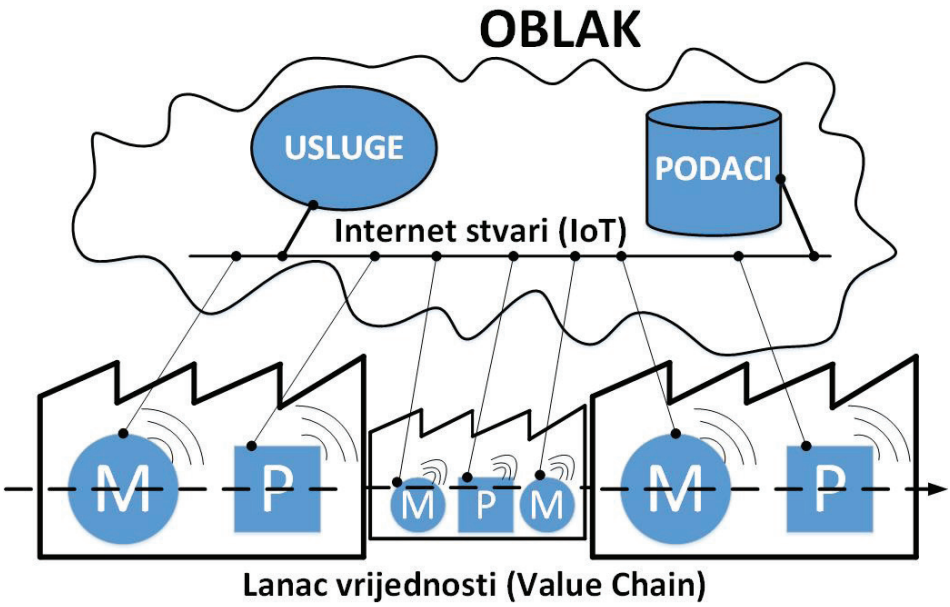
Industriju 4.0 može se opisati odnosno definirati kao sustav s naprednom povezanošću koji osigurava prijenos podataka i informacija u stvarnom vremenu (*Real-Time Data Acquisition*) od fizičkog svijeta, zatim povratne informacije od kibernetičkog svijeta (*Cyber Space*) te inteligentno upravljanje dobivenim podacima u svrhu analitike i računalne sposobnosti svojstvene kibernetičkom prostoru.

Ovako spomenuta definicija se prvi puta spominje u (Lee, Bagheri i Kao, 2015).

Sam opis ovog novog načina funkcioniranja procesa u različitim gospodarskim granama je složen te se ukratko može reći da koncept Industrije 4.0 počiva na kibernetičko-fizičkom sustavu (CPS), računarstvu u oblaku (*Cloud Computing*) i virtualnoj stvarnosti (*Virtual Reality*). Ovaj način funkcioniranja procesa dovodi do velikih promjena u proizvodnom procesu kojeg sada karakterizira digitalizacija, inteligentno upravljanje i samo-organizacija.

Slika 1 prema (Golzer, Cato i Amberg, 2015) daje pojednostavljeni koncept Industrije 4.0 s osnovnim komponentama koji je prema tome baziran na povezanosti svih komponenti sustava u globalnu mrežu (*Internet of Things – IoT*). Sve komponente sustava kojeg čine strojevi (M - *machine*) i proizvodi (P – *product*) mogu komunicirati jedni s drugima, interpretirati dobivene podatke, pokretati odgovarajuće akcije te imati mogućnost autonomne samo-kontrole i samooptimizacije.

**Slika 1:** *Pojednostavljeni prikaz osnovnih komponenti Industrije 4.0*




Prema (Jari, 2023) dan je kompletan prikaz komponenti Industrije 4.0 koja se sastoji od 11 elemenata, a to su: aditivna proizvodnja, umjetna inteligencija (AI), autonomni roboti, analiza velike količine podataka, računarstvo u oblaku, kibernetička sigurnost, horizontalna i vertikalna integracija sustava, industrijski internet stvari (IIoT), novi poslovni model, simlirana i proširena stvarnost.

**Slika 2:** *Kompletan prikaz komponenti Industrije 4.0*

*Izvor: https://www.symmetryelectronics.com/getmedia/ea4a8d32-2d97-4e5e-8a1a-065ffa20bfc4/PSDC.pdf (pristupljeno: 7. 11. 2024.)*

Na Slici 2 je prema (PSDC, 2018) dan precizan prikaz osnovnih elemenata koncepta Industrije 4.0.

Proizvodi dobiveni takvim procesom imaju poznatu povijest proizvodnje, mogu se jasno identificirati i locirati u svakom trenutku kao što je obrazloženo u (Kagermann, Wahlster i Helbig, 2013). Isto tako ti inteligentni proizvodni sustavi su povezani s kompletnim poslovnim procesom i lancem vrijednosti (*Value Chain*) što je skup koraka i aktivnosti koji postupno dodaju vrijednost proizvedenoj robi ili usluzi.

To omogućava kontrolu i optimizaciju lanca vrijednosti u stvarnom vremenu (engl. *Real-Time*), a na taj način i narudžbu novih proizvoda te njihovu isporuku.

Može se zaključiti da približavanje stvarnog fizičkog svijeta sa digitalnim svijetom putem CPS-a koji predstavlja inteligentnu strukturu u spomenutim procesima, omogućava novi koncept autonomne i decentralizirane proizvodnje kako je više opisano u (Brettel i sur., 2014).

Inteligentni proizvodi dobiveni procesom baziranim na Industriji 4.0 nose potpunu informaciju o svome porjeklu, mogu komunicirati s odgovarajućim proizvodnim resursima u lancu vrijednosti te samostalno odlučivati o daljnjim postupcima, ako je potrebno (Slika 1).

Pošto se u procesu proizvodnje ovog tipa koriste inteligentni strojevi (engl. *Inteligent Machines*), oni imaju mogućnost prediktivnog održavanja, prevencije kvarova kao i organizaciju održavanja kako bi se povećala održivost, raspoloživost, pouzdanost i sigurnost proizvodnje.

Zbog velike količine podataka (engl. *Big Data*) koji je rezultat koncepta proizvodnje i procesa Industrije 4.0, postoje i u uporabi su različita softverska rješenja za obradu i procesuiranje podataka prema različitim klasifikacijskim kriterijima. Neka od najpoznatijih korištenih rješenja su *Hadoop HDFS&MapReduce*, *Cassandra*, *MongoDB* i SimpleDB te se mogu naći u ((White, 2012); (Hewitt, 2010); (Chaganti i Helms, 2010) i (Chodorow, 2013)).

Trenutno se za obradu velike količine podataka mogu definirati dva pristupa kao što je navedeno u (Golzer i sur., 2015). Prvi pristup pod imenom rudarenje podataka (engl. *Data Mining*) u kojem upiti u stvarnom vremenu i nasumični pristup podacima nisu bitni te drugi pristup pod imenom pristup entitetu (engl. *Entity Access*) čija rješenja omogućuju odgovaranje na upite u stvarnom vremenu te omogućavaju pristup podacima.

Glavni elementi koncepta Industrije 4.0 su umjetna inteligencija (engl. *Artificial Intelligence - AI*), autonomna robotizacija, digitalni blizanaci (engl. *Digital Twin*), sustavi s više agenata (engl. *Multiagent Systems – MAS*) i kibernetička sigurnost.

Treba istaknuti da je umjetna inteligencija (AI) temelj koncepta Industrije 4.0 bez koje ona ne bi mogla funkcionirati.

Digitalizacije i automatizacije poslovnih procesa (npr. softver za planiranje resursa poduzeća – engl. *Enterprise Resource Planning - ERP*, softver za upravljanje proizvodnim operacijama – engl. *Manufacturing Operation Management - MOM*) je u službi digitalizacije poslovanja.

Pojedini elementi koncepta Industrije 4.0 bit će detaljnije pojašnjeni u narednim potpoglavljima.

## Umjetna inteligencija

Umjetna inteligencija (AI) je prema (Što je umjetna inteligencija i kako se upotrebljava?, 2023) sposobnost nekog uređaja da oponaša ljudske aktivnosti poput učenja, planiranja i kreativnosti. Autori (Ahmed, Jeon, Piccialli, 2022) navode umjetnu inteligenciji kao vodeći koncept četvrte industrijske revolucije jer omogućuje razvoj autonomnih uređaja.

Područje umjetne inteligencije koje bilježi najveći razvoj je strojno učenje, s posebnim naglaskom na duboko učenje (Slika 3).

Razvoj umjetne inteligencije se odvija velikom brzinom te algoritmi postaju vrlo složeni i često teško razumljivi čak i stručnjacima. Stoga se pojam objašnjive umjetne inteligencije (engl. *Explainable Artificial Intelligence - XAI*), osmišljen 2004. godine sve više upotrebljava u teoriji umjetne inteligencije. Objašnjiva umjetna inteligencija podrazumijeva algoritme umjetne inteligencije čije principe djelovanja ljudi mogu pojmiti, ali i metode koje pomažu shvaćanju djelovanja algoritama umjetne inteligencije. U radu (Schwable i Finzel, 2024) je načinjena sistematizacija metoda i koncepata objašnjive umjetne inteligencije koja može poslužiti kao pomoć početnicima u ovom znanstvenom polju te stručnjacima olakšati izbor najpovoljnije metode ovisno o primjeni.

## Višeagentni sustavi

Prema (Badjonski, Ivanović, Budimac, 1999) višeagentni sustavi su nova grana polja distribuirane umjetne inteligencije te su jedna od glavnih tema istraživanja u računarstvu. U radu (Orr i Dutta, 2023) dan je pregled višeagentnih sustava zasnovanih na dubokom učenju za primjene u pogonima s više autonomnih robota. Razmatrani su roboti koji se kreću zrakom, po tlu te robotski manipulatori. Ovakvi sustavi omogućuju razvoj autonomnih i inteligentnih jedinica koje se nazivaju agenti. Agenti su hardverski ili softverski računalni sustavi koji imaju sljedeća svojstva:

- autonomija – mogu raditi bez izravne intervencije ljudi ili nadređenih uređaja,
- socijalne mogućnosti – mogu komunicirati s drugim agentima (moguće i ljudima) putem nekog zajedničkog jezika,
- reaktivnost – agenti percipiraju okruženje u kojem se nalaze(fizički svijet, grafičko sučelje, okruženje drugih agenata, Internet te kombinacija navedenog) te se prilagođavaju promjenama u stvarnom vremenu,
- proaktivnost – pokazuju ponašanje usmjereno prema cilju i preuzimaju inicijativu.

**Slika 3:** *Odnos pojmova umjetne inteligencije, strojnog učenja i dubokog učenja*

Višeagentni sustavi distribuiranim djelovanjem više agenata postaju sustav velike robusnosti i pouzdanosti. Autori (Leng i sur., 2022) navode kako višeagentni sustavi mogu imati jednog ili više vlasnika. Ukoliko agenti višeagnetnog sustava imaju više vlasnika, oni mogu međusobno komunicirati, pregovarati i surađivati.

## Digitalni blizanac

Digitalni blizanac je prema (What is a digital twin?, 2023) definiran kao virtualna reprezentacija objekta ili sustava dizajnirana kao točni prikaz stvarnog objekta. Služi za povećanje životnog vijeka objekta, konstantno se nadograđuje podacima mjerenim na stvarnom objektu u stvarnom vremenu. Pomoću simulacija, strojnog učenja i zaključivanja digitalni blizanac je pomoć u donošenju odluka o upravljanju i servisiranju stvarnim objektom.

Digitalni blizanci se osim u industriji mogu koristiti i u drugim gospodarskim granama. Za regiju Slavonije i Baranje posebno je zanimljivo razmotriti upotrebu digitalnih blizanaca u poljoprivredi. Autori (Purcell, Neubauer, Mallinger, 2023) navode prednosti i potencijalne izazove implementacije digitalnih dvojnika u poljoprivredi. Ističu kako je najvažnije pravilno odrediti ciljeve proizvodnje. Osim ekonomskih (povećanje zarade) potrebno je pravilno definirati i socio-ekološke (npr. smanjenje emisije stakleničkih plinova) te održivost proizvodnje.

## Aditivna proizvodnja

Aditivna proizvodnja podrazumijeva izradu i oblikovanje proizvoda dodavanjem materijala umjesto oduzimanjem (tokarenjem, glodanjem, brušenjem). Ovaj koncept proizvodnje nije nov, ali je razvoj tehnologije u četvrtoj industrijskoj revoluciji omogućio brzi razvoj tehnologija aditivne proizvodnje. Najpoznatija tehnika aditivne proizvodnje je 3D printanje. Uz razvoj tehnologije aditivne proizvodnje veže se i razvoj nerazornog ispitivanja materijala kojim se osigurava kvaliteta gotovog proizvoda (izbjegava se pojava poroznosti i grešaka u dimenziji gotovog proizvoda). Metode adaptivne proizvodnje se prema (Segovia Ramírez, Márquez, Papaelias, 2023) mogu podijeliti na:

- metoda brizganja veziva – svaki sloj se formira pomoću vezivne tekućine koja povezuje najčešće praškasti materijal,
- ekstruzija materijala – materijal se preša kroz glavu za ubrizgavanje, zagrijava i nanosi u slojevima,
- mlaziranje materijala – ubrizgavanje slojeva materijala (keramike, metala)
- fuzija sloja praha – taloženje praškastih materijala (najčešće metala) u slojevima koji se tale laserom ili elektronskim snopom,

- usmjereno taloženje energije – pomoću izvora energije (laser, elektronska zraka) kombinira se ekstruzija materijala i taljenje praha,
- fotopolimerizacija – svjetlosno inducirano stvrdnjavanje polimera.

## Industrija 4.0 i digitalizacija poslovanja

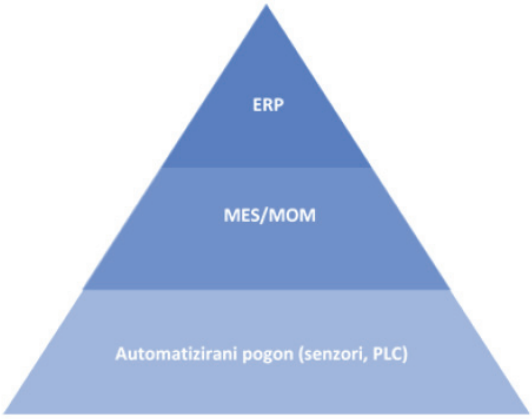
Osim digitalizacije i automatizacije dijelova proizvodnog pogona, koji su se odvili tijekom treće industrijske revolucije, u četvrtoj industrijskoj revoluciji automatizira se cijeli proizvodni proces pa čak i cijeli sustavi poslovne logistike. Sve navedene razine automatizacije sustava se unutar poduzeća povezuju te se na temelju praćenja tijeka proizvodnje može planirati termin isporuke gotovog proizvoda, ali i vremenski okvir unutar kojeg bi se mogao početi proizvoditi novi proizvod. Uz poznate ulazne sirovine potrebne za određeni proizvod metodama umjetne inteligencije moguće je generirati i plan nabave. Praćenje stanja dijelova pogona omogućuje predviđanje kvarova i zastoja te pravovremeno planiranje servisiranja ili remonta pogona.

U smislu automatizacije proizvodnih operacija pojavljuju se pojmovi Sustava izvršenja proizvodnje (engl. *Manufacturing Execution Systems - MES*) te Sustavi upravljanja proizvodnim procesima (engl. *Manufactiring operations Management – MOM*). Prema (Bradford, 2023) sustavi izvršenja proizvodnje omogućuju upravljanje sirovinama, praćenje tijeka proizvodnog procesa, prikupljanje i obradu velikih količina podataka. Sustavi upravljanja proizvodnim procesima uz navedeno omogućuju nadzor strategije cijelog proizvodnog procesa te upravljanje kvalitetom proizvodnje.

Autori (Belak, Ušljebrka, 2017) objašnjavaju da se na najvišoj razini razvijaju visoko integrirani aplikacijski softverski paketi koji podržavaju poslovne procese unutar organizacije i povezuju ih s procesima izvan organizacije (npr. nabava). Takvi sustavi nazivaju se Sustavi za planiranje resursa poduzeća (engl. *Enterprise Resource Planning – ERP*).

Hijerarhija i komunikacijski putovi opisanih sustava definirani su ANSI/ISA 95 standardom (Slika 4).

**Slika 4:** *Hijerarhija sustava automatizacije poslovanja*




## 3. Održivost i utjecaj na demografiju Industrije 4.0

Svaki dosadašnji koncept primjene novih tehnologija u prošlim industrijskim revolucijama imao je za cilj poboljšanje tehnologije proizvodnje i rasta, a sukladno s time i poboljšanje socio-ekonomskih prilika. Takav koncept rezultira ekonomskim rastom, povećanom produktivnošću i napretkom u onim zemljama gdje se primjenjuje jer taj novi koncept rezultira većom proizvodnjom roba visoke kvalitete.

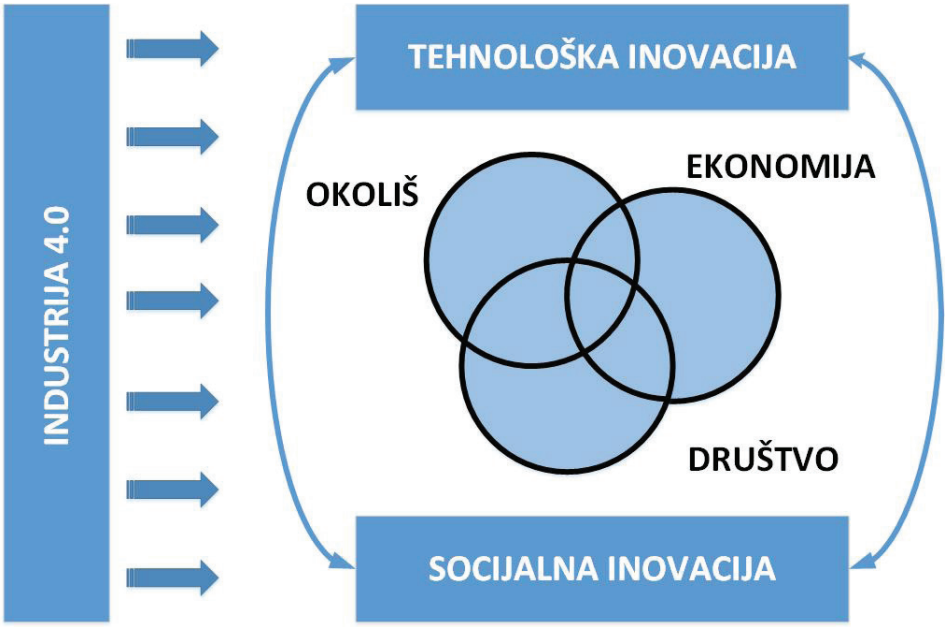
Da bi ovakav sustav u budućnosti bio održiv, ključna su tri osnovna stupa na kojima on mora počivati, a to su: ekonomija, društvo i okoliš kako je prikazano na Slici 5 prema (Morrar, Arman i Mousa, 2017).

Novi model današnje industrije predstavlja pomak prema invoativnoj tehnologiji i ekonomiji gdje je internet stvari (IoT) glavna poveznica i centar koji omogućava ovaj koncept. To vodi k tome da trenutne strukture tržišta i poslovanja bivaju kompletno digitalizirane i međusobno čvrsto povezane, ali i definirane novim faktorima kao inovacija, pametne tehnologije, intelektualno vlasništvo i lakši pristup znanju. Taj novi pristup je dodatno opisan u (Geiger i Sa, 2013).

Također, ovakav način poslovanja uvelike je promijenio i način funkcioniranja tržišta odnosno potrošača koji su puno više informirani, lako dolaze do informacija, točno znaju što žele, imaju mogućnost velikog izbora i varijanti proizvoda i traže točno određene proizvode prilagođene njima što mijenja proizvodne trendove i procese proizvodnje na način da se ide prema ostvarenju zahtjeva kupaca koji su te posebne zahtjeve voljni i platiti.

Na taj način od tvrtki se očekuje da prilagode poslovne modele te da budu puno fleksibilnije kako bi mogle odgovoriti promjenama i trenutnim zahtjevima tržišta. To je i omogućeno novim pametnim tvornicama sa viskom razinom fleksibilnosti čiji proizvodi imaju visoku kvalitetu i veću dodanu vrijednost.

**Slika 5:** *Koncept održive Industrije 4.0*




Ovakav brzi napredak koji je fokusiran na nove tehnologije, inovativnost, kompletnu digitalizaciju kao i brzi razvoj, moguće da i negativno utječe na pojedince i društvo. Zbog toga je potrebno prilagoditi tehnološke inovacije u smjeru društvene perspektive i dobrobiti društva kao što je dano u (Morrar i sur., 2017).

Nove tehnologije su potpuno promijenile dosadašnje principe tržišta i proizvodnje dobara te otvorile nove načine funkcioniranja ponude i potražnje. Također, došlo je do potpune promjene načina na koji ljudi rade i biraju proizvode te načina na koji mogu investirati u razvoj novih poslova i proizvodnju novih dobara.

Zbog svih spomenutih promjena na društvo, tržište rada, proizvodnju i inovacije koje nosi Industrija 4.0 i njena implementacija, potrebno je da političari i nositelji vlasti brže reagiraju i prilagode takvim brzim promjenama na način da osiguraju poticajno okruženje, odgovarajuće zaštitne mjere, ograničenja i pravila koja će u budućnosti osigurati održivu ekonomiju i društveni razvoj gdje će koristi od novih tehnologija biti na dobrobit ljudi i zajednice.

Globalne promjene koje nosi Industrija 4.0 kao i načine kako se najbolje njima prilagoditi su dane u (Morrar i sur., 2017).

Može se zaključiti da Industrija 4.0 ima veliki potencijal za pozitivne promjene u društvu i ekonomiji, a njenim daljnjim razvojem prema Industriji 5.0 i većoj primjeni umjetne inteligencije (AI), uz određena ograničenja glede sigurnosti, sigurno će doprinijeti kompletnoj promjeni načina funkcioniranja društva nudeći nova rješenja postojećim problemima kao i kod nastanka novih problema koji se tek mogu pojaviti.

Koncept Industrije 4.0 dijelom vezan i kao odgovor na nove demografske prilike gdje je smanjen udio radno sposobnog stanovništva, ali ima mogućnost i pozitivnog utjecaja na demografkse prilike ukoliko se budu potpuno iskoristili za društvo u socijalnom smislu.

Upravo bi novi koncept na kojem će počivati Industrija 5.0 trebao prepoznati i postići da nova industrija omogući postizanje društvenih ciljeva na dobrobit ljudi poštujući ograničenja našeg planeta i postavljajući dobrobit radnika u centar proizvodnog procesa, a iznad samo zarade i rasta (Xu i sur., 2021).

## Utjecaj Industrije 4.0 na ekologiju

Osim velikog utjecaja Industrije 4.0 na poboljšanje produktivnosti, uvođenje novih tehnologija i inovacija u proizvodni proces i poslovanje, Industrija 4.0 ima mogućnost poboljšanja energetske učinkovitosti te održivim načinom proizvodnje i korištenja dobara kako je detaljnije opisano u (Stock i sur., 2018). Zbog kompletne digitalizacije proizvodnje i inovativnog sustava praćenja proizvoda od samog njegovog nastanka, moguće je osigurati korištenje manje resursa potrebnih za proizvodnju i manje energije što omogućava čišću - ekološku proizvodnju koja je prilagodljiva i održiva (Slika 6).

Kao poseban primjer održivosti, mogu se navesti pametni gradovi koji funkcioniraju na spomenuti način (engl. *Smart Cities*).

Kako sama proizvodnja u Industriji 4.0 počiva na kibernetičko-fizičkom sustavu, takvi sustavi sami po sebi mogu doprinijeti manjem korištenju resursa i stvaranju manje otpada. Također, kao komponenta tome pridonosi i povezanost sustava u globalnu mrežu, a računarstvo u oblaku (engl. *Cloud Computing*) omogućava kontroliranu upotrebu energije i resursa kao što su voda i sirovine koje se koriste u proizvodnom procesu (Cezanne, Lorenz i Saglietto, 2020).

Zbog samog načina funkcioniranja, Industrija 4.0 omogućava proizvodnju manjih serija koje su prilagođene specifičnim zahtjevima kupaca, a time se onemogućuje gomilanje bespotrebnih zaliha proizvoda, manje energije i resursa za transport proizvoda. Također je omogućen dizajn proizvoda sa dužim vijekom trajanja gdje je prioritet postavljen na smanjenje otpada, moguće održavanje i popravak proizvoda te recikliranje ili vraćanje u proizvodni proces kako je opisano u (Jabbour i sur., 2018).

Može se zaključiti da tehnologija koju koristi Industrija 4.0, ako se pravilno koristi, može doprinijeti čišćoj – ekološkoj proizvodnji uz manju potrošnju energije, manje otpada, veću

**Slika 6:** *Održiva ekologija i buduće radno okruženje s novim tehnološkim napretkom*

*Izvor: https://www.deanlong.io/blog/future-of-work (pristupljeno: 16. 9. 2024.)*

iskoristivost proizvoda, većoj kvaliteti proizvoda i produženom vijeku trajanja proizvoda napravljenog tako da je omogućen popravak u svrhu produženja vijeka trajanja i produženog korištenja te daljnje recikliranje većeg dijela proizvoda, ukoliko daljnji popravak nije moguć.

## Industrija 4.0 i obrazovanje

Autori u (Grybauskas, Stefanini, Ghobakhloo, 2022) upozoravaju na važnost tema vezanih za budućnost zanimanja i radnih mjesta na gospodarskoj mikro i makro razini. Na mikro razini potrebno je razmatrati kako će se četvrta industrijska revolucija, tj. intenzivna digitalizacija i automatizacija poslova odraziti na sigurnost radnih mjesta i kvalitetu života pojedinog zaposlenika u određenom poduzeću. Na makro razini potrebno je razmatrati razvoj regija i države. Glavni izazovi na makro razini navedeni u Grybauskas i sur. (2022.) su neravnomjerni razvoj među regijama, polarizacija dohodaka, različiti pravni okviri vezani za digitalizaciju, socijalna izolacija te automatsko odlučivanje na bazi algoritama umjetne inteligencije, koji mogu dovesti do gospodarske nesigurnosti.

Ukoliko se izazovi svladaju, četvrta industrijska revolucija može donijeti značajne prednosti gospodarskom razvoju, koji su prema Grybauskas i suradnicima (2022): snažniji razvoj slabije razvijenih regija, reduciranje prenapučenosti urbanih područja, poboljšana komunikacija i suradnja između pojedinih poduzeća te društveno odgovorna politika vođenja ljudskih resursa.

U radu Cserháti i Károly (2020) dana je analiza trenutne strukture tržišta rada i obrazovanja republike Mađarske. U navedenom radu se također analiziraju demografski trendovi te su na temelju tih analiza dane projekcije mađarskog tržišta rada 2030. godine. U radu je dan zaključak da će problematika tržišta rada u budućnosti uvelike ovisiti o obrazovnom sustavu, tj. njegovoj prilagodbi novim tehnologijama i uvjetima koje donosi četvrta industrijska revolucija. U radu je zaključeno kako se izazovima Industrije 4.0 može odgovoriti podupiranjem cjeloživotnog obrazovanja koje omogućuje prekvalifikaciju sukladnu promjenama tržišta rada te daljnjim razvojem visokog obrazovanja koje daje visoko-kvalificirani radni kadar.

## Industrija 4.0 i demografija

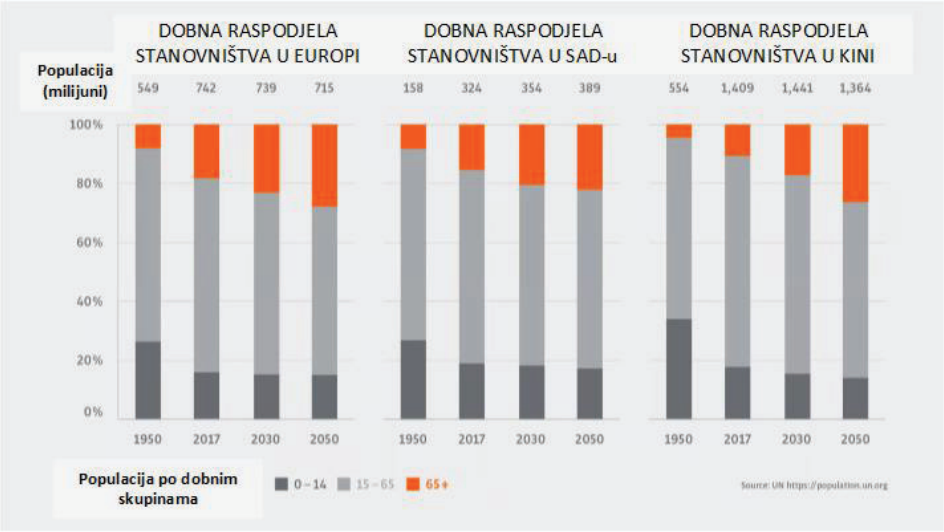
Kao što je spomenuto u uvodu rada, Industrija 4.0 i njen koncept se javlja kao rješenje na društvo koje stari i ima smanjen udio radno sposobnog stanovništva (Kuka, 2024). Negativni demografski trendovi će svakako imati utjecaj i na broj visoko-kvalificirane radne snage koju Industrija 4.0 zahtjeva. Ti demografski trendovi se vide i u podatcima istraživanja koje su proveli Ujedinjeni Narodi (United Nations, 2017) te je na slici 7 dana struktura stanovništva u Europi, SAD-u i Kini za razdoblje od 1950. do 2050. godine.

Uključivanje novih tehnologija, npr. naprednih automatiziranih sustava, robotizacije fizičkih poslova, uvođenja umjetne inteligencije u proces proizvodnje i poslovanja, omogućavanja rada na daljinu, smanjit će jaz između zahtjeva tržišta rada i demografskih prilika.

Ove nove mogućnosti u poslovanju i proizvodnji mogu dovesti, a u pojedinim zemljama su već i primjenjene, i do pozitivnog utjecaja na demografske trendove zbog mogućnosti smanjenja radnih sati, a time i povećanju slobodnog vremena, podizanju kvalitete života i životnog standarda.

Pogotovo se ta primjena vidi u napretku na području medicine i zdravstvene zaštite stanovništva gdje su nove tehnologije već utjecale na produženje životnog i radnog vijeka stanovništva.

**Slika 7:** *Dobna struktura stanovništva u Europi, SAD-u i Kini prema podatcima UN-a.*




*Izvor: https://population.un.org (pristupljeno: 8. 11. 2024.)*

Neki od ovih trendova su dani u istraživanju Europske komisije u radnom dokumentu koji se odnosi na demografske promjene u trenutnim okolnostima na tržištu rada (European Commission, 2023).

Prema podatcima Državnog zavoda za statistiku (Državni zavod za statistiku, 2022), prema popisu stanovništva od 2021. godine, struktura stanovništva Republike Hrvatske se nalazi u okviru europskog prosjeka te isto s negativnim trendovima u udjelu populacije od 0 do 14 godina.

## 4. Zaključak

U radu je dan osvrt na velike tehnološke promjene koje nosi koncept proizvodnje prema načelima Industrije 4.0. Te promjene se odnose na sam novi koncept pametne proizvodnje (pametne tvornice) koja uključuje umjetnu inteligenciju, autonomnu robotizaciju, digitalne blizance, više agentne sustave, računarstvo u oblaku pomoću kojega je sve povezano u jednu globalnu mrežu. Taj novi način funkcioniranja odnosno uvođenja digitalizacije i automatizacije ima veliki utjecaj i na poslovne procese i upravljanje proizvodnim operacijama. Zbog višeagentnih sustava, omogućena je decentarlizirana kontrola te kontinuirana komunikacija i suradnja inteligentnih agenata. To dovodi do uštede vremena u procesu proizvodnje, proizvodnje visokokvalitetnih proizvoda s dužim vijekom trajanja te čišće odnosno ekološke proizvodnje uz korištenje manje energije i sirovina. Može se reći da se novi poslovni model bazira na održivosti, smanjenju troškova, povećanja učinkovitosti, konkurentnosti i poštivanju etičkih načela.

Proizvodni proces prema novom konceptu karakterizira interoperabilnost, decentralizirana proizvodnja, mogućnost analize podataka i stanja u stvarnom vremenu, fleksibilna proizvodnja, prilagodljivost proizvoda specifičnim zahtjevima, poboljšanje kvalitete proizvoda te povećana produktivnost odnosno brzina izrade proizvoda.

Korištena oprema i alati u proizvodnom procesu su prilagodljivi promjenama i drugim čimbenicima koji utječu na poboljšanje procesa proizvodnje kroz samooptimizacije i samostalno donošenje odluka (decentralizacija). Svi proizvodi (pametni proizvodi) su opremljeni senzorima i mikročipovima koji omogućavaju vezu između proizvoda i čovjeka u svrhu poboljšanja kvalitete proizvodnje i autonomnog donošenja odluka.

Ušteda vremena s druge strane, dovodi do kompletne transformacije tržišta rada i posebnih potreba za novim visokokvalificiranim radnim mjestima koje ova industrija zahtjeva. Ona donosi i određene negativne aspekte i utjecaje na tržište rada i utjecaje na osobe zaposlene u takvim pametnim tvornicama, a to su: povećani psihološki rizici na mentalno i emocionalno stanje radnika, smanjenje direktnog kontakta između ljudi, utjecaj na privatnost i nezaposlenost zbog potrebe za specifičnim zanimanjima koje traže takva visokokvalificirana radna mjesta.

Kao što je spomenuto, Industrija 4.0 zajedno sa novim konceptom Industrije 5.0 koja je više socijalno orijentirana, može pridonijeti čišćoj i ekološkoj proizvodnji uz korištenje manje energije i resursa te poštujući planetarna ograničenja u smislu smanjenja zagađenja i smanjenja CO2 na službu i dobrobit cijelog čovječanstva te stavljajući dobrobit čovjeka, a ne profita i zarade u središte procesa.

Također, kao što je napomenuto u radu, Industrija 4.0 je gledajući s demografske strane na trenutnu strukturu stanovništva, odgovor na problem smanjenja radno sposobnog stanovništva, a posredno može dovesti i do pozitivnog utjecaja na demografske prilike, ako bude više socijalno orijentirana.

Gledajući posebno regiju Slavonije i Baranje te trenutno geo-političko okruženje, može se konstatitrati da se koncepti Industrije 4.0 mogu svakako primijeniti u postojeće tehnologije proizvodnje hrane, a posebno u proizvodnju zdrave hrane zbog uglavnom nezagađenog poljoprivrednog zemljišta i voda. Također, mogućnost postoji i za razvoj novih industrijskih grana koje do sada nisu bile prisutne na ovom području, a koje dolaskom određenih firmi postaju aktualne. U te nove grane industrije, koncept Industrije 4.0 je odmah implementiran prilikom gradnje novih pogona. Nadalje, razvijeni IT sektor i različite softverske firme na području grada Osijeka pružaju odličnu potporu u razvoju novih tehnologija i potpomažu koncept Industrije 4.0 u postojećim (modernizacija) i novim firmamma koje dolaze.

Sustav srednjeg i visokog obrazovanja na području Slavonije i Baranje također je kroz cjeloživotno obrazovanje na dobrom putu da potpomogne ovaj razvoj omogućujući prekvalifikacije sukladno potrebama nove industrije. Također u sustav srednjeg i visokog obrazovanja uvode se novi programi u skladu sa zahtjevima tržišta rada.

## Literatura

Ahmed, I., Jeon G. i Piccialli, F. (2022). From Artificial Intelligence to Explainable Artificial Intelligence in Industry 4.0: A Survey on What, How, and Where. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 18(8), 5031-5042, doi: 10.1109/TII.2022.3146552.

Auer, J. (8. studenog 2018). Industry 4.0 – digitalisation to mitigate demographic pressure, Preuzeto s https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD0000000000481662/Industry_4_0_%E2%80%93_digitalisation_to_mitigate_demograp. pdf?undefined&realload=Hax5Hjaqb5JacHGh-hZnRIOx789uW~y71nLoi50iIjOn2QczbeDcMfxBYo383T93Q

Badjonski, M, Ivanović M. i Budimac, Z. (1999). Agent Oriented Programming Language LASS, U Zedan, H., Cau, A. (Ur.). Object-Oriented Technology and Computing Systems Re-engineering, Woodhead Publishing, Sawston, 111-121.

Belak, S. i Ušljebrka, I. (2017). Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa. Oeconomica Jadertina. 4, 33-52. 10.15291/oec.276.

Bradford, M (21. studenog 2023). MES and MOM: Do You Know the Diffference?, Preuzeto s https://www.automation.com/en-us/articles/november-2023/mes-mom-do-you-know-difference

Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M., i Rosenberg, M. (2014.). How Virtualization Decentralizaton and Network Building Change the Manufacturing Landscape: A Industry 4.0 Perspective, *International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial and Mechatronics Engineering,* 8 (1), 37-44.

Cezanne C., Lorenz E. i Saglietto, L. (2020). Exploring the Economic and Social Impact of Industry 4.0, *Revue d'économie industrielle*, 169, 11-35. DOI: https://doi.org/10.4000/rei.8643

Chaganti, P. i Helms, R. (2010). Amazon Simple DB Developer Guide, Packt Publishing.

Chodorow, K. (2013). Mongo DB: The Definitive Guide, USA: O Reily Media Inc.

Cserháti, I. i Károly, P. (2020). Industry 4.0 and some social consequences: Impact assessment by microsimulation for Hungary. Society and Economy. 42. 105-123.

Državni zavod za statistiku (22. rujan 2022.): Objavljeni konačni rezultati Popisa 2021. Preuzeto s https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270

European Commission (17. siječnja 2023.): Commission Staff Working Document: The impact of demographic change – in changing enviroment. Preuzeto s https://commission.europa.eu/system/files/2023-01/the_impact_of_demographic_change_in_a_changing_environment_2023.PDF

Future of Work (31.07.2023.), Preuzeto s https://www.deanlong.io/blog/future-of-work

Geiger, R. i Sa, C. (2013). Tapping the Riches of Science. Preuzeto s https://www.researchgate.net/publication/238206647_Tapping_the_riches_of_science .

Golzer, P., Cato P., i Amberg M. (2015). Data Processing Requirements of Industry 4.0 – Use Cases for Big Data Applications, *Twenty-Third European Conference on Information Systems (ECIS 2015 Proceedings)*, Munster, Germany, 1-13.

Grybauskas, A., Stefanini,A. i Ghobakhloo, M. (2022) Social sustainability in the age of digitalization: A systematic literature Review on the social implications of industry 4.0, Technology in Society, 70, 1-15.

Hewitt, E. (2010). Cassandra: The Definitive Guide, Australia & New Zealand: O Reily Media Inc.

Jabbour, D.S., Jabbour, A.B.L., Filho, G. i Roubaud, D. (2018). Industry 4.0 and the Circular Economy: a proposed Research Agenda and Original Roadmab for Sustainable Operations, *Annals of Operations Research,* 270 (1-2), 273-286.

Jari H. (4. studenog 2023). What are the 11 Pillars of Industry 4.0?. Preuzeto s https://www.symmetryelectronics.com/blog/11-pillars-of-industry-4-0/

Kagermann, H., Wahlster, W. i Helbig, J. (2013). Securing the Future of German Manufacturing Industry: Recommendations for Implementating the Strategic Initiative Industrie 4.0, Final Report of the Industrie 4.0 Working Group, Acatech— National Academy of Science and Engineering, *Forschungsunion*, 1-112.

Kuka (7. studenog 2024). Global Megatrends Shaping the Future of Production: Demographic Change. Preuzeto s https://www.kuka.com/en-de/future-production/megatrends/demographic-change

Lee, J., Bagheri, B. i Kao, H.A. (2015). A Cyber-physical Systems Architecture for Industry 4.0 based Manufacturing Systems, *Manufacturing Letters*, 3, 18-23.

Leng, J., Sha, W., Lin, Z., Jing, J., Liu, Q. i Chen, X. (2022). Blockchained smart contract pyramid-driven multi-agent autonomous process control for resilient individualised manufacturing towards Industry 5.0. International Journal of Production Research, 61(13), 4302–4321. https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2089929

Morrar, R., Arman, H. i Mousa, S. (2017.). The Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0): A Social Innovation Perspective, *Technology Inovation Management Review*, 7 (11), 12-20.

Orr, J., Dutta, A. (2023). Multi-Agent Deep Reinforcement Learning for Multi-Robot Applications: A Survey, Sensors, 23, 1-37, https://doi.org/10.3390/s2307362.

Pinheiro, P., Putnik, G.D., Castro, A., Castro, H., Fontana, B.R., i Romero, F. (2019). Industry 4.0 and Industrial Revolutions: an Assessment based on Complexity, *FME Transactions*, 47 (4), 831-840.

PSDC (25. studenog 2018). Understanding the Impact of Smart Manufacturing, Preuzeto s https://www.symmetryelectronics.com/getmedia/ea4a8d32-2d97-4e5e-8a1a-065ffa20bfc4/PSDC.pdf

Purcell, W., Neubauer, T. i Mallinger, K. (2023). Digital Twins in agriculture: challenges and opportunities for environmental sustainability. Current Opinion in Environmental Sustainability, 61, (1-7) https://doi.org/10.1016/j.cosust.2022.101252.

Schwab, K. (2015). The Fourth Industrial Revolution, Geneva: World Economic Forum. Preuzeto s https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/.

Schwalbe, G. i Finzel, B. (2024). A comprehenisive taxonomy for explainable artificial intelligence: a systematic survey on methods and concepts, Data Mining and Knowledge Discovery, 38, 3043-3101, https://doi.org/10.1007/s10618-022-00867-8.

Segovia Ramírez, I., Márquez, F.P.G. i Papaelias, M. (2023). Review on additive manufacturing and non-destructive testing. Journal of Manufacturing Systems, 66, 260-286. https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.12.005.

Sima V., Gheorghe G.G., Subić J. i Nancu, D. (2020). Influences of Industry 4.0 Revolution on the Human Capital Development and Consumer Behavior: A Systematic Review. Sustainbility, 12 (10), doi: 10.3390/su12104035.

Stock, T., Obenaus, M., Kunz, S. i Kohl, H. (2018). Industry 4.0 as enabler for a sustainable developement: A qualitative assessment of its ecological and social potential, *Process Safety and Enviromental Protection*, 118, 254-267.

Što je umjetna inteligencija i kako se upotrebljava? (19. lipnja 2023). Preuzeto s https://www.europarl.europa.eu/topics/hr/article/20200827STO85804/sto-je-umjetna-inteligencija-i-kako-se-upotrebljava

United Nations (2017). Department of Economic and Social Affairs, Population Division, World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables, Working Paper No. ESA/P/WP/248, Preuzeto s https://population.un.org/wpp/publications/files/wpp2017_keyfindings.pdf

What is a digital twin? (2023), Preuzeto s https://www.ibm.com/topics/what-is-a-digital-twin

White, T. (2012). Hadoop: The Definitive Guide. Preuzeto s https://www.isical.ac.in/~acmsc/WBDA2015/slides/hg/Oreilly.Hadoop.The.Definitive.Guide.3rd.Edition.Jan.2012.pdf.

Xu, X., Lu Y., Vogel-Heuser, B. i Wang, L. (2021). Industry 4.0 and Industry 5.0 – Inception, conception and perception, *Journal of Manufacturing Systems*, 61, 530-535.

# INDUSTRY 4.0 IMPACT ON DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT

Željko ŠPOLJARIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Croatia
zeljko.spoljaric@ferit.hr
Vedrana JERKOVIĆ ŠTIL
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Croatia
vedrana.jerkovic@ferit.hr
Krešimir MIKLOŠEVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Croatia
kresimir.miklosevic@ferit.hr

## Abstract

Due to rapid technological progress, market increasing, customers' demands change and global economy changes, Industry 4.0. production has great impact on industrial development trends. Smart factories concept (artificial intelligence (AI), autonomous robotization, digital twinning, multiagent systems (MAS), big data analysis) brings better efficiency, flexibility and quality of final product, which results with significant time savings in production process. Introduction of Industry 4.0 technologies also has great impact on ecological dimension regarding reduced energy consumption as a result of smart manufacturing technologies with possibility of load balancing and hence, reduction of CO2 emissions. Additive manufacturing also reduces production waste material which thus has impact on raw material savings in production process. Introducing digitalization and automatization of business process (e.g., Enterprise Resource Planning - ERP software, Manufacturing Operation Management software - MOM) gives even more emphasis on these effects. Traditional centralized control is being replaced with decentralized control, i.e., continuous communication and collaboration of intelligent agents. Time savings in production process will lead to transformation of labor market. The reduction of low-skill work positions can be expected. On the other hand, the demand for well trained and highly educated employees will increase together with emerging of new work positions. Discussing the impact of introducing Industry 4.0. on labor market trends, the local and global demography trends should also be taken into account. The world's population is getting older as lifetime expectance increases and the birth rate declines. This is particularly true for region of Slavonia and Baranja as region which will need additional support to

adopt to Industry 4.0 demands and to take advantage in these new production concept specially in area food production, growing IT sector and specialized high technology industries development. In terms of demography trends, Industry 4.0 for certain provides opportunity for socio-economic status improvement of working population of particular region as solid development base.

**Key words:** Industry 4.0, Smart factories, labor market, demographic trends.

**Key message of the paper:** The transformation of production according to the principles of Industry 4.0 has a great impact on industrial development and trends on the labor market. Taking into account the demographic conditions of the region of Slavonia and Baranja, Industry 4.0 certainly provides an opportunity to improve the socioeconomic status of the working population as a good basis for solid development.

# METODOLOGIJA ZA STRATEŠKO USMJERAVANJE KREATIVNE INDUSTRIJE

Josipa FORJAN
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
josipa@efos.hr
Ivana JOBST
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
ivana.jobst@efos.hr

## Sažetak

Ekonomski pokazatelji visoko razvijenih zemalja upućuju na sve veću važnost strateškog pozicioniranja kreativne industrije unutar nacionalnih i lokalnih razvojnih politika. S obzirom na njezin stvaralački i inovacijski potencijal, kreativna industrija i njezini sektori prepoznaju se kao temeljni pokretači društvenog i gospodarskog razvoja. Dok Velika Britanija i Australija predvode u implementaciji takvih politika, druge europske i svjetske ekonomije razvijaju vlastite pristupe mjerenju, praćenju i poticanju rasta kreativnih sektora. Svrha ovog rada jest prikazati razvoj metodološkog okvira za izradu strateških dokumenata gradova koji integrira kvantitativne i kvalitativne istraživačke metode prilagođene institucionalizaciji kreativne industrije i definiranju njezinih strateških smjernica.

U metodološko-istraživačkom procesu primijenjenom na gradu Osijeku sudjelovali su stručnjaci kreativnih sektora, mladi pojedinci usmjereni obrazovanjem prema kreativnim zanimanjima te nositelji lokalnih politika. Rad opisuje višeslojni istraživački postupak proveden u četiri istraživačke faze, pri čemu je za svaku fazu primijenjena posebna istraživačka strategija koja uključuje kvalitativne metode (vodiči za sektorske rasprave) i kvantitativne instrumente (visoko strukturirani upitnici).

Rezultati potvrđuju korisnost razvijene metodologije za izradu strateških dokumenata, čime je Grad Osijek postao prvi grad u Hrvatskoj s definiranom strategijom razvoja kreativne industrije. Predloženi model istraživanja ima potencijal primjene u drugim urbanim sredinama i nacionalnim okvirima, a osim na područje kreativne industrije, metodologija se može primijeniti i na druge gospodarske grane kojima je potrebna integracija kvalitativnih uvida i kvantitativnih analiza u strateško planiranje.

**Ključne riječi:** kvantitativna metodologija, istraživački model, metodološki okvir, strateški dokumenti, kreativna industrija

**Ključna poruka rada:** Razvijena višeslojna metodologija omogućuje promišljeno strateško usmjeravanje razvoja kreativne industrije, potičući stvaranje održivih razvojnih smjerova gradova i jačanje industrije koja prožima sve gospodarske, društvene i kulturne aktivnosti.

## 1. Uvod

Kreativna industrija predstavlja ključne sektore suvremenog gospodarstva, obuhvaćajući heterogene i projektno orijentirane aktivnosti koje u razvijenim zemljama potiču inovacije, gospodarski rast i društvenu transformaciju. Razvoj ove industrije zahtijeva donošenje strateških dokumenata koji objedinjuju kvalitativne i kvantitativne analize stvaralačkog potencijala urbanih središta, čime se dodatno naglašava važnost lokalnih i nacionalnih kulturnih politika. Svrha rada ogleda se u predlaganju metodološkog okvira za strateško usmjerenje kreativne industrije koji uključuje sve ključne dionike: stvaratelje kreativnog sadržaja, potrošače i nositelje lokalnih politika. Važnost uloge kulture i kreativnosti u oblikovanju otpornih i uključivih urbanih sredina naglašava se i kroz djelovanje UNESCO-ove Mreže kreativnih gradova (UCCN), koja potiče gradove na korištenje inovativnih i kreativnih rješenja za ostvarenje ciljeva održivog razvoja[1]. Grad Osijek odabran je kao poslovni slučaj zbog svog potencijala za razvoj kreativnih sektora, a u istraživanju je primijenjen kombinirani kvalitativni i kvantitativni pristup.

Ciljevi istraživanja uključuju izgradnju metodoloških pristupa mapiranju kreativne industrije, integraciju podataka iz različitih sektora te empirijsku primjenu razvijene metodologije u gradu Osijeku. Dodatni cilj je razviti istraživački model za strateško planiranje kreativne industrije, primjenjiv u drugim lokalnim i nacionalnim okvirima. Promatranja kreativne industrije kao strateškog čimbenika održivog urbanog razvoja potvrđuju Horvat i Forjan (2023) u čijem istraživanju je kreativna industrija opisana kao mjera razvijenosti društva, budući da je njezina proizvodnja temeljena na znanju, projektnog je karaktera, inovativna, sklona digitalnim tehnologijama u izradi rješenja, promidžbi te izlasku na tržište. Autori ističu kako slobodna organizacija rada i vremena, kao obilježja kreativne djelatnosti, istodobno predstavljaju i prednost i izazov. Florida (2002) pozicionira razvijenu kreativnu industriju ponajprije u urbanim sredinama, gdje visokoobrazovani stručnjaci zaposleni u područjima poput tehnologije, umjetnosti, dizajna i obrazovanja doprinose razvoju inovacijske kulture i stvaranju nove gospodarske vrijednosti. S obzirom na važnost urbanih središta u razvoju kreativne industrije, nužno je razumjeti ulogu kreativnih radnika u razvojnim politikama, pri čemu se posebna pažnja posvećuje njihovim obilježjima i strukturi.

[1] https://www.unesco.org/en/creative-cities/creativity-and-cities?hub=80094 (pristupljeno: 11. 12. 2024.)

Kreativni radnici čine heterogenu skupinu pojedinaca koji su aktivni u različitim sektorima kreativne industrije, a zajedničko im je oslanjanje na intelektualni i simbolički rad. Kreativni radnici suočeni su s visokom razinom neizvjesnosti, ali i stvaralačkom slobodom, pri čemu proaktivnost i sposobnost pronalaženja novih rješenja postaju ključne kompetencije (Pratt, 2008; Gill i Pratt, 2008). Na temelju konceptualnog okvira Richarda Floride (2002), kreativna radna snaga dijeli se na kreativnu jezgru i kreativnu ovojnicu. Kreativna jezgra uključuje kulturne i kreativne radnike koji stvaraju nove ideje, proizvode i kulturne sadržaje oslonjene na znanje, idejnost i inovativnost. Nju čine znanstvenici, neovisni stručnjaci, dizajneri, arhitekti, umjetnici i oblikovatelji javnog mnijenja, odnosno profesionalci čija je osnovna djelatnost stvaranje novih ideja i izraza. Oko te jezgre nalazi se kreativna ovojnica, u koju spadaju profesionalci čija kreativnost podupire procese odlučivanja i upravljanja, poput pravnika, liječnika i financijskih savjetnika (Mijoč i Horvat, 2020; Bontje i Musterd, 2009). Ova podjela služi kao analitički okvir za razumijevanje strukture kreativnog rada u urbanim sredinama, što je temelj za razvoj metodologije sektorskog mapiranja i strateškog usmjerenja kreativne industrije.

Polazeći od navedenih teorijskih okvira, ovaj rad prikazuje strukturu kreativne industrije te analizira njezin sektorski ustroj. U radu se predlaže metodologija čiji je cilj izgradnja i unaprjeđenje strateškog promišljanja razvoja kreativne industrije u urbanim sredinama. Predloženo mjerenje osnažuje identitet lokalne kreativne zajednice i stvara preduvjete za oblikovanje ciljanih politika i razvojnih mjera utemeljenih na stvarnim potrebama i potencijalima.

## 2. Teorijski okvir

Kreativnost je temelj inovativnog djelovanja jer omogućuje oblikovanje novih rješenja koja nadilaze postojeće razine znanja, tržišne obrasce i društvene prakse. Osvještavanjem i razvojem kreativnih potencijala pojedinaca potiču se procesi koji vode prema tržišnim i društvenim inovacijama primjenjivima za široku skupinu djelatnosti (OECD, 2014; UNCTAD, 2010). Kreativnost je višedimenzionalan pojam i može se opisati kao proces stvaranja novih ideja, rješenja ili izraza na temelju već poznatog, pri čemu kreativni pojedinci pronalaze, prilagođavaju i dodaju nove značajke svemu što ih okružuje. Kreativnost podrazumijeva aktivno oblikovanje stvarnosti kroz reinterpretaciju poznatih tema s ciljem njihove veće dostupnosti, atraktivnosti i društvene relevantnosti. Csikszentmihalyi (1996) kreativnost promatra kao rezultat međuodnosa triju sustava: kulturnog, individualnog i evaluativnog, dok Amabile (2018) naglašava važnost unutarnje motivacije i prikladnosti rješenja u određenom društvenom i organizacijskom okružju. Ovi pristupi zajednički upućuju na to da kreativnost nije samo individualna sposobnost, već društveno i kulturno utemeljen proces.

Kreativnost se može smatrati pokretačem društvenih i gospodarskih promjena jer ona stvara inovativna rješenja u različitim oblicima javnog djelovanja te pridonosi razvoju inkluzivne i osviještene sredine. Svjetska organizacija za intelektualno vlasništvo (WIPO) stavlja naglasak na kreativnost pri stvaranju originalnog intelektualnog sadržaja koji se može zaštititi autorskim i srodnim pravima. Zahvaljujući svom inovacijskom potencijalu, kreativnost se sve češće prepoznaje kao ključni pokretač društvenih i gospodarskih promjena, osobito pri oblikovanju prilagodljivih i otpornih društvenih struktura (Bakhshi, Hargreaves i Mateos-Garcia, 2013; Europska komisija, 2010). Kreativna industrija kao institucionalizirani oblik ekonomskog i kulturnog djelovanja temeljenog na kreativnosti počinje se intenzivnije razvijati početkom 21. stoljeća. Obuhvaća djelatnosti koje integriraju stvaralaštvo, znanje, tehnologiju i tržišnu vrijednost. Naglasak je na nematerijalnoj proizvodnji, autorskim pravima i kulturnom značaju sadržaja koji se proizvodi. Prema Howkinsu (2001: 88), kreativna industrija uključuje aktivnosti koje proizlaze iz individualne kreativnosti, vještina i talenta te imaju potencijal za stvaranje gospodarske vrijednosti putem generiranja i korištenja intelektualnog vlasništva. Mjerljive dimenzije kreativne industrije otkrivaju njihovu orijentaciju na projektni način rada, oslonjenost na znanje i inovacije te umrežavanje dionika na lokalnoj i globalnoj razini. Ovu perspektivu nadopunjuju Potts i suradnici (2008), koji u svojoj definiciji kreativne industrije uvode koncept društvenih mreža kao nositelja tržišne dinamike i inovacija. Hesmondhalgh (2002) ističe simboličku dimenziju kulturne proizvodnje, dok KEA (2006) naglašava gospodarski potencijal kreativnosti, osobito u kontekstu europskih kulturnih politika.

Kreativna industrija se u društvenom kontekstu veže uz pojmove idejnosti, autorskog izraza, projektnog rada, digitalnih rješenja i novih oblika kulturne produkcije (Caves, 2000; Towse, 2010). Horvat i Forjan (2023) kreativnu industriju prepoznaju kao mjeru razvijenosti društva koja proizvodi nove potrebe i iskustva za suvremenog potrošača, temeljem znanja, inovacija i kreativnih kompetencija. Prema Horvat, Mijoč i Zrnić (2018: 14), kreativna industrija podrazumijeva proizvodnju zaštićenu autorskim pravima, obuhvaćenu projektima koji stvaraju (ne)materijalne proizvode i usluge namijenjene razmjeni na tržištu.

Usporedba različitih teorijskih definicija otkriva višedimenzionalnost koncepta. Pojedini autori ističu gospodarsku vrijednost (Howkins, 2001; KEA, 2006), a drugi naglašavaju kulturni i društveni značaj (Flew, 2011; Hesmondhalgh, 2002). Ove razlike ukazuju na potrebu kontekstualizacije kreativne industrije u skladu s lokalnim ekonomskim, institucionalnim i kulturnim okolnostima. Horvat i Forjan (2023) nude integraciju globalnih pristupa u lokalne strategije, s posebnim naglaskom na mjerenje i strateško planiranje razvoja kreativnih sektora.

Budući da ne postoji univerzalan sustav klasifikacije sektora kreativne industrije, pristupi njihovom definiranju znatno variraju među zemljama. Ovaj rad temelji se na predloženom sektorskom ustroju kreativne industrije (Horvat, Forjan i Jobst, 2024), koji identificira dvanaest heterogenih sektora kreativne industrije (Slika 1), razvrstanih prema razini izraženosti autorskog izraza i tržišne orijentacije.

**Slika 1.** *Sektori kreativne industrije*

*Izvor: Horvat, Forjan i Jobst (2024: 281)*

Slika 1 prikazuje sektore prema razini zadržavanja autorskih prava i percepciji kreativnih radnika o pripadnosti sektoru. Ovakav pristup sektore dijeli u tri skupine: sektori temeljnog kulturnog izraza, sektori šireg kulturnog izraza i sektori kulturnog izraza orijentiranog tržištu. Utvrđivanje pripadnosti sektora pojedinoj industriji prva je pretpostavka metodološkog praćenja industrije te mjerenje njezina doprinosa nacionalnoj ekonomiji. Usporedba različitih klasifikacija kreativnih sektora i njihova operacionalizacija u mjerenju doprinosa kreativne industrije predmet je zasebne rasprave, budući da nacionalni i međunarodni sustavi koriste različite kriterije za određivanje sektorske pripadnosti i gospodarskog doprinosa. U nastavku se prikazuju različiti metodološki pristupi u mjerenju doprinosa kreativne industrije nacionalnoj ekonomiji.

## 2.1. Kreativna industrija kao strateški ekonomski resurs

Strateško usmjerenje razvoja kreativne industrije opravdava se njezinim višestrukim pozitivnim učincima na lokalne ekonomije i društvo. Kreativna industrija prepoznata je kao jedan od pokretača ekonomskog rasta u suvremenim gospodarstvima temeljenima na znanju (Bakhshi, Hargreaves i Mateos-Garcia, 2013; Howkins, 2001; UNCTAD, 2022). Njezina sposobnost stvaranja nove ekonomske vrijednosti proizlazi iz jedinstvene kombinacije inovativnosti, simboličkog izraza i tržišne prilagodljivosti (Potts i sur., 2008; Bakhshi, Hargreaves i Mateos-Garcia, 2013).

Prema najnovijim podacima Eurostata (2024a), kulturni i kreativni sektori zapošljavaju oko 7,8 milijuna osoba, što čini 3,8% ukupne zaposlenosti u Europskoj uniji. Ova zanimanja češće su zastupljena u urbanim sredinama, s visokim udjelom visokoobrazovanih zaposlenika i značajnim udjelom samozaposlenih osoba. Istovremeno, doprinos tih sektora bruto domaćem proizvodu EU-a iznosi približno 2,0%, s oko 199 milijardi eura dodane vrijednosti (Eurostat, 2024b). Navedeni podaci obuhvaćaju primarno kulturni sektor prema metodološkom okviru Eurostata i UNESCO-a koji ne uključuju sektore poput razvoja videoigara, informacijskih tehnologija, modnog dizajna, oglašavanja i marketinga, kao ni nove medijske umjetnosti (XR, VR, AR). Stvarni doprinos kreativne industrije europskom gospodarstvu vjerojatno je znatno veći od službenih procjena. Sustavno redefiniranje klasifikacija sektora i zanimanja unutar kreativne industrije ključno je za buduću metodološku preciznost i vjerodostojno mjerenje njezina potencijala.

Za razliku od Eurostata, kreativna industrija Velike Britanije mjeri doprinos industrije nacionalnom gospodarstvu sveobuhvatnijim pristupom. Mjerenje je provedeno prema sektorskom ustroju koji je usporediv s onim koji predlažu Horvat, Forjan i Jobst (2024), ali u njihov sektorski ustroj uključen i sektor informacijske tehnologije, softvera i računalne usluge (uključujući videoigre). Prema najnovijim procjenama britanske vlade (UK Government, 2024a), kreativna industrija generirala je bruto dodanu vrijednost od 119,6 milijardi funti (5,2% BDP-a), uz ukupno 2,4 milijuna zaposlenih (UK Government, 2024b) u britanskoj ekonomiji.

Australija je među prvim zemljama prepoznala važnost kreativnog sektora kroz strateški dokument *Creative Nation* (DCA, 1994), kojim je kulturna politika po prvi put pozicionirana unutar gospodarskog diskursa. Australska vlada (2023) objavila je kako kulturni i kreativni sektori u Australiji u fiskalnoj godini 2022. – 2023. doprinijeli su s 63,7 milijardi australskih dolara, što čini 2,5% BDP-a. Takva praksa institucionalne podrške omogućila je sveobuhvatno praćenje i planiranje razvoja kreativne industrije[2], uz istodobno poticanje izvoza, inovacija i kulturne raznolikosti.

[2] uključuje 17 industrijskih grupa, podijeljenih u dvije glavne kategorije (kreativna industrija i kulturna industrija)

## 2.2. Institucijski preduvjeti razvoja kreativne industrije

Doprinos kreativne industrije razvoju urbanih sredina potvrđuje se višestrukim učincima na gospodarski rast, društvenu koheziju i inovacijski kapacitet. Regije i gradovi s većim udjelom zaposlenih u kreativnim sektorima u pravilu ostvaruju viši bruto domaći proizvod po stanovniku te pokazuju višu razinu društvene integracije i inovativnosti (UNCTAD, 2010; Bontje i Musterd, 2009). Takvi rezultati podupiru tezu o kreativnoj industriji kao sastavnici održivog urbanog razvoja. Ove tendencije prepoznate su i u globalnim strateškim okvirima. UNESCO-ov dokument *Culture|2030 Indicators* (2019) ističe izravnu vezu kulturnih i kreativnih sektora s više ciljeva održivog razvoja, poput dostojanstvenog rada i gospodarskog rasta (SDG 8), održivih gradova i zajednica (SDG 11) te kvalitetnog obrazovanja (SDG 4).

Kreativni sektori također potiču strukturnu transformaciju urbanih središta i jačaju konkurentnost kroz međuodnos s ostalim čimbenicima inovacijskog sustava. Dong i Zhang (2025) opisuju ovu dinamiku kao element urbanih inovacijskih ekosustava, čime se kreativna industrija pozicionira kao pokretačka snaga razvoja vitalnih i otpornih sredina. Osim toga, povezivanje kreativnog sadržaja s digitalnim tehnologijama i poduzetničkim modelima otvara prostor za inovacije u urbanom planiranju, oblikovanju javnih politika i razvoju pametnih gradova (UNCTAD, 2022). U takvom kontekstu, kreativnost se sve više promatra kao društveni resurs koji nadilazi individualnu sposobnost te ulazi u sferu kolektivne proizvodnje znanja i kulturnih značenja.

Razvoj kreativne industrije zahtijeva snažne institucionalne okvire i međusektorske kulturne politike koje povezuju gospodarstvo, obrazovanje, znanost i kulturu. Institucionalna podrška osigurava stabilnost, prepoznatljivost i mjerljivost sektora, što je ključno za strateško planiranje i oblikovanje poticajnih mjera (Throsby i Bakhshi, 2010). Institucionalna uloga nadilazi samo osiguranje financijskih sredstava, a jednako je važno i društveno priznanje kreativnog rada unutar zakonodavnog, obrazovnog i kulturnog sustava. Flew i Cunningham (2010) ističu da su kreativne industrije sve više u središtu ekonomskog interesa razvijenih zemalja, pri čemu njihov razvoj donosi inovacije, povećanje zaposlenosti i razvoj društva znanja. Gill i Pratt (2008) dodatno ukazuju na potrebu izgradnje institucionalnih okvira koji prepoznaju nesigurne uvjete rada i fragmentiranost zapošljavanja u kulturnom sektoru, dok Oakley (2006) naglašava važnost participativnog oblikovanja politika, usklađenih s lokalnim kontekstom. Time se omogućuje učinkovita primjena globalnih razvojnih modela u lokalnim sredinama. U tom kontekstu otvara se pitanje društvene pravednosti i jednakog pristupa kulturnim resursima. Institucionalne strategije usmjerene kulturnim i društveno-kulturnim aktivnostima mogu znatno pridonijeti smanjenju društvenih nejednakosti, osobito kroz podršku mladima, razvoju kulturnih institucija i promicanju međusektorskog dijaloga. Sabra (2025) analizira kako se kulturni modeli mogu transponirati i prilagoditi u obrazovnim sustavima, što dodatno potvrđuje važnost inkluzivnog, kulturno osjetljivog pristupa institucionalnoj izgradnji.

Kreativna industrija, kao višedimenzionalni fenomen, zahvaća kulturne, gospodarske, društvene i tehnološke aspekte razvoja. Njeno strateško pozicioniranje zahtijeva istraživačke pristupe usklađene s posebnostima urbanog središta, vrijednostima i razvojnim prioritetima. Unatoč postojanju međunarodnih modela klasifikacija kreativne industrije (KEA, DCMS, WIPO, UNESCO), njihova primjena u kontekstu pojedinih gradova ili regija mora biti prilagođena konkretnim institucionalnim i kulturnim okvirima. Na temelju prikazanih teorijskih i institucionalnih pretpostavki, u sljedećem poglavlju prikazuje se empirijska operacionalizacija metodološkog okvira primijenjenog na primjeru grada Osijeka

## 3. Metodološki pristup u istraživanju kreativne industrije

Kreativna industrija složen je i dinamičan sustav u kojem se isprepliću kulturni, ekonomski i tehnološki elementi te zahtijeva integriran i metodološki sveobuhvatan pristup koji nadilazi standardne obrasce sektorskog mapiranja i statističkog evidentiranja. U skladu s konceptualnim okvirom Richarda Floride (2002), modelom kreativne jezgre i ovojnice te operacionalizacijom dvanaest sektora kreativne industrije prema modelima Horvat, Mijoč i Zrnić (2018) i Horvat, Forjan i Jobst (2024), razvijena je metodologija za izradu strateških dokumenata u urbanim sredinama, pri čemu je razvojni pristup usmjeren na kreativnu industriju u cjelini, ali i na njezine pojedinačne sektore. Teorijski temelji ovog metodološkog okvira uključuju konceptualizaciju Floridine kreativne jezgre i ovojnice, pristupe društvenih mreža u kreativnoj ekonomiji (Potts i sur., 2008) te modelsku operacionalizaciju sektora kreativne industrije prema razinama autorskog izraza i tržišne orijentacije (Horvat, Forjan i Jobst, 2024). Time se oblikuje integrirani višedimenzionalni pristup strateškom razvoju kreativne industrije, utemeljen na tri teorijske osnove: prostorno-kulturnoj dinamici (Florida, 2002), društvenoj umreženosti (Potts i sur., 2008) i strukturnoj analizi sektora (Horvat, Forjan i Jobst, 2024).

U radu se prikazuje višeslojni, mješoviti istraživački okvir temeljen na kvalitativnom i kvantitativnom metodološkom pristupu, u kojem je kvalitativno osiguralo dublje razumijevanje potreba, kapaciteta i izazova sektora, uz aktivno uključivanje svih relevantnih dionika. Mješoviti metodološki pristupi sve se češće preporučuju u istraživanjima koja uključuju kompleksne društvene fenomene, poput kreativne industrije, jer omogućuju sinergiju širine kvantitativnih uvida i dubine kvalitativnih spoznaja (Creswell i Plano Clark, 2011; Tashakkori i Teddlie, 2010). Korištenje obje metode omogućava triangulaciju podataka, smanjuje metodološke pristranosti te osigurava veću pouzdanost i valjanost rezultata (Bryman, 2006; Johnson, Onwuegbuzie i Turner, 2007). U kontekstu strateškog planiranja i participativnog oblikovanja politika, ovaj pristup dodatno omogućuje povezivanje statističkih nalaza s narativima i iskustvima dionika, što doprinosi stvaranju održivih i inkluzivnih razvojnih rješenja.

Grad Osijek prvi je u Republici Hrvatskoj podržao prijedlog izgradnje strategije temeljene na svim sektorima kreativne industrije (Mijoč i sur., 2021). Upravo ta lokalna posebnost i spremnost na suradnju čine Osijek idealnim pilot-prostorom za testiranje predloženog metodološkog modela te je odabran za poslovni slučaj istraživanja. U nastavku rada predlažu se koraci prikladni za istraživanje kreativne industrije koji nakon definiranog teorijskog okvira zahtijevaju opis:

- istraživačkih faza, odnosno primijenjenih metoda u prikupljanju podataka (potpoglavlje 3.1.),
- odabranih uzoraka koji prate dinamiku istraživačkih faza, pri čemu se promatraju stopa odgovora i zastupljenost ključnih obilježja ispitanika (potpoglavlje 3.2.),
- način pristupa ispitanicima (potpoglavlje 3.2.),
- oblikovanje mjernih instrumenata za svaku istraživačku fazu (potpoglavlje 3.3.),
- svrhovitosti rezultata, odnosno primjenjivost na analiziranu urbanu sredinu (potpoglavlje 3.4.).

Ovakva struktura istraživačkog postupka osigurava znanstvenu utemeljenost, metodološku jasnoću, mogućnost repliciranja te relevantnost rezultata za druge urbane sredine koje žele razvijati vlastite strateške dokumente za razvoj kreativne industrije.

### 3.1. Metodologija istraživačkih faza kreativne industrije Grada Osijeka

Istraživanje kreativne industrije grada Osijeka osmišljeno je i provedeno u razdoblju od studenog 2019. godine do listopada 2020. godine. Istraživanje je bilo koncipirano kao višeslojni proces, strukturiran u četiri zasebne faze, od kojih je svaka zahtijevala vlastitu istraživačku strategiju i posebno prilagođene metode prikupljanja podataka. Cjelokupan metodološki okvir temeljio se na kombiniranju kvalitativnih i kvantitativnih instrumenata (pristup mješovitih metoda), pri čemu je u prvoj fazi primijenjena kvalitativna metodologija (npr. vodiči za sektorske rasprave), dok su u kasnijim fazama prevladavali kvantitativni instrumenti prikupljanja podataka, uključujući standardizirane upitnike. Ovakav model istraživanja omogućio je dubinsku razradu istraživačkog problema kroz analizu sadržaja i sudioničku interpretaciju u prvoj fazi, a zatim i širu provjeru rezultata i formulaciju preporuka utemeljenu na kvantificiranim nalazima. Složenost metodološkog dizajna, koji je obuhvatio tri uzastopne studije unutar četiri međusobno povezane istraživačke faze, osigurao je postupan razvoj uvida u strukturu i potencijale kreativne industrije u urbanom kontekstu Osijeka (Mijoč i sur., 2021).

Ključna obilježja četiri međusobno povezane istraživačke faze sažeta su u Tablici 1. Tablica opisuje istraživačke postupke predložene za mjerenje razvoja kreativne industrije koja se

promatra u svojoj cjelovitosti, ali i kroz individualni pristup svakom od njezinih dvanaest sektora. Prije prve istraživačke faze proveden je složen postupa odabira jedinica u okvir uzorka. Postupak odabira jedinica istraživanja opisan je u sljedećem potpoglavlju.

**Tablica 1.** *Pregled istraživačkih faza i istraživačkih pristupa*

| Istraživačka faza | Metodološki okvir | Istraživački pristup | Broj istraživanja | Sudionici | Metoda prikupljanja podataka | Način prikupljanja podataka | Metode analize podataka |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prva | Kvalitativni | Sektorske rasprave | 12 | Kreativni radnici,<br><br>mladi s (ne) formalnim obrazovanjem u kreativnoj industriji, nositelji politika | Polu strukturirani vodiči za rasprave | Osobno sudjelovanje ispitanika (uživo i online), moderirani dijalog, bilješke istraživača | Analiza sadržaja sektorskih rasprava |
| Druga | Kvantitativni | Anketiranje stručnjaka | 12 | Kreativni radnici | Visoko strukturirani upitnik | Online distribucija upitnika unutar obrazovnih i kreativnih mreža dionika prethodno prisutnih na sektorskim raspravama | Deskriptivna i inferencijalna statistička analiza |
| Treća | Kvantitativni | Anketiranje mladih | 12 | Mladi s (ne) formalnim obrazovanjem u kreativnoj industriji | | | |
| Četvrta | Mješoviti model | Sektorska rasprava (konferencija), integracija rezultata | 1 završna konferencija s 3 sektorske rasprave (sudjelovanje 12 skupina sudionika) | Kreativni radnici i mladi s (ne) formalnim obrazovanjem u kreativnoj industriji | Upitnik konstruiran nakon analize sadržaja prve istraživačke faze | Papir i olovka, prisutni na završnoj konferenciji istraživanja (ispitanici prisutni u prethodnim istraživačkim fazama) | Evaluacija preporuka (nastavak prve istraživačke faze), deskriptivna statistička analiza |

*Izvor: prilagođeno prema Mijoč i suradnici (2021)*

Istraživački pristupi obuhvaćali su sektorsko mapiranje, anketiranje i integraciju rezultata. Sektorske rasprave predstavljaju dijalog između stručnjaka pojedinog sektora kreativne industrije i mladih pojedinaca koji žive, borave ili se pak obrazuju na prostoru u kojem stručnjaci analiziranog sektora kreativne industrije stvaraju ili provode autorske projekte (Mijoč i sur., 2021: 50). One su zamišljene kao strukturirani i moderirani dijalozi unutar svakog od 12 sektora kreativne industrije prema Andizetskom modelu, s ciljem da se identificiraju posebnosti, potrebe i potencijali svakog sektora. U drugoj, trećoj i četvrtoj istraživačkoj fazi korišten je kvantitativni pristup temeljen na strukturiranim upitnicima. Upitnik je standardizirani istraživački instrument koji omogućuje sustavno prikupljanje usporedivih podataka od većeg broja ispitanika (Oppenheim, 1992), dok je anketiranje kao metoda omogućilo prikupljanje reprezentativnih podataka o stajalištima, percepcijama i razvojnim potrebama sektorskih dionika (Groves i sur., 2009). Četvrta faza utemeljena je na integraciji prethodnih rezultata i validaciji sektorskih preporuka, čime je ostvarena metodološka sinteza kvalitativnog i kvantitativnog pristupa. Integracija podataka u kontekstu ovog istraživanja označava povezivanje kvalitativnih uvida iz sektorskih rasprava s kvantitativnim rezultatima dobivenima u kasnijim istraživačkim fazama.

### 3.2. Odabir dionika istraživačkih procesa i optimalno uzorkovanje

Uzorak istraživanja obuhvatio je tri ključne skupine dionika: (1) stručnjake i praktičare iz sektora kreativne industrije, (2) mlade osobe s formalnim ili neformalnim obrazovanjem povezanim s kreativnom industrijom (3) nositelje lokalnih politika. Ovaj uzorak omogućio je integraciju sektorskog znanja, perspektive buduće radne snage te institucionalnog okvira, čime su osigurani temelj za sustavnu analizu i participativni razvoj preporuka. Uključivanje stručnjaka, mladih i nositelja lokalnih politika u istraživački proces nije samo tehničko pitanje uzorkovanja, već strateški izbor utemeljen na pristupu koji zagovara aktivno sudjelovanje svih relevantnih dionika u oblikovanju razvojnih politika kreativne industrije. Takav pristup osigurava da rezultati istraživanja odražavaju potrebe stvarnih korisnika sektora, da su mjere provedive u praksi te da se strateški dokument temelji na lokalnim resursima i potencijalima (Comunian i Gilmore, 2015; Evans, 2009; Landry, 2000).

**Stručnjaci.** Odabrani su stručnjaci koji poslovno aktivno djeluju u dvanaest sektora kreativne industrije definirani prema modelu Horvat, Forjan i Jobst (2024). Kriteriji odabira uključivali su stručnu i praktičnu povezanost sa sektorom, vidljivost u lokalnoj zajednici, te neposredno operativno poznavanje sektorskih izazova. Njihova uključenost bila je ključna u fazi sektorskih rasprava te u drugoj istraživačkoj fazi, gdje su putem strukturiranih upitnika pružili podatke o realnim potrebama i preprekama u svakodnevnom radu. Odabir se temeljio na preporukama strukovnih tijela, kulturnih institucija i obrazovnih ustanova, uz osiguranje ravnomjerne sektorske i rodne zastupljenosti. Pristup ispitanicima ostvaren je nakon mapiranja istraživača prema opisanim kriterijima, a poziv im je upućen od strane nositelja politika putem elektroničke pošte.

**Mladi s (ne)formalnim obrazovanjem u sektorima kreativne industrije.** Drugu komponentu uzorka činili su mladi (učenici, studenti i mladi pojedinci) koji su svojim *obrazovnim putem ili profesionalnim angažmanom* iskazali interes za rad u kreativnoj industriji. Cilj ove grupe bio je analizirati njihov interes, percepciju prepreka, razvojne potrebe i očekivanja od sektora. Uključivanje mladih omogućilo je anticipaciju budućih obrazovnih i razvojnih politika. Sudionici su odabrani analizom istraživača s obzirom na obrazovne aktivnosti i ustanove grada. Pristup ispitanicima ostvaren je putem institucionalne suradnje i neposredno nakon održanih sektorskih rasprava.

**Nositelji lokalnih politika.** Treći segment uzorka obuhvatio je nositelje politika iz javnog, obrazovnog i kulturnog sektora, uključene u upravljanje ili oblikovanje politika relevantnih za pojedini sektor kreativne industrije. Njihova uloga bila je ključna u prvoj i četvrtoj istraživačkoj fazi, i to ponajprije u analizi sektorskog konteksta i potom u validaciji sektorskih preporuka. Uključenost ove skupine osigurala je da rezultati istraživanja budu kontekstualizirani unutar postojećih lokalnih politika i razvojnih strategija. Sudjelovanje ispitanika dogovoreno je u prvoj istraživačkoj fazi.

Tablica prikazuje strukturu uzorka po svim istraživačkim fazama, uključujući planiranu i ostvarenu veličinu uzorka, način odabira jedinica uzorka te slijed odabira ispitanika.

**Tablica 2.** *Opis uzorka prema istraživačkim fazama*

| Istraživačka faza | Veličina uzoraka – očekivano | Veličina uzoraka – ostvareno | Način odabira jedinica uzorka | Slijed odabira ispitanika |
|---|---|---|---|---|
| Prva | za svaku sektorsku raspravu planiran je uzorak od približno 20 mladih, 5 stručnjaka i 2 nositelja lokalnih politika (planiran n = 324) | n = 483<br><br>(mladi n = 364; stručnjaci n = 119) | pozivni model u suradnji s obrazovnim i kulturnim institucijama, uz osiguranu ravnomjernu distribuciju po sektorima | ispitanici povezani radom ili obrazovanjem sa sektorom kreativne industrije za koji se provodi istraživanje |
| Druga | smanjenje do 30% u odnosu na prethodnu istraživačku fazu | n = 227 | izravno obraćanje sudionicima prve istraživačke faze osobno ili putem elektroničke pošte<br><br>kombinacija ispisanih i online upitnika<br><br>distribucija neposredno nakon prve istraživačke faze (ispisani upitnici) ili elektroničkom poštom (online upitnici) | ispitanici sudjelovali u inicijalnoj (prvoj) istraživačkoj fazi |
| Treća | | n = 77 | | |
| Četvrta | smanjenje do 30% u odnosu na prethodnu istraživačku fazu | n = 128 | poziv putem elektroničke pošte samo onim ispitanicima koji su sudjelovali u prethodnim istraživačkim fazama | ispitanici sudjelovali u drugoj i trećoj istraživačkoj fazi |

*Izvor: prilagođeno prema Mijoč i suradnici (2021)*

U prvoj istraživačkoj fazi ostvaren je uzorak koji je za gotovo 50% veći od planiranog. Planirani uzorak bio je oblikovan kao namjerni, prosudbeni uzorak, a ispitanici su bili povezani s analiziranim sektorima putem obrazovanja ili profesionalnog angažmana. Istraživanje se provodilo u prostorima obrazovnih i kulturnih ustanova Grada Osijeka relevantnih za pojedine sektore (npr. sektorska rasprava za Audiovizualne umjetnosti održana je u prostoru kinematografa).

Inicijalno je istraživački proces zamišljen tako da isti ispitanici sudjeluju u svim fazama. Iako je u prvoj fazi zabilježen veći broj sudionika od planiranog, u sljedećim fazama bilježi se postupan pad sudjelovanja. Tijekom 13-mjesečnog istraživačkog procesa, koji je obuhvatio četiri faze, zabilježene su sljedeće stope odustajanja: druga faza 38%, treća 35%, četvrta 68%. Takve razine odustajanja metodološki su prihvatljive u kontekstu složenih višefaznih istraživanja, osobito kada se provode na terenu i obuhvaćaju različite skupine ispitanika u različitim vremenskim razdobljima. Gustavson i suradnici (2012) u longitudinalnoj populacijskoj studiji navode da su stope odustajanja između 30% i 70% uobičajene te ističu da odustajanje ne mora nužno ugroziti valjanost rezultata, pod uvjetom da ne postoji sustavna pristranost u karakteristikama ispitanika koji odustaju.

Najveća stopa odustajanja zabilježena je u posljednjoj fazi, što je predvidivo s obzirom na najveći vremenski odmak u odnosu na početnu fazu.

Ipak, zahvaljujući prisutnosti ključnih karakteristika uzorka, prije svega sektorskoj pripadnosti, te činjenici da su se u četvrtoj fazi validirale preporuke oblikovane u prethodnim fazama, osigurana je povezanost među fazama i analitička utemeljenost rezultata u okviru longitudinalnog istraživanja

### 3.3. Oblikovanje mjernih instrumenata

Prva istraživačka faza provedena je uz smjernice koje su izgrađene za moderiranje sektorskih rasprava (kvalitativno istraživanje). Vodič za sektorske rasprave sastojao se od pitanja usmjerenih raspravi o sektoru, postojećem stanju u Osijeku, izazovima rada u sektoru, primjerima dobre prakse, identificiranju nedostataka prepoznavanju potpore za razvoj novih ideja te mogućnostima za poboljšanje (Mijoč i sur., 2021: 37-39). U ostalim istraživačkim fazama su korištena tri strukturirana upitnika, prilagođena različitim skupinama ispitanika i ciljevima svake istraživačke faze, te jedan vodič za razgovor (prva faza). Tablica prikazuje karakteristike pitanja svakog upitnika što omogućava provođenje istraživanja u istom ili sličnim kontekstima.

**Tablica 3.** *Struktura tematskih cjelina u upitnicima po istraživačkim skupinama*

| Istraživačka faza | Naziv upitnika | Tematske cjeline | Vrsta pitanja | Pitanja iz upitnika |
|---|---|---|---|---|
| Druga | Upitnik za stručnjake | Rad u sektoru | otvorena i zatvorena pitanja (nominalna, omjerna i intervalna (5-stupnjevana Likertova) ljestvica) | 1, 2, 3, 4, 5, 14 |
| | | Stanje u sektoru | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica) | 6a-b*, 7a-i |
| | | Profesionalne kompetencije i uvjeti rada | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica i nominalna ljestvica) | 8c-e, 9a-b, 11, 19a-g |
| | | Određenost sektora | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica) | 10a-i |
| | | Autorsko pravo | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica i nominalna ljestvica) | 8a-b, 12a-c, 13 |
| | | Razvojne perspektive | otvorena pitanja | 15, 16, 17 |
| | | Demografija | zatvorena pitanja (nominalna i ordinalna ljestvica) | 20, 21, 22 |
| Treća | Upitnik za mlade | Stanje u sektoru | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica) | 1, 7a-b* |
| | | Zapošljivost | otvorena pitanja | 8, 9 |
| | | Razvojne perspektive | otvorena pitanja | 4, 5, 6 |
| | | Uporaba društvenih mreža | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica i nominalna ljestvica) | 10, 11a-g |
| | | Kulturne navike | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica i nominalna ljestvica) | 3a-l, 12 |
| | | Demografija | otvorena i zatvorena pitanja (nominalna, ordinalna i omjerna ljestvica) | 2, 13-19 |
| Četvrta | Upitnik za validaciju i izgradnju preporuka | Definicija sektora | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica i nominalna ljestvica) | 1, 2 |
| | | Preporuke za razvoj sektora | otvorena i zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica) | 3a-s**, 4 |
| | | Primjeri dobre prakse | zatvorena pitanja (5-stupnjevana Likertova ljestvica i nominalna ljestvica) | 5, 6 |

*Izvor: prilagođeno prema Mijoč i suradnici (2021)*

** istovjetna pitanja u istraživačkim fazama*

*** oznake pitanja za sektor Arhitektura, a svaki sektor ima različit broj predloženih preporuke (od 12 do 30 preporuka)*

U drugoj i trećoj istraživačkoj fazi osmišljena su dva različita upitnika. Jedan je bio namijenjen stručnjacima iz područja kreativne industrije, a drugi mladima koji imaju formalno ili neformalno obrazovanje u tom području. Tematske cjeline u oba upitnika bile su slične, ali su sadržajno prilagođene posebnostima svake ciljne skupine, pri čemu je zadržan jasno strukturiran oblik. Skeniranjem QR koda pristupa se svim pitanjima upitnika.

U četvrtoj istraživačkoj fazi izrađeni su novi, specijalizirani upitnici za svaku sektorsku skupinu, a njihova konstrukcija oslanjala se na prethodno održanim sektorskim raspravama (prva faza) te je pratila logiku tematskih cjelina proizašlih iz izravnog dijaloga s dionicima. Ispitanici se nisu dijelili na skupine mladih i stručnjaka te su imali istovjetni sektorski upitnik. Razvoj upitnika slijedio je rezultate kvalitativnog istraživačkog procesa (prva faza) koji su operacionalizirani u posljednjem istraživačkom koraku potvrđujući mješoviti metodološki pristup. Ovakav pristup omogućio je dubinsko razumijevanje kreativne industrije te povećao pouzdanost rezultata u izradi strateških preporuka.

### 3.4. Svrhovitost istraživačkih faza

Svaka od četiri istraživačke faze u analizi kreativne industrije grada Osijeka imala je jasno definiranu svrhu i metodu, čime je osigurana znanstvena utemeljenost i mogućnost višedimenzionalne interpretacije dobivenih rezultata kao i primjenjivost na druge urbane sredine.

Prva istraživačka faza bila je usmjerena na identifikaciju potreba, izazova i potencijala unutar svakog od dvanaest sektora kreativne industrije. Korištenjem polustrukturiranih sektorskih rasprava omogućeno je prikupljanje kvalitativnih podataka izravno od stručnjaka, mladih i nositelja lokalnih politika. Ova faza poslužila je kao temelj za sve daljnje istraživačke korake jer su iz nje proizašle početne preporuke, sektorske posebnosti i uvidi u stanje na terenu. Druga faza imala je za cilj statistički potvrditi prethodno utvrđene sektorske obrasce kroz distribuciju standardiziranog upitnika među stručnjacima u sektoru. Time su se kvantificirali uvidi o modelima rada, razvojnim izazovima, kompetencijama i suradnjama unutar svakog sektora, čime su nastali podaci korisni za oblikovanje politika. Treća faza bila je usmjerena na mlade s formalnim i neformalnim obrazovanjem u području kreativne industrije. Cilj je bio mapirati njihova profesionalna očekivanja od kreativne industrije, uočiti prepreke te identificirati ključne točke za buduće razvojne i obrazovne politike povezane s radom u kreativnoj industriji. Četvrta faza omogućila je sintezu prethodnih kvalitativnih i kvantitativnih nalaza. Putem validacijskih upitnika u kojima su ispitanici rangirali važnost preporuka formuliranih u prvoj fazi, ostvarena je metodološka integracija i oblikovana osnova za izradu strateškog dokumenta. Ova faza istovremeno je potvrdila prethodne uvide i omogućila aktivno uključivanje sektorskih dionika u definiranje prioritetnih smjernica razvoja kreativne industrije grada.

## 4. RASPRAVA

Gradovi kao urbane sredine još uvijek nemaju jasnu sliku o stanju i potencijalima kreativne industrije i kreativnih radnika grada. Jedan od razloga ogleda se u izostajanju mapiranja kreativne industrije mjesta u njezinom sadržaju, kreativcima, djelatnostima, poduzećima te projektima, a u konačnici sve to dovodi do nedostatne povezanosti dionika kao i nerazvijene međusektorske suradnje. Osobito u urbanim sredinama, uloga kulturno-kreativnih sektora nadilazi simboličke i estetske funkcije te postaje strateški resurs za oblikovanje održivih razvojnih politika. U tom okviru, ovaj rad usmjeren je na razvoj znanstveno utemeljenog metodološkog modela za mapiranje i strateško usmjeravanje kreativne industrije, s posebnim naglaskom na uključenost svih dionika. Grad Osijek primjer je urbane sredine s razvijenim obrazovnim i kulturnim kapacitetima, ali i ograničenim resursima u području strateškog upravljanja kreativnim sektorima, poslužio je za testiranje predloženog istraživačkog modela. Istraživanje se nije temeljilo na prethodnim rezultatima i pretpostavkama, već na uključivanju stručnjaka, mladih i institucija u zajednički proces definiranja stanja, potreba i preporuka.

Razvijeni metodološki okvir rada potvrđuje znanstvenu i praktičnu vrijednost predloženih istraživačkih pristupa. Prva faza, temeljena na sektorskim raspravama, omogućila je generiranje kontekstualiziranih uvida i identifikaciju ključnih problema. Druga i treća faza kvantificirale su stanje u sektoru, kompetencije i percepcija stručnjaka i mladih o kreativnoj industriji, dok je četvrta faza integrirala prethodne rezultate kroz rangiranje i validaciju preporuka. Posljednjom fazom istraživanja postigla se integracija podataka koja je uključivala transformaciju kvalitativnih preporuka iz sektorskih rasprava u kvantitativne varijable jer su preporuke operacionalizirane u obliku izjava u upitnicima. Rangiranjem preporuka ispitanici su dodjelili važnost preporukama koje su se pojavile u prvoj fazi, čime su se kvalitativni podaci kvantificirali. Integracija podataka omogućila je povećanje valjanosti i pouzdanosti rezultata kroz višestruke izvore podataka te bolje razumijevanje konteksta kroz kvantitativnu analizu podataka prikupljenih kvalitativnim putem.

Izgrađen metodološki okvir može se smatrati istraživačkim modelom za druga urbana središta koja žele razviti vlastitu strategiju razvoja kreativne industrije. Također, model se može primijeniti i na različite teritorijalne razine (općine, gradovi, županije ili nacionalna razina). Vrijednost istraživačkog modela nalazi se u njegovoj prilagodljivosti budući da se pojedine mjere i indikatori mogu uskladiti prema potrebama lokalnog konteksta. Unatoč potvrđenoj metodološkoj valjanosti, istraživački model sadrži određena ograničenja. Uzorci u kvantitativnim fazama nisu bili reprezentativni prema demografskim kriterijima, što može utjecati na širu generalizaciju rezultata. Osim toga, validacija preporuka može biti podložna interpretacijskim razlikama među ispitanicima. Konačno, provedba metodologije zahtijeva institucionalnu podršku i minimalne organizacijske kapacitete, što može predstavljati izazov u sredinama s ograničenim administrativnim resursima. Na temelju provedenog istraživanja, otvaraju se sljedeće mogućnosti i smjerovi za daljnja

istraživanja: longitudinalna praćenja (sustavno praćenje učinaka kulturnih politika kroz vremenske serije, čime bi se omogućila evaluacija učinkovitosti mjera i prilagodba strategija novim okolnostima), dubinske sektorske analize (buduća istraživanja usmjerena detaljnoj analizi samo jednog sektora), uključivanje korisnika kulturnog i kreativnog sadržaja mjesta (građani, odnosno publika) kako bi se obuhvatile dimenzije potražnje i iskustva. Predloženi metodološki okvir primjenjiv je i na druge urbane sredine koje žele razvijati sektorske ili integralne strategije za kreativnu industriju. Osobito se preporučuje njegova uporaba u gradovima koji se nastoje pozicionirati kao kreativna i inovativna središta.

Rezultati rada potvrđuju pretpostavku da strateško usmjeravanje razvoja kreativne industrije mora biti utemeljeno na integriranom pristupu koji povezuje teorijske uvide, kvalitativne i kvantitativne metode te posebnosti urbanog središta. Predložena metodologija za strateško promišljanje i razvoj kreativne industrije predstavlja inovativan alat koji objedinjuje empirijski pristup, lokalnu relevantnost i stratešku uporabljivost. Korištenjem kvalitativnih tehnika i kvantitativnih instrumenata, omogućuje višedimenzionalnu analizu stanja u sektoru kreativne industrije te izradu preporuka utemeljenih na rezultatima. Empirijski pristup strateškom promišljanju o kreativnoj industriji provedeno je u gradu Osijeku gdje je potvrđeno kako je moguće razviti koherentan i operativan strateški okvir koji integrira različite sektore kreativne industrije i pridonosi institucionalnom razvoju sektora.

## Zahvala

Rad je rezultat znanstveno-istraživačkog projekta Ekonomskog fakulteta u Osijeku: EFOS_ZIP2024/2025-5.

## Literatura

Amabile, T. M. (2018). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Routledge.

Bakhshi, H., Hargreaves, I. i Mateos-Garcia, J. (2013). *A manifesto for the creative economy.* London: Nesta Operating Company.

Bontje, M. i Musterd, S. (2009). Creative industries, creative class and competitiveness: Expert opinions critically appraised. *Geoforum*, *40*(5), 843-852. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2009.07.001

Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: how is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97-113. https://doi.org/10.1177/1468794106058877

Caves, R. E. (2000). *Creative industries: Contracts between art and commerce* (No. 20). Harvard university press.

Comunian, R. i Gilmore, A. (2015). Beyond the creative campus: Reflections on the evolving relationship between higher education and the creative economy. King's College London.

Creswell, J. W. i Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. SAGE Publications.

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. HarperCollinsPublishers.

DCA (Department of Communications and the Arts, Australia). (1994). *Creative nation: Commonwealth cultural policy*. Government of Australia.

DCMS. Department for Digital, Culture, Media and Sport. (2024). Preuzeto s https://www.gov.uk/government/publications/dcms-sectors-economic-estimates-methodology

Department of Infrastructure, Transport, Regional Development, Communications and the Arts. (2023). *Creative Economy Report 2023*. Australian Government.

Dong, Y. i Zhang, Q. (2025). Cultural and creative industries development on cities: a perspective from urban innovation ecosystems. *Environmental Research Communications*, *7*(1), 015022. https://doi.org/10.1088/2515-7620/ada5b3

Europska komisija. (2010). *Green Paper: unlocking the potential of cultural and creative industries.* Brussels: European Commission.

Eurostat. (2024a). *Culture statistics - cultural employment*. Preuzeto s https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Culture_statistics_-_cultural_employment (pristupljeno: 5. veljače 2025.)

Eurostat. (2024b). *Culture statistics - cultural enterprises*. Preuzeto s https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Culture_statistics_-_cultural_enterprises (pristupljeno: 5. veljače 2025.)

Evans, G. (2009). Creative cities, creative spaces and urban policy. *Urban Studies*, 46(5–6), 1003–1040. https://doi.org/10.1177/0042098009103853

Flew, T. (2011). *The creative industries: Culture and policy*. SAGE Publications.

Flew, T. i Cunningham, S. (2010). Creative industries after the first decade of debate. *The information society*, *26*(2), 113-123. https://doi.org/10.1080/01972240903562753

Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class and how it is transforming work, leisure, community and everyday life*. New York, NY. Basic Books.

Gill, R. i Pratt, A. (2008). In the social factory? Immaterial labour, precariousness and cultural work. *Theory, culture & society*, *25*(7-8), 1-30. https://doi.org/10.1177/0263276408097794

Gustavson, K., von Soest, T., Karevold, E. i Røysamb, E. (2012). Attrition and generalizability in longitudinal studies: Findings from a 15-year population-based study and a Monte Carlo simulation study. *BMC Public Health, 12*(918). https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-918

Hesmondhalgh, D. (2002). *The Cultural Industries.* Sage Publications Ltd.

Horvat, J. i Forjan, J. (2023). *Brendiranje kulturom: glagoljica.* Osijek: Andizet – Institut za znanstvena i umjetnička istraživanja u kreativnoj industriji. Preuzeto s https://andizet.hr/wp-content/uploads/2025/03/Brendiranje-HR_compressed.pdf

Horvat, J., Forjan, J. i Jobst, I. (2024). *Lekcionar kreativne industrije: Andizetski pojmovnik.* Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku i Andizet – Institut za znanstvena i umjetnička istraživanja u kreativnoj industriji. Preuzeto s https://andizet.hr/wp-content/uploads/2025/03/Lekcionar-web.pdf

Horvat, J., Mijoč, J. i Zrnić, A. (2018). *ars ANDIZETUM: Riznica projekata kreativne industrije Instituta Andizet*. Osijek: Andizet – Institut za znanstvena i umjetnička istraživanja u kreativnoj industriji. Preuzeto s https://andizet.hr/wp-content/uploads/2024/11/ArsAndizetum_HR.pdf

Howkins, J. (2001). *The Creative Economy.* London: Penguin.

Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. i Turner, L. A. (2007). Toward a Definition of Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. https://doi.org/10.1177/1558689806298224

KEA (2006). *The Economy of Culture in Europe*. European Commission.

Landry, C. (2000). *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators.* London: Routledge.

Mijoč, J. i Horvat, J. (2020). *Nakladništvo 2019.* Osijek: Andizet – Institut za znanstvena i umjetnička istraživanja u kreativnoj industriji.

OECD. (2014). *Measuring the Digital Economy: A New Perspective*. OECD Publishing.

Oakley, K. (2006). Include us out—economic development and social policy in the creative industries. *Cultural trends*, *15*(4), 255-273. https://doi.org/10.1080/09548960600922335

Potts, J., Cunningham, S., Hartley, J. i Ormerod, P. (2008). Social network markets: A new definition of the creative industries. *Journal of cultural economics*, *32*, 167-185.

Pratt, A. (2008). Cultural commodity chains, cultural clusters, or cultural production chains?. *Growth and change*, *39*(1), 95-103. https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2007.00406.x

Sabra, N. (2025). Cultural transposition: Adapting an Appreciative Inquiry to support organisational change in a non-Western context. *Rangahau Aranga: AUT Graduate Review*, *3*(1). https://doi.org/10.24135/rangahau-aranga.v3i1.229

Tashakkori, A. i Teddlie, C. (Eds.). (2010). *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (2nd ed.). SAGE Publications.

Throsby, D. i Bakhshi, H. (2010). Culture of Innovation: An economic analysis of innovation in arts and cultural organisations. London: Nesta Operating Company.

Towse, R. (2010). *A Textbook of Cultural Economics*. Cambridge University Press.

UK Government. (2024a). *DCMS sectors economic estimates: Gross value added 2023 (provisional)*. Preuzeto s https://www.gov.uk/government/statistics/dcms-economic-estimates-gva-2023-provisional-data-tables-only (pristupljeno: 5. veljače 2025.)

UK Government. (2024b). *Economic estimates: Earnings 2023 and employment October 2022 to September 2023 for the DCMS sectors and digital sector*. Preuzeto s https://www.gov.uk/government/statistics/economic-estimates-earnings-2023-and-employment-october-2022-to-september-2023-for-the-dcms-sectors-and-digital-sector (pristupljeno: 5. veljače 2025.)

UNCTAD. (2010). *Creative Economy Report 2010–creative economy: a feasible development option*. UNCTAD/UNDP.

UNCTAD. (2022). *Creative Economy Outlook 2022*. United Nations Conference on Trade and Development. United Nations Publications

UNESCO (2019). *Culture|2030 Indicators*. UNESCO. Preuzeto s https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371562

WIPO. World Intellectual Property Organization. (2024). Preuzeto s https://www.wipo.int/about-ip/en/

# METHODOLOGY FOR STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE CREATIVE INDUSTRY

Josipa FORJAN
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
josipa@efos.hr
Ivana JOBST
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
ivana.jobst@efos.hr

## Abstract

Economic indicators from highly developed countries highlight the increasing importance of strategic positioning of the creative industry within national and local development policies. Due to its creative and innovative capabilities, the creative industry and its sectors are essential drivers of economic and social growth. The United Kingdom and Australia are pioneers in implementing such policies, while other European and global economies are developing their own strategies to measure, monitor, and foster the growth of the creative sectors. The purpose of this paper is to present the development of a methodological framework for creating strategic urban policy documents that integrate both quantitative and qualitative research methods. These methods are tailored to the institutionalisation of the creative industry and the formulation of its strategic directions.

The methodological and research approach applied in the city of Osijek involved experts from the creative sectors, young individuals pursuing creative professions through education, and local policy-makers. The paper outlines a multi-layered research methodology conducted in four research phases, each employing a tailored research technique. It includes qualitative methods (guides for sector discussions) and quantitative tools (highly structured questionnaires).

The findings validate the efficacy of the established process for formulating strategic documents and position the city of Osijek as the first city in Croatia to have a defined strategy for the development of the creative industry. The proposed research model has the potential to be replicated in other urban and national contexts. Beyond the creative industry, the methodology is also applicable to other economic sectors that require the integration of qualitative insights and quantitative analysis in strategic planning.

**Keywords:** quantitative methodology, research model, methodological framework, strategic documents, creative industry

**Key message of the paper:** The developed multi-layered methodology enables strategic guidance for the development of the creative industry, fosters sustainable urban growth, and strengthens an industry that permeates all economic, social, and cultural sectors.

# 3

# ZDRAVSTVO U SREDIŠTU

# PLAĆE U ZDRAVSTVU, IZAZOVI *DE LEGA LATA* I *DE LEGE FERENDA*

Sanja MIŠEVIĆ
Odvjetničko društvo Mišević i Jarić d.o.o., Lorenza Jagera 24, Osijek, Hrvatska
odv.sanja.misevic@gmail.com
Anja DRAŽENOVIĆ
Odvjetničko društvo Mišević i Jarić d.o.o., Lorenza Jagera 24, Osijek, Hrvatska
adrazenovic10@gmail.com

## Sažetak

Autorice u radu problematiziraju tematiku obračuna plaća u javnim službama s posebnim osvrtom na zdravstveni sektor, odnosno liječnike koji su nastavili akademsko obrazovanje. Unatoč činjenici da je sustav obračuna plaća dugi niz godina uređivan raznim zakonskim i podzakonskim propisima te izmjenama i dopunama različitih zakona i podzakonskih akata, ključne odredbe u odnosu na pravilnu isplatu plaća nikada nisu bile regulirane u dovoljnoj mjeri, što je posljedično iznjedrilo brojna pogrešna pravna tumačenja. Zbog nedorečenih rješenja zakonodavca bio je otvoren prostor nepravilnom obračunu dodataka na plaću za prekovremeni rad liječnicima s najvišim stupnjem obrazovanja, a što potencijalno vodi do neizravnog oblika diskriminacije na osnovu obrazovanja, izrijekom zabranjenog Ustavom Republike Hrvatske i Zakonom o suzbijanju diskriminacije. Tako (ne)uređen sustav obračuna plaća doveo je do velikog broja sudskih sporova diljem Republike Hrvatske. U radu će se na osnovi znanstvenog istraživanja metodom analize sudske prakse dati prikaz obračuna plaća u zdravstvenom sektoru za liječnike koji su nastavili akademsko obrazovanje, a istraživanje će odgovoriti na dvojbu o neizravnoj diskriminaciji na osnovu obrazovanja. Zakonodavac je donošenjem novog Zakona o plaćama u državnoj službi i javnim službama, koji je stupio na snagu 1. siječnja 2024. godine, ciljao uvesti red u sustav, no činjenica da su nove odredbe donesene u vrlo kratkom roku i na netransparentan način ostavlja prostor za različita, a posljedično i pogrešna tumačenja novih normativnih rješenja. Cilj je rada ukazati na moguću diskriminaciju na osnovi obrazovanja do koje dolazi zbog pogrešnog tumačenja prijašnjih važećih propisa o plaćama u javnim službama, s posebnim osvrtom na aktualna zakonodavna rješenja i potencijalne nepravilnosti do kojih može doći.

**Ključne riječi:** plaća, liječnici, akademski stupanj, neizravna diskriminacija na osnovi obrazovanja, Zakon o plaćama u državnoj i javnim službama

**Ključna poruka rada:** Cilj je rada kroz provedeno istraživanje ukazati na postojanje neizravne diskriminacije na osnovi obrazovanja do koje dolazi zbog pogrešnog tumačenja prijašnjih važećih propisa o plaćama u javnim službama.

## 1. Uvod

Iako su zdravstveni djelatnici na svjetskoj razini dugo odbijali ideju stvaranja nemira na radnom mjestu, istraživanja su pokazala da su liječnici s vremenom postali dijelom otvorenih sukoba s poslodavcima. Povrh mnogobrojnih štrajkova, nerijetka su sudjelovanja i organizacije u raznim vrstama kolektivnog djelovanja u vidu bolovanja, prosvjeda i masovnih otkaza. (Szabó, 2022)

Zdravstveni sustav općenito karakteriziramo kao složen i radno intenzivan sustav s brojnim zahtjevima pa se često ukazuje na značajnost i važnost kolektivnog djelovanja u zdravstvu. Kolektivno djelovanje liječnika najveći utjecaj stvara na korisnike usluga, odnosno pacijente koji se u slučajevima masovnog nezadovoljstva u zdravstvu automatski nalaze u ranjivom položaju. (Szabó, 2022)

Klarić, Švaganović i Cvitković (2020) smatraju da slučajevi u kojima zaposlenici trpe bilo kakve nedostatke u svojoj okolini rezultiraju lošijom kvalitetom pružanja zdravstvenih usluga, a što se posljedično negativno odražava i na same korisnike zdravstvenih usluga.

Uzimajući u obzir da je zdravstvo prevladavajuća gospodarska grana u 21. stoljeću, ne čudi da je ono postalo potencijalno žarište sukoba između radnika i poslodavaca. (Szabó, 2022)

Budući da je u zdravstvenom sektoru učinkovitost organizacije neodvojivo povezana s učinkom zaposlenika te o njima ovisi, stvara se potreba za iskorištavanjem punog ljudskog potencijala. Radi ostvarenja predmetnog cilja, potrebno je uvesti odgovarajuće poticaje koji će motivirati djelatnike na povećanje učinkovitosti i zadovoljstvo korisnika. (Kitsios i Kamariotou, 2021)

Nedvojbeno je da se zdravstvenim djelatnicima, s obzirom na njihovu ulogu u zaštiti života i zdravlja pojedinaca, mora osigurati primarni položaj i u društvu i na samom radnom mjestu. Klarić i sur. (2020) smatraju da je zdravstvenim djelatnicima potrebno zajamčiti točno reguliran materijalni status, što se može postići isključivo točnim standardima koji će utvrditi kriterije za obračun i isplatu plaće i drugih materijalnih prava. Tvrde da bi zakonom definirane naknade koje pružaju jasnu strukturu i jednostavnost izračuna dovele do kvalitete izračuna i time stvorile obostrano zadovoljstvo.

Krasna, Venkataraman i Patino (2024) tvrde da je presudni čimbenik zapošljavanja i zadržavanja radnika, prije svega, plaća. Istraživanje je potvrdilo da 56% zaposlenika plaću smatra osnovnim razlogom zbog kojeg se zaposlenici odlučuju na potragu za novim poslom, što se ponajviše može zrcaliti na zdravstveni sustav zbog njihove značajne uloge među korisnicima. Mišević i Đanić Čeko (2023) također navode da motivaciju građanima za rad u javnim institucijama daje prvenstveno pravedno određena i isplaćena plaća. Bejaković (2024) smatra da su građani skoro pa svakodnevno putem medija izloženi raznim informacijama o „brisanju" srednjeg sloja i povećanju dohodovne nejednakosti, a minimalnu plaću smatra nedovoljnim instrumentom za smanjenje dohodovne nejednakosti, a time za smanjenje siromaštva.

Godinu 2023. obilježio je najveći prosvjed liječnika zabilježen u Republici Hrvatskoj.[1] Prosvjed je održan 18. ožujka pod nazivom „SOS za zdravstvo", a s obzirom na to da Ministarstvo zdravstva nije ispunilo uvjete koji se odnose za promjenu koeficijenata plaće pojedinih kategorija liječnika, propisivanje kriterija o vremenu koji je neophodan za obavljanje pregleda, revidiranje nepogodnih ugovora za specijalizante, a posebno izrada zakona koji bi definirao radnopravni status liječnika. Uredba o koeficijentima složenosti poslova u javnim službama okončala je prosvjed, nakon čega je došlo do poravnavanja, odnosno izjednačenja koeficijenata plaća specijalista i užih specijalista, liječnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti s bolničkim liječnicima.[2]

Nakon uvoda, rad će ukratko opisati raniji pravni okvir za obračun plaća u javnim službama, a potom i pravni okvir prema novim zakonodavnim rješenjima, stavljajući naglasak na njihovu usporedbu. U glavnom će se dijelu prikazati rezultati znanstvenog istraživanja do kojega je došlo primjenom metode analize sudske prakse, odnosno dat će se prikaz obračuna plaća u zdravstvenom sektoru za liječnike s akademskim stupnjem, a koji će dati odgovor na dvojbu o postojanju neizravne diskriminacije na osnovi obrazovanja. Autorice su u radu od općih znanstvenih metoda koristile metodu analize i sinteze, metodu konkretizacije i deskripcije, a od pravnoznanstvenih metoda osobito metodu tumačenja prava i *case law* metodu, odnosno metodu slučaja. Završni dio će sadržavati zaključna promišljanja autorica.

Cilj je rada ukazati na nepravilno tumačenje ranije važećih zakonskih odredbi o plaćama u javnim službama, a koje posljedično mogu dovesti do neizravne diskriminacije na temelju obrazovanja, s naglaskom na aktualna zakonodavna rješenja i potencijalne nepravilnosti do kojih može doći.

[1] U organizaciji Hrvatskog liječničkog sindikata, Hrvatske liječničke komore, HUBOL-a, odnosno Hrvatske udruge bolničkih liječnika, Kohoma, Koordinacije obiteljske medicine i Inicijative mladih liječnika Hrvatske.

[2] Godinu 2023. obilježio je i prosvjed medicinskih sestara u svibnju pod nazivom *I mi smo zdravstvo*, koji su predvodili sindikati medicinskih sestara, a njihov prosvjed imao je primarni cilj da dođe do povećanja plaće medicinskim sestrama te da i njihovo zanimanje bude definirano novim zakonom koji će uređivati njihov poseban radnopravni status.

## 2. Općenito o sustavu obračuna plaća u zdravstvu u RH

Sustav obračuna plaća dugo se suočavao s brojnim izmjenama zakonskih propisa te dopunama postojećih podzakonskih akata, a samim time i izazovima, no odlučujuće i ključne odredbe nisu uspjele postići razinu potrebne regulacije. Kako to proizlazi iz Izvješća Pučke pravobraniteljice za 2023. godinu, reforma sustava plaća bila je najavljivana godinama, no naišla je na mnoge prigovore javnosti, a s obzirom na to da su zakonodavni postupak donošenja predmetnog zakona, a potom i javno savjetovanje, bili iznimno kratki, dovodeći u pitanje vlastitu uspješnost. Također, kao zamjerka se posebno ističe činjenica da će većina ključnih stavki zakonodavnih propisa, a što uključuje ocjenu radnih mjesta, kriterije ocjenjivanja, koeficijente i platne razrede, podrobnije biti definirana podzakonskim propisima, odnosno uredbama i pravilnicima, koji u konačnici nemaju isti postupak donošenja kao i zakonodavni propisi.[3]

Javna služba za uređenje plaće u javnim službama susrela se s brojnim problemima prilikom ispunjavanja svoje zadaće, a posebice u zdravstvenom sektoru, koji je prethodno iznjedrio enormnu količinu sudskih sporova diljem cijele RH zbog činjenice da su liječnici s najvišim stupnjem obrazovanja bili u nepovoljnijem položaju u pogledu dodataka na plaću za prekovremeni rad u odnosu na liječnike s nižim stupnjem obrazovanja. Povrh spoznaje da se iz predmetnih sporova jasno vidi netočan i nerealan obračun plaća u javnim službama (konkretno, za liječnike), potencijalno se stvorio i prostor za neizravnu diskriminaciju do koje dolazi zbog neuvažavanja i nevrednovanja razine završenog obrazovanja. S obzirom na složenost poslova zdravstvenih djelatnika, uzimajući u obzir i njihovo zahtjevno radno vrijeme (pripravnost, noćne smjene, prekovremeni rad i sl.), istima je potrebno osigurati pravedan način plaćanja. (Čizmić, Cvitković i Klarić, 2017)

Bagić i suradnici (2017) tvrde da potplaćeni radnici nemaju dovoljno motivacije za rad, dok, s druge strane, isplaćivanje veće plaće od samih radnih učinaka može dovesti do osobitih troškova u poslovanju.

Tematika obračuna koja se odnosi na plaće u državnoj službi i javnim službama na području Republike Hrvatske (dalje u tekstu: „RH“) ponovno je aktualizirana početkom 2024. godine, kada je došlo do primjene novog Zakona o plaćama u državnoj službi i javnim službama.[4] Nova zakonodavna rješenja imala su za cilj uređenje samog sustava obračuna plaća koji je ranije bio okarakteriziran kao neujednačen, nedosljedan i netransparentan. Navedenim se zakonom definira sustav plaća za oko 245 000 zaposlenika, a njime se nadomješta više stotina propisa koji uređuju pravo na plaću, zamjenjuje se dosadašnji sustav plaća s 2500 kategorija radnih mjesta te više od 560 dodataka koji se raspoređuju na 16 platnih razreda, uključujući koeficijente u rasponu od jedan do osam. Iako je namjera novih zakonodavnih rješenja bila jasna, impulzivno uvođenje novih odredbi u vrlo kratkom roku ostavilo je mjesta za njihovo opetovano pogrešno tumačenje.

[3] Izvješće Pučke pravobraniteljice za 2023. godinu, dostupno na poveznici: https://www.ombudsman.hr/hr/download/izvjesce_pucke_pravobraniteljice_za_2023_godinu/?wpdmdl=18399&refresh=66b28262998a31722974818 (pristupljen: 8. 8. 2024.).

[4] Zakon o plaćama u državnoj službi i javnim službama, Narodne novine br. 155/2023.

## 3. Raniji zakonodavni okvir

Zakoni i mnogobrojni podzakonski akti koji su do sada uređivali plaće i druga materijalna prava radnika u javnim službama, konkretno liječnika, nisu sveobuhvatno i transparentno regulirali predmetnu materiju. (Klarić i sur., 2020)

U RH, polazišna točka i temeljni propis za reguliranje plaća u javnim službama do početka 2024. godine bio je Zakon o plaćama u javnim službama[5] (u daljnjem tekstu: „ZPJS“) kojim je utvrđen princip za određivanje plaća u javnim službama.[6] Osim ZPJS-a, značajnu ulogu u obračunu plaća u javnim službama imao je i Temeljni kolektivni ugovor za službenike i namještenike u javnim službama[7] (u daljnjem tekstu: „TKU“) koji se iznjedrio upravo zbog nedovoljne i nedostatne regulacije *lex generalisa*, sklopljenog između Vlade Republike Hrvatske i sindikata javnih službi. TKU je, između ostaloga, utvrđivao prava i obveze a temelju rada i povezane uz rad zaposlenika u javnim službama. Povrh toga, postojao je i niz drugih podzakonskih akata koji su se formirali kao pokušaj nadomještanja i kompenziranja postojećih nedostataka, a koji u konačnici nisu uspjeli stvoriti jedinstven, pravilan i pošten sustav obračuna plaća u javnim službama, što će biti razvidno u nastavku rada u dijelu empirijskog istraživanja.

Člankom 4. ZPJS-a plaća se utvrđivala kao umnožak koeficijenta za složenost poslova pojedinog radnog mjesta i osnovice za izračunavanje plaće, uz uvećanje od 0,5% koje se odnosi na svaku navršenu godinu radnog staža[8], dok je TKU u najvećoj mjeri regulirao dodatke na osnovnu plaću.[9] Koeficijent za složenost poslova bio je propisan Uredbom o nazivima radnih mjesta i koeficijentima složenosti poslova u javnim službama[10] (u daljnjem tekstu: „Uredba“), a koja je također određivala točne nazive radnih mjesta u javnim službama.

Brojnost propisa kojima su uređivane plaće u javnim službama iznjedrila je pravnu nesigurnost prilikom njihove primjene i tumačenja, a posebice u odnosu na činjenicu postojanja mnogobrojnih granskih kolektivnih ugovora i da je za svaki od njih osnovano povjerenstvo, točnije komisija nadležna za njegovo tumačenje. S obzirom da granski kolektivni ugovori definiraju i pojedina materijalna prava koja su ugovorena i Temeljnim kolektivnim ugovorom za službenike i namještenike u javnim službama, isto takvo pravo ima različitu primjenu u pojedinim javnim službama, i to posebno kao rezultat neujednačenih tumačenja od strane povjerenstava, odnosno komisija.[11]

[5] Zakon o plaćama u javnim službama, Narodne novine br. 27/2001, 39/2009.
[6] ZPJS-om se plaća regulira kroz tri glavna elementa: osnovica, koeficijent pojedinog radnog mjesta i dodatak za uvećanje.
[7] Temeljni kolektivni ugovor za službenike i namještenike u javnim službama, Narodne novine br. 56/2022, 127/2022, 58/2023, 128/2023.
[8] Čl. 4. ZPJS-a
[9] TKU u čl. 49. dodatno razrađuje definiciju plaće iz ZPJS-a tako da istu utvrđuje kao osnovnu plaću, točnije kao jedan dio bruto plaće.
[10] Uredba o nazivima radnih mjesta i koeficijentima složenosti poslova u javnim službama, Narodne novine br. 38/2001, 112/2001, 62/2002, 156/2002, 162/2003, 39/2005, 82/2005, 133/2005, 30/2006, 118/2006, 22/2007, 112/2007, 127/2007, 124/2011, 142/2011, 77/2012, 98/2012, 112/2012, 121/2012, 25/2013.
[11] Povjerenstvo za tumačenje kolektivnog ugovora imenovano KU-a iz 2013.Isto daje obvezujuća tumačenja odredaba KU-a, prati izvršavanje KU-a, izvještava o povredama KU-a i druge. Rokovi za tumačenje KU-a su 30 i 60 dana. O osnivanju, ovlastima te načinu rada Povjerenstva više v. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_141_3004.html, https://sszssh.hr/kolektivni-ugovor/javne-sluzbe/ (pristupljeno: 4. 4. 2023.).

Zbog složenosti i raznovrsnosti podzakonskih propisa koji propisuju različite dodatke kojima se povećava osnovna plaća, javljali su se problemi prilikom određivanja točne plaće liječnika. Upravo zbog te činjenice, odnosno nepravilnog obračuna plaća, iznjedrili su se brojni sporovi diljem cijele RH koje su pokretali zdravstveni djelatnici. Nerijetko je bilo pojavljivanje pogrešaka prilikom samog obračuna plaće uzimajući u obzir to da je potrebno računati koeficijente za pojedina radna mjesta, uključujući posebne dodatke i kriterije. (Klarić i sur., 2020)

Odredbom članka 13. Zakona o liječništvu[12] propisano je da liječnik, nakon upisa u imenik liječnika, mora ishoditi dozvolu za samostalan rad liječnika, odnosno licencu koju dodjeljuje Hrvatska liječnička komora. Pritom liječnik smije može odrađivati svoje zvanje samo unutar svoje izobrazbe, koja je kao takva definirana navedenom dozvolom za samostalan rad. Dakle, liječniku koji ima specijalizaciju, odnosno užu specijalizaciju, Hrvatska liječnička komora izdaje dozvolu za samostalan rad samo unutar onog područja koji je njegova specijalnost ili uža specijalnost, dok liječnici s položenim stručnim ispitom i liječnici koji pohađaju specijalizaciju imaju dozvolu za samostalan rad na području opće medicine.[13]

Za razliku od mnogih struka i uspostavljenih sustava, obveza usavršavanja liječnika zakonom je propisana, pa je tako odredbom članka 14. ZOL-a određeno da liječnici moraju prolaziti kroz stručno usavršavanje kako si održavali kvalitetu svoje struke i djelatnosti. Pritom, zakonom je uspostavljena obveza za kontinuiranim provjeravanjem stručnosti, odnosno obnavljanjem odobrenja za rad pri Hrvatskoj liječničkoj komori, i to svakih šest godina.[14] Ujedno, odredbom članka 29. Zakona o liječništvu određeno je da liječnik mora prolaziti kroz stručna usavršavanja, koje obuhvaćaju edukacije i praćenje neprestanog razvoja medicinske znanosti i ostvarivanje novih znanja i vještina. Osim obveze liječnika (no ujedno i prava), zakonodavac je propisao i obvezu poslodavca omogućiti liječniku stručno usavršavanje, no s propisanim ograničenjem, i to „*u opsegu potrebe za obnavljanje odobrenja za samostalni rad*“.[15] Dosljednom usporedbom obveze liječnika i njegova poslodavca glede usavršavanja, može se argumentirati kako navedeno nije *in favorem* liječnika, u opsegu svega onog što nadilazi temeljno obnavljanje odobrenja za samostalni rad, dok stjecanje novih znanja i vještina (kako to određuje odredba stavka 1. članka 29. ZOL-a) ostaje obveza liječnika, no ne prati ju i obveza poslodavca da mu to bude omogućeno.

Sam zakonodavac apostrofira iznimnu vrijednost liječničkog rada kao „*visoko specijalizirane djelatnosti od iznimne vrijednosti za pojedinca i društvo*“, a koja se kao takva evaluira uzimajući u obzir čimbenike kao što su trajanje dodiplomskog obrazovanja, specijalističkog

[12] Zakon o liječništvu, Narodne novine br. 121/2003, 117/2008 (dalje u tekstu: ZOL).
[13] Članak 15. ZOL-a. Pritom, sukladno odredbi stavka 4. navedenog članka, liječniku koji je državljanin države članice EU bez specijalizacije i liječniku koji je državljanin članice EU na specijalizaciji Hrvatska liječnička komora izdaje dozvolu za samostalan rad u području opće medicine (od stupanja u EU).
[14] Članak 14. ZOL-a
[15] Članak 29. stavak 2. ZOL-a.

usavršavanja, kao i onoga iz užih grana specijalnosti, kontinuirane edukacije radi obnove dozvole za samostalan rad te iznimne odgovornosti koja se odnosi na zaštitu zdravlja, kako pojedinaca, tako i cijele okoline, a što je pobliže određeno kolektivnim ugovorima.[16] Navedene zakonske odredbe daju svojevrstan pravni okvir, odnosno temeljno načelo koje valja primijeniti kao polazišnu točku u slučaju pravnih praznina i dvojbi glede vrednovanja samog rada liječnika. Europska socijalna povelja, konkretno, njezin članak 4., regulira pravo na pravičnu plaću, a sadrži i obvezu priznavanja prava na uvećan iznos plaće za prekovremeni rad.[17] Postupak tumačenja propisa s poslodavčeve strane, kao i ostalih tijela u čijem području rada jest centralni obračun plaća u razdoblju od 1. 12. 2013. do 31. 3. 2020., doveo je do povrede radničkih prava na način da za prekovremeni rad ostvaruju veći iznos od iznosa za redovni rad, a što je određeno Europskom socijalnom poveljom.

Iako se vrijednost prekovremenog rada (izuzev povećanja na koje liječnik ima pravo sukladno posebnom propisu) ne može i ne smije razlikovati od vrijednosti rada u punom, odnosno nepunom radnom vremenu, uzimajući zakonom propisane čimbenike vrednovanja (specijalističko usavršavanje i usavršavanje iz užih grana specijalnosti, kontinuirane edukacije radi obnove dozvole za samostalan rad), nametnula se sljedeća hipoteza: postupak obračunvanja prekovremenih sati liječnika u razdoblju od 1. 12. 2013. (kada je na snagu stupio KU, NN 143/13) do 31. 3. 2020. (kada je došlo do ujednačenja obračuna plaća sa sudskom praksom) dovodi do diskriminacije na temelju obrazovanja. Dakle, unatoč zakonom propisanoj premisi vrednovanja samog rada liječnika, a koje mora ovisiti o stručnom usavršavanju i razini obrazovanja, praksa je pokazala da se u slučaju prekovremenog rada različito vrednuje rad liječnika, i to na štetu onih s višim stupnjem obrazovanja.

## 4. Rezultati empirijskog istraživanja sudskih sporova zbog pogrešnog obračuna plaća u zdravstvu – liječnici s akademskim stupnjem obrazovanja

Provedeno empirijsko istraživanje imalo je za cilj prikazati pogrešan obračun plaća u zdravstvu, konkretno, u odnosu na liječnike s različitim akademskim stupnjem obrazovanja. Nedovoljna i nedostatna regulacija predmetne materije stvorila je podlogu za nepravilno tumačenje odredaba, a slijedom toga dovela je i do nepravilnog obračuna plaća, ovisno o vrsti akademskog stupnja. Bez obzira na to što je ZPJS u primjeni već više od 22 godine (uključujući i brojne kolektivne ugovore), istraživanje će pokazati da njegove odredbe, kao i odredbe podzakonskih propisa, nisu dovoljno uređene kako bi sustav obračuna plaća bio korektan i u skladu sa stečenim akademskim stupnjem obrazovanja. Glavni cilj istraživanja jest prikaz pogrešnog tumačenja odredbi o obračunu plaća, dok će

[16] Članak 32. ZOL-a.

[17] Europska socijalna povelja, čl. 4., Narodne novine br. 15/2002. Ujedno, navedeni članak regulira da se ostvarivanje prava na uvećani iznos plaće za prekovremeni rad treba osigurati na druge primjerene načine, kroz kolektivne ugovore, zakonskim postupcima.

istraživanje u konačnici dati odgovor na pitanje jesu li liječnici s akademskim stupnjem obrazovanja u prekovremenom radu najviše zakinuti u postotnom obračunu uvećanja dodataka na plaću za prekovremeni rad.

Empirijsko istraživanje temelji se na uzorku liječnika u Republici Hrvatskoj, točnije 133 liječnika (shodno tomu, 133 tužbe) od kojih je ukupno 72 liječnika (54,1%) te 61 liječnica (45,9%). U trenutku podnošenja tužbe bilo je 57 (42,9%) liječnika s akademskim stupnjem doktora znanosti, 10 (7,5%) liječnika s akademskim stupnjem magistra znanosti, te 66 (49,6%) liječnika bez akademskog zvanja.

Izraženi su pravni stavovi sudova glede obračuna prekovremenih sati kod liječnika koji su stekli znanstveni stupanj doktora znanosti. Tužitelji su prvenstveno isticali, a kako je to propisano odredbom članka 54. st. 2. TKU, da osobe sa znanstvenim stupnjem doktora znanosti ostvaruju uvećanje plaće za 15%, dok se osnovna plaća zaposlenicima povećava za 8% u slučaju da isti imaju znanstveni stupanj magistra znanosti, s time da se, sukladno odredbi članka 11. istog dokumenta, tamo navedeni dodaci međusobno ne isključuju. Također, sukladno odredbi članka 36. st. 2. KU/13 tužitelju kao zaposleniku (koji zbog naravi posla mora raditi prekovremeno, noću, nedjeljom, odnosno drugim neradnim danima), koji je primoran obavljati dežurstva ili biti pripravan, ostvaruje pravo na naknadu za godišnji odmor koja odgovara prosječnoj mjesečnoj plaći isplaćenoj u prethodna 3 mjeseca, ako bi to za njega bilo povoljnije. Poslodavci su od 2013. godine tužiteljima obračunavali dodatke na plaću i uvećanja plaće samo za sate rada koji se odnose na redovan rad, dok u navedenom periodu za prekovremeni rad istima nije isplaćeno ništa s osnove dodataka za znanstveni stupanj doktora znanosti.

S obzirom na to da su tužitelji ukazivali kako prema čl. 47. stavku 1 KU/13 plaću radnika čine osnovna plaća i dodaci na osnovnu plaću koji obuhvaćaju stimulaciju, dodatke za posebne uvjete rada i sl., dok se sukladno odredbi članka 51. KU/13 osnovna plaća povećava za prekovremeni rad 50%, za zaključiti je da su tužitelji čitavo utuženo razdoblje radili kao u svojem odabranom zvanju i na radnom mjestu na istim poslovima te su stoga imali pravo na sva navedena uvećanja za sve produktivno odrađene sate rada pa i za vrijeme prekovremenog rada. Titulu doktora znanosti takvi su tužitelji imali tijekom čitavog radnog vremena, dakle i u uredovnom i prekovremenom radu (isto se primjenjuje i na liječnike specijaliste s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.), liječnike supspecijaliste s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.) i liječnike supspecijaliste s akademskim stupnjem doktora znanosti (dr. sc.)).[18]

Osnovni isticani stav tuženika (poprilično ujednačen u svim sličnim slučajevima) bio je da osnovnu plaću čini umnožak koeficijenata složenosti poslova za svako pojedino radno

[18] Valja istaknuti da su predmetni slučajevi zadobili širi značaj i zanimanje javnosti s obzirom na to da su sudovi dopustili stupanje u parnicu trećoj osobi, odnosno Republici Hrvatskoj kao umješaču na temelju čl. 206. Zakona o parničnom postupku. Pritom, umješač je naveo da RH ima pravni interes da se umiješa na strani tuženika jer je o parnici obaviještena putem suda u smislu čl. 211. Zakona o parničnom postupku i kao njezin osnivač. Prema čl. 2. Zakona o plaćama u javnim službama, sredstva za plaće zaposlenika tuženika, a kao javne osnove, osiguravaju se iz državnog proračuna RH. Pravni interes proizlazi iz činjenice da je potpisnik KU-a za djelatnost zdravstva i zdravstvenog osiguranja, čija je primjena predmet svih navedenih parnica, za Vladu RH.

mjesto, osnovica za izračun plaće, i to uvećana za 0,5 po svakoj navršenoj godini radnog staža, a pojmom osnovna plaća označava se mjesečna plaća koja je postignuta kroz redovan mjesečni fond sati, no ne uključujući dodatke i uvećanja, te se sati prekovremenog rada plaćaju posebno i uvećano. U pogledu dodatka na osnovnu plaću, tuženici su smatrali da je odredba stavka 3. izričita te nije podložna različitom tumačenju: „*dodaci na osnovnu plaću su stimulacija, dodaci za posebne uvjete rada, dodaci i uvećanja plaće*". Time je određeno da se svi dodaci za uvećanje plaće obračunavaju na osnovnu plaću kako je definirano čl. 47. stavkom 2 Kolektivnog ugovora. Ujedno, kao jedan od osnovnih argumenata i dokaznih prijedloga, tuženici su dostavljali obvezujuća tumačenja Zajedničkog povjerenstva koja sve dodatke i uvećanja obračunavaju na osnovnu plaću.[19] Zaključno, tužitelji nemaju pravo na dodatak s osnove stupnja obrazovanja za sate redovnog rada i za sate prekovremenog rada jer se svi dodaci i uvećanja obračunavaju na osnovnu plaću.

Po stavu suda, pravna norma ne smije biti protivna logičnom rezoniranju te upravo na taj način treba tumačiti dio odredbe koja propisuje da se plaća iznad redovnog mjesečnog fonda radnih sati obračunava u odnosu na osnovnu plaću radnog mjesta. Svi se dodaci obračunavaju na osnovnu plaću, ali osnovna plaća isplaćivala se tužiteljima i za efektivno odrađene sate u prekovremenom radu, uz uvećanje za dodatak za prekovremeni rad. Pritom dodaci ne čine osnovnu plaću, već se obračunavaju od njezine vrijednosti, a ne postoji nijedna odredba Kolektivnog ugovora ili drugog propisa koja bi isključila kumulaciju uvećanja. Za razdoblje od 18. prosinca 2012. godine Temeljni kolektivni ugovor za službenike i namještenike u javnim službama propisuje kako se osnovna plaća radnika uvećava za 15% ako isti ima znanstveni stupanj doktora znanosti, odnosno za 8% ako ima znanstveni stupanj magistra znanosti. Kako je nesporno da su tužitelji tijekom utuženog razdoblja imali znanstveni stupanj doktora znanosti ili magistra znanosti, a da je pravno shvaćanje suda da se dodaci obračunavaju od vrijednosti plaće za sve efektivno odrađene sate, utvrđeno je da tužiteljima pripada dodatak za znanstveni stupanj i za odrađene sate u okviru redovnog radnog vremena i za sate odrađene u prekovremenom radu. [20]

Završetkom predmetnih parnica, uvažavajući izračune koji su proizlazili iz nalaza i mišljenja imenovanih vještaka u predmetnim slučajevima, provedeno je empirijsko istraživanje koje se temelji na uzorku liječnika u Republici Hrvatskoj, a koji su u razdoblju od 2015. do 2021. godine pokretali sudske postupke protiv svojih poslodavaca. Tužbe su podnesene u razdoblju od 2. 4. 2015. do 23. 3. 2021., a presude su postajale pravomoćne u razdoblju od 18. 4. 2017. do 6. 5. 2022 godine.

Ukupno su prikazani rezultati za 133 tužbe, pri čemu su tužbu podnijela ukupno 72 liječnika (54,1%) te 61 liječnica (45,9%). U trenutku podnošenja tužbe bilo je 57 (42,9%) liječnika s akademskim stupnjem doktora znanosti, 10 (7,5%) liječnika s akademskim stupnjem magistra znanosti te 66 (49,6%) liječnika bez akademskog zvanja.

[19] Pritom, kako su tuženici isticali, iz Zaključaka 58 i 95 proizlazi sljedeće: *„za prekovremeni rad iznad ukupnog mjesečnog fonda radnih sati plaća se obračunava sukladno 51 stav. 1. KU, odnosno uvećala se za 50% na osnovnu plaću radnika bez položajnog dodatka"*. Zaključak je 106 *„osnovica za izračun plaće je plaća bez dodataka na plaću"*. Zaključak 134: *„svi liječnici pravo na takav na osnovnu plaću od 10% istim se obračunava na osnovnu plaću"*.

[20] Presuda Općinskog radnog suda u Zagrebu, posl. br. Pr-6738/2020 od 8. svibnja 2024. godine.

a) liječnici specijalisti s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.)

Cijena sata rada za prekovremeni rad koju su liječnici specijalisti s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.) ostvarili dobivena je sljedećom formulom:

- stvarna cijena sata = (osnovica x koeficijent složenosti poslova na temelju kojeg se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,0,027)*((staž/2)/100))/174)*(50/100)
- cijena sata sukladno kolektivnom ugovoru = (osnovica x koeficijent složenosti poslova s kojim se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad definirani kolektivnim ugovorom = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((staž/2)/100))/174)*(uvećanje prema kolektivnom ugovoru/100)

Kroz navedene formule razvidno je da do razlike dolazi radi neujednačenog obračuna dodatka na plaću u prekovremenom radu.

Tablica 1. prikazuje rezultate za 6 liječnika specijalista magistara znanosti koji predstavljaju dio uzorka istraživanja. Prosječno su imali M=22,83 godina radnog staža. Stvarno ukupno uvećanje za prekovremeni rad bilo je 50%, dok je sukladno kolektivnom ugovoru trebalo iznositi 93,5%. Shodno tome, prosječna cijena sata rada u prekovremenom radu iznosila 99,47 kn, a prema kolektivnom ugovoru trebala iznositi 128,39 kn.

Sukladno navedenom, cijena jednog sata rada bila im je umanjena za 28,92 kn.

**Tablica 1.** *Deskriptivni pokazatelji za liječnike specijaliste magistre znanosti*

| Pokazatelji | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| godine radnog staža liječnika u trenutku podnošenja tužbe | 6 | 15,00 | 29,00 | 22,83 | 4,67 |
| sveukupno stvarno povećanje za prekovremeni rad izraženo u postotku | 6 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 0,00 |
| sveukupno povećanje za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 6 | 86,00 | 95,00 | 93,50 | 3,67 |
| cijena sata u prekovremenom radu | 6 | 95,97 | 102,22 | 99,47 | 2,08 |
| cijena sata za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 6 | 122,32 | 132,88 | 128,32 | 3,96 |

*Izvor: obrada autorica*

b) liječnici specijalisti s akademskim stupnjem doktora znanosti (dr. sc.)

Cijena sata rada za prekovremeni rad koju su liječnici specijalisti s akademskim stupnjem doktora znanosti (dr. sc.) ostvarili dobivena je sljedećom formulom:

- stvarna cijena sata = (osnovica x koeficijent složenosti poslova na temelju kojeg se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,0,027) *((staž/2)/100))/174) *(50/100)

- cijena sata prema kolektivnom ugovoru = (osnovica x koeficijent složenosti poslova s kojim se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad definirani kolektivnim ugovorom = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)* ((staž/2)/100))/174)*(uvećanje prema kolektivnom ugovoru/100)

Kroz navedene formule razvidno je da do razlike dolazi radi neujednačenog obračuna dodatka na plaću u prekovremenom radu.

Tablica 2. prikazuje rezultate za 21 liječnika specijalista doktora znanosti koji predstavljaju dio uzorka istraživanja. Prosječno su imali M=22,83 godina radnog staža. Stvarno ukupno uvećanje za prekovremeni rad iznosilo je 50%, dok je prema kolektivnom ugovoru to uvećanje trebalo iznositi 100,9%. Posljedično je prosječna cijena sata rada u prekovremenom radu iznosila 98,31 kn, dok je prema kolektivnom ugovoru trebala iznositi 131,66 kn.

Sukladno navedenom, cijena jednog sata rada bila im je umanjena za 33,35 kn.

**Tablica 2.** *Deskriptivni pokazatelji za liječnike specijaliste doktore znanosti*

| Pokazatelji | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| godine radnog staža liječnika u trenutku podnošenja tužbe | 21 | 3,00 | 37,00 | 20,24 | 8,25 |
| sveukupno stvarno uvećanje za prekovremeni rad izraženo u postotku | 21 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 0,00 |
| sveukupno uvećanje za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 21 | 93,00 | 102,00 | 100,9048 | 2,84 |
| cijena sata u prekovremenom radu | 21 | 90,61 | 105,79 | 98,31 | 3,68 |
| cijena sata za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 21 | 122,02 | 142,46 | 131,66 | 5,09 |

*Izvor: obrada autorica*

c) liječnici supspecijalisti s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.)

Cijena sata rada za prekovremeni rad koju su liječnici supspecijalisti s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.) ostvarili dobivena je sljedećom formulom:

stvarna cijena sata = (osnovica x koeficijent složenosti poslova na temelju kojeg se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,0,027)*((staž/2)/100))/174)*(50/100)

- cijena sata prema kolektivnom ugovoru = (osnovica x koeficijent složenosti poslova s kojim se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad definirani kolektivnim ugovorom = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((staž/2)/100))/174)*(uvećanje prema kolektivnom ugovoru/100)

Kroz navedene formule razvidno je da do razlike dolazi radi neujednačenog obračuna dodatka na plaću u prekovremenom radu.

Tablica 3. prikazuje rezultate za 4 liječnika supspecijalista magistra znanosti koji predstavljaju dio uzorka istraživanja. Prosječno su imali M=33,0 godina radnog staža. Stvarno ukupno uvećanje za prekovremeni rad iznosilo je 50%, dok je prema kolektivnom ugovoru to uvećanje trebalo iznositi 95%. Posljedično je prosječna cijena sata rada u prekovremenom radu iznosila 104,01 kn, dok je prema kolektivnom ugovoru trebala iznositi 135,20 kn.

Sukladno navedenom, cijena jednog sata rada bila im je umanjena za 31,19 kn.

**Tablica 3.** *Deskriptivni pokazatelji za liječnike supspecijaliste magistre znanosti*

| Pokazatelji | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| godine radnog staža liječnika u trenutku podnošenja tužbe | 4 | 30,00 | 35,00 | 33,00 | 2,45 |
| sveukupno stvarno uvećanje za prekovremeni rad izraženo u postotku | 4 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 0,00 |
| sveukupno uvećanje za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 4 | 95,00 | 95,00 | 95,0000 | 0,00 |
| cijena sata u prekovremenom radu | 4 | 102,66 | 104,90 | 104,01 | 1,10 |
| cijena sata za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 4 | 133,46 | 136,36 | 135,20 | 1,42 |

*Izvor: obrada autorica*

d) liječnici supspecijalisti s akademskim stupnjem doktora znanosti (dr. sc.)

Cijena sata rada za prekovremeni rad koju su liječnici supspecijalisti s akademskim stupnjem doktora znanosti (dr. sc.) ostvarili dobivena je sljedećom formulom:

stvarna cijena sata = (osnovica x koeficijent složenosti poslova na temelju kojeg se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,0,027)*((staž/2)/100))/174)*(50/100)

- cijena sata prema kolektivnom ugovoru = (osnovica x koeficijent složenosti poslova s kojim se radniku obračunava plaća u prekovremenom radu + % staža)/broj mjesečnih sati rada + ukupni % uvećanja za prekovremeni rad definirani kolektivnim ugovorom = (5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((godine staža/2) / 100)) / 174 + ((5108,84*2,027 + (5108,84*2,027)*((staž/2)/100))/174)*(uvećanje prema kolektivnom ugovoru/100)

Kroz navedene formule razvidno je da do razlike dolazi radi neujednačenog obračuna dodatka na plaću u prekovremenom radu.

Tablica 4. prikazuje rezultate za 36 liječnika supspecijalista doktora znanosti koji predstavljaju dio uzorka istraživanja. Prosječno su imali M=21,5 godina radnog staža. Stvarno ukupno uvećanje za prekovremeni rad iznosilo je 50%, dok je prema kolektivnom ugovoru to uvećanje trebalo iznositi 102%. Posljedično je prosječna cijena sata rada u prekovremenom radu iznosila 98,65 kn, dok je prema kolektivnom ugovoru trebala iznositi 133,14 kn.

Sukladno navedenom, cijena jednog sata rada bila im je umanjena za 34,49 kn.

**Tablica 4.** *Deskriptivni pokazatelji za liječnike supspecijaliste doktore znanosti*

| Pokazatelji | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| godine radnog staža liječnika u trenutku podnošenja tužbe | 36 | 8,00 | 38,00 | 21,50 | 7,489 |
| sveukupno stvarno uvećanje za prekovremeni rad izraženo u postotku | 36 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 0,000 |
| sveukupno uvećanje za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 36 | 102,00 | 102,00 | 102,00 | 0,00 |
| cijena sata u prekovremenom radu | 36 | 92,84 | 106,23 | 98,65 | 3,17 |
| cijena sata za prekovremeni rad sukladno kolektivnom ugovoru | 36 | 125,03 | 143,06 | 133,14 | 4,50 |

*Izvor: obrada autorica*

Rezultati provedenog istraživanja pokazali su da do 31. 3. 2020. godine tumačenje u praksi u pogledu obračuna plaća i isplate za prekovremeni rad obrazovanije liječnike stavlja u nepovoljniji položaj u odnosu na liječnike s nižim akademskim stupnjem, što jasno otvara prostor diskriminaciji na temelju obrazovanja te predstavlja izravnu povredu temeljnog načela vrednovanja liječničkog rada propisanog odredbom članka 32. ZOL-a. Konkretno, samo uvećanje plaće za prekovremeni rad više dolazi do izražaja kod liječnika bez akademskog stupnja, a liječnici s akademskim stupnjem imaju znatno manje uvećanje za prekovremeni rad.

Slijedom navedenog, razvidno je da pogrešno tumačenje zakona i podzakonskih akata može dovesti do različitog, odnosno nepovoljnijeg tretiranja liječnika s višim akademskim stupnjem i time do diskriminacije na osnovi obrazovanja.

## 5. Nova zakonodavna rješenja

Kao što je već i rečeno, 1. siječnja 2024. godine započela je primjena novog Zakona o plaćama u državnoj i javnim službama (u daljnjem tekstu: „ZPDJS“), a s njim je nastupila i nekolicina novih podzakonskih akata. U praksi se pokušaj zakonodavca da novim rješenjima uvede red u sustav obračuna plaća još uvijek ne može ocijeniti kao povoljniji ili nepovoljniji od prijašnjeg, s obzirom da je od početka primjene novog zakona proteklo tek nekoliko mjeseci.

Osim ZPDJS-a kao *lex generalisa*, reformu platnog sustava regulira i Uredba o nazivima radnih mjesta, uvjetima za raspored i koeficijentima za obračun plaće u javnim službama[21], Uredba o nazivima radnih mjesta, uvjetima za raspored i koeficijentima za obračun plaće u državnoj službi[22], Uredba o načinu primjene standardnih mjerila u postupku vrednovanja

[21] Uredba o nazivima radnih mjesta, uvjetima za raspored i koeficijentima za obračun plaće u javnim službama, Narodne novine br. 22/2024.
[22] Uredba o nazivima radnih mjesta, uvjetima za raspored i koeficijentima za obračun plaće u državnoj službi, Narodne novine br. 22/2024, 33/2024.

i klasifikacije radnih mjesta u državnoj službi i javnim službama[23] i Uredba o rasponima koeficijenata u platnim razredima u jedinstvenoj platnoj ljestvici u državnoj službi i javnim službama.[24] Iako je obračun plaća razgranat u brojnim podzakonskim aktima, u samoj praksi valja ih promatrati zajedno.

Zamisao donošenja novog zakona (koji je odredbe o platnom sustavu i državne i javnih službi sada objedinio jednim zakonom) sadržana je u čl. 6. ZPDJS-a u načelu jednakosti plaća, dakle, osiguravanju jednake plaće za jednak rad, odnosno rad jednake vrijednosti.[25] Zakonodavac je pokušao osigurati jednaku plaću svim radnicima zaposlenim na jednakim radnim mjestima, a osim toga i dati priliku za napredak na temelju efektivnosti rada. Zovko (2024) također smatra da je cilj uvođenja novine u zakonodavstvo bio prvenstveno ostvariti veću pravednost prilikom obračuna plaća, uzimajući u obzir načelo jednake plaće za jednak rad.

Vrijednost liječničkog rada, kao što je već isticano, propisana je odredbama ZOL-a te se ona određuje s obzirom na zakonom propisane sastavnice kao što su dugotrajnost dodiplomskog školovanja, specijalističko usavršavanje i usavršavanje iz užih grana specijalnosti, trajne edukacije u svrhu obnavljanja odobrenja za samostalan rad te izuzetna odgovornost za zaštitu zdravlja pojedinaca i cjelokupnog pučanstva.

Rad jednake vrijednosti, kad govorimo o liječnicima, trebao bi biti onaj rad koji obavljaju liječnici iste specijalnosti, odnosno supspecijalnosti, istih provedenih edukacija i jednake odgovornosti za sigurnost zdravlja pojedinaca, kao i ostalih. Drugim riječima, sam zakon nameće da se rad onih liječnika koji zadovoljavaju više navedenih parametara mora više vrednovati, a sukladno zauzetim stavovima sudova, liječnicima pripada dodatak za znanstveni stupanj i za odrađene sate u okviru redovnog radnog vremena i za sate odrađene u prekovremenom radu pa, posljedično, rad liječnika s određenim obrazovnim stupnjem u prekovremenim satima mora biti vrednovan više od rada onih liječnika s nižim obrazovnim stupnjem, i to sve prema odredbi članka 29. ZOL-a.

Osim načela isplate jednake plaće za jednak rad i rad jednake vrijednosti, zakonodavac je propisao i načelo transparentnosti plaća, čije se oživotvorenje očekuje kroz objavu podataka o kriterijima obračuna plaće za radna mjesta na mrežnim stranicama tijela državne uprave koji je nadležan za službeničke odnose, odnosno tijela državne uprave koji je nadležan za rad.[26]

Kao jednako važno načelo, zakonodavac propisuje i načelo zabrane diskriminacije u primjeni navedenog zakona, i to po dvadeset dvije osnove, uključujući i obrazovanje.[27]

[23] Uredba o načinu primjene standardnih mjerila u postupku vrednovanja i klasifikacije radnih mjesta u državnoj službi i javnim službama, Narodne novine br. 22/2024.

[24] Uredba o rasponima koeficijenata u platnim razredima u jedinstvenoj platnoj ljestvici u državnoj službi i javnim službama, Narodne novine br. 22/2024.

[25] Također, stavkom 2. istog članka propisano je da žene i muškarci koji obavljaju jednak rad, odnosno rad jednake vrijednosti u državnoj službi i javnim službama, ostvaruju pravo na jednaku plaću, čim je zakonodavac prigrlio spolnu ravnopravnost već propisanu odredbama članka 91. Zakona o radu, Narodne novine br. 93/2014, 127/2017, 98/2019, 151/2022, 46/2023, 64/2023.

[26] Članak 7. ZPJS-a

[27] Ostale diskriminatorne osnove propisane odredbom članka 8. ZPJS-a jesu rasa ili etnička pripadnost ili boja kože, spol, jezik, vjera, političko ili drugo uvjerenje, nacionalno ili socijalno podrijetlo, imovinsko stanje, članstvo u sindikatu, društveni položaj, bračni ili obiteljski status, dob, zdravstveno stanje, invaliditet, gensko nasljeđe, rodni identitet ili spolna orijentacija.

Također, zakonom su propisana i mjerila za vrednovanje i klasifikaciju radnih mjesta kao što su kompetencije[28], složenost[29], odgovornost i utjecaj na donošenje odluka[30], suradnja i komunikacija[31], upravljanje[32] te posebni uvjeti rada.[33]

Posebno neslaganje i otpor javnosti prouzročio je stavak 3. i 4. članka 9. ZPJS-a koji propisuje da se primjenom uobičajenih mjerila za vrednovanje i klasifikaciju radnih mjesta u državnim tijelima i javnim službama utvrđuje uredbom Vlade Republike Hrvatske koja se donosi po prijedlogu tijela državne uprave koji se bavi službeničkim odnosima. Mnogi sindikati izrazili su zabrinutost i nezadovoljstvo takvom regulacijom ističući da se ocjenjivanje postojećih radnih mjesta i njihovu klasifikaciju trebalo provesti usporedno s postupkom izrade Zakona, a s obzirom na to da bez navedenoga nije moguća ocjena učinka Zakona na buduće plaće.[34] Ujedno, zakonodavac stavkom 4. istog članka predviđa i dostavljanje prijedloga uredbe na mišljenje sindikatima koji pregovaraju o sklapanju kolektivnog ugovora u odnosu na njegovu primjenu na državne službenike i namještenike i sindikatima koji pregovaraju sklapanju temeljnog kolektivnog ugovora za javne službenike i namještenike te udrugama sindikata više razine koje sudjeluju u tripartitnim tijelima na nacionalnoj razini. Pritom, u slučaju da sindikati ne dostave svoje mišljenje u roku od 15 dana, smatrat će se da su suglasni s prijedlogom. Ovako kratak rok, sukladno mišljenju određenih sindikata, pučke pravobraniteljice i drugih članova javnosti, izuzetno je nepovoljan te bi mogao štetno djelovati na interes članova sindikata, svih zaposlenika i same javnosti, s obzirom na to da potencijalno onemogućuje dodatne provjere i analize u svrhu zaštite prava zaposlenika i dosljedne primjene zakona.

Člankom 11. predmetnog zakona propisuje se da se plaća službenika i namještenika sastoji ne samo od osnovne plaće, već i od dodataka na istu koji su propisani zakonom, a ujedno i ostalih primitaka.

Kako bi se obračunali dodaci na plaću koji se ne obračunavaju na sveukupno radno vrijeme, već samo na određeni broj sati rada (primjerice, dodaci za prekovremeni rad ili rad noću, smjenski rad, dvokratni rad i sl.), sukladno stavu zakonodavca, potrebno je bilo izračunati cijenu sata rada i odrediti na koji način bi se ista izračunavala. Cijena sata rada izračunava se na način da se podijeli osnovna plaća službenika i namještenika uvećana za dodatak za radni staž s mjesečnim fondom sati.[35]

Što se tiče dodataka na plaću, zakonodavac je novim zakonom predvidio da dodaci na osnovnu plaću obuhvaćaju: dodatak za radni staž, za učinkovitost rada, za završen

[28] U što spada potrebna razina formalnog obrazovanja za obavljanje poslova određenog radnog mjesta (potreban stupanj obrazovanja), potrebno radno iskustvo, državni ispit, posebni stručni ispiti, licencije, dodatna znanja i vještine potrebne za obavljanje poslova.
[29] Koja složenost se odnosi na složenost poslova na radnome mjestu, raznovrsnost poslova i područja rada te samostalnost u radu.
[30] U što spada odgovornost i utjecaj na donošenje odluka u državnom tijelu ili javnoj službi, odgovornost za život, zdravlje i sigurnost ljudi te odgovornost za širi utjecaj na društvo.
[31] A što se odnosi na suradnju s drugim tijelima i institucijama, komunikaciju i rad sa strankama, suradnju unutar državnog tijela ili javne službe.
[32] A što se odnosi na raznovrsnost i kompleksnost područja kojima se upravlja te razinu upravljanja.
[33] A što se odnosi na opasnost za vlastiti život i zdravlje u obavljanju poslova te nepovoljne radne uvjete koji su stalno obilježje radnog mjesta.
[34] Tako primjerice Nezavisni sindikat znanosti i visokog obrazovanja u svom komentaru od 22. 6. 2023. godine, dostupno na poveznici: https://esavjetovanja.gov.hr/ECon/MainScreen?entityId=24358 (pristupljeno: 13. 8. 2024.).
[35] Članak 16. ZPJS-a.

studij na poslijediplomskoj razini, za policijsko zvanje, za rad u izvanrednim radnim okolnostima te dodaci za posebne oblike organizacije rada.[36] Ujedno, stavkom 2. istog članka propisuje se da se dodatak za radni staž obračunava na osnovnu plaću, dok se dodaci za učinkovitost rada, završen studij na poslijediplomskoj razini i policijsko zvanje obračunavaju na osnovnu plaću uvećanu za dodatak za radni staž. Naposljetku, dodaci za rad u izvanrednim radnim okolnostima i dodaci za posebne oblike organizacije rada[37] obračunavaju se na osnovnu plaću koja je uvećana za dodatak za radni staž, ali samo za sate rada odrađene u propisanim uvjetima.

Prema stavu radne skupine, Prijedlogom zakona otklanjaju se nedoumice oko načina obračunavanja i potpuno se opravdano razlikuju dodaci na plaću koje treba obračunati samo na određeni broj sati rada (npr. prekovremeni rad) od dodataka koji se obračunavaju na cijelu osnovnu plaću, tj. za ukupni mjesečni fond sati (npr. za radni staž).

Posebni interes javnosti pobudio je i članak 20. ZPJS-a, s obzirom na to da je stavkom 1. određeno da službenik i namještenik ostvaruje dodatak za završen studij na poslijediplomskoj razini u iznosu od 5% u slučaju da ima završen sveučilišni specijalistički studij (spec. ili univ. spec. – razina VII.2. Hrvatskog kvalifikacijskog okvira ili završen poslijediplomski stručni studij koji se izvodi na sveučilištu – kratica mr. uz naznaku struke – predbolonjski studiji), odnosno 8% u slučaju da ima akademski stupanj magistra znanosti te, naposljetku, 15% ako ima akademski stupanj doktora znanosti ili doktora umjetnosti. Također, odredbom stavka 2. navedenog članka dodatak za završen studij na poslijediplomskoj razini obračunava se na osnovnu plaću uvećanu za dodatak za radni staž. Nadalje, odredbom stavka 3. istog članka određeno je da službenik i namještenik ostvaruje pravo na dodatak ako završeni sveučilišni specijalistički studij, magisterij, odnosno doktorat znanosti ili doktorat umjetnosti, nije uvjet za obavljanje poslova u okviru radnog mjesta, ali se odnosi na područje kojim se službenik bavi u okviru poslova svog radnog mjesta.[38] Naposljetku, kako je to propisano odredbom stavka 6. istog članka, navedeni se dodaci međusobno isključuju.

Koeficijenti koji služe za obračun plaća sada su regulirani novom uredbom čija je primjena započela 1. ožujka 2024. godine[39]. Predmetnom uredbom propisana su pojedina radna mjesta uz njihove pripadajuće koeficijente i platne razrede. Radi lakšeg prevođenja u nove koeficijente, nova uredba sadrži i tablice u kojima su navedena stara radna mjesta i stari koeficijenti te nova radna mjesta i novi koeficijenti, što omogućuje lakše snalaženje i usporedbu.

Zovko (2024) smatra da se, za sada, u širem kontekstu ipak može zaključiti da je uvođenje novog zakonodavstva otvorilo pozitivan put ka smanjenju nepravde u obračunu plaća državnih i javnih službenika i namještenika.

[36] Članak 17. ZPJS-a

[37] Dodaci za različite oblike organizacije rada propisani su odredbom članka 23. ZPJS-a koji, između ostalog, uključuje i dodatak za prekovremeni rad.

[38] Sukladno stavku 4. istog članka, o pravu državnih službenika na dodatke odlučuje rješenjem čelnik državnog tijela ili službena osoba u čijoj je nadležnosti rješavanje o upravnoj stvari, sukladno propisima o ustrojstvu državnog tijela, dok odluku o pravu službenika i namještenika u javnim službama na dodatke donosi čelnik javne službe ili ovlaštena osoba te odluka mora biti obrazložena, kako je to propisano odredbom stavka 5. istog članka.

[39] Uredba o nazivima radnih mjesta, uvjetima za raspored i koeficijentima za obračun plaće u javnim službama, Narodne novine br. 22/2024.

## 6. Zaključak

Dosadašnji sustav obračuna plaća u javnim službama, popraćen mnogobrojnim zakonima, podzakonskim propisima i kolektivnim ugovorima, otvorio je prostor nerazumijevanju predmetne materije koja je posljedično iznjedrila nekoliko tisuća sudskih sporova na području RH.

Provedeno empirijsko istraživanje dovelo je do zaključka da evidentno nepravilan obračun prekovremenih sati liječnika potencijalno vodi u neizravnu diskriminaciju na temelju obrazovanja. Naime, a kako je razvidno i iz samog istraživanja, liječnici s većim stupnjem obrazovanja oštećeni su kod samog obračuna prekovremenih sati u većoj mjeri od liječnika s nižim stupnjem obrazovanja. Slijedom toga, liječnici supspecijalisti s akademskim stupnjem doktora znanosti (dr. sc.) u prosjeku su bili na gubitku u iznosu od 34,50 kn po satu, liječnici supspecijalisti s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.) u iznosu od 31,20 kn po satu, liječnici specijalisti s akademskim stupnjem doktora znanosti (dr. sc.) u iznosu od 33,35 kn po satu, dok su liječnici specijalisti s akademskim stupnjem magistra znanosti (mr. sc.) prosječno bili u gubitku u iznosu od 28,85 kn po satu.

Iz navedenog slijedi da dosadašnji obračun plaća nije bio pravno logično tumačen te da on iziskuje korijenite promjene, što je zakonodavac i pokušao realizirati početkom 2024. godine kada je došlo do reforme sustava plaća u državnoj službi i javnim službama. No uzimajući u obzir činjenicu da je novo uređenje na snazi tek nekoliko mjeseci, njegove posljedice još nisu zaživjele u praksi. Ostaje tek vidjeti što će donijeti dosljedna primjena zakona u praksi obračuna plaća liječnika s različitim stupnjem obrazovanja te kakvu će ulogu imati Vijeće za praćenje i unaprjeđenje sustava plaća u državnoj službi i javnim službama[40].

Pritom, što se tiče samog vrednovanja sata liječničkog rada, Zakon o liječništvu kao *lex specialis* izričito navodi da se liječnički rad mora vrednovati u ovisnosti o specijalističkom usavršavanju, kao i onoga iz užih grana specijalnosti, kontinuiranoj edukaciji radi obnavljanja dozvole za samostalan rad te izuzetnoj odgovornosti za zaštitu zdravlja pojedinaca, kao i svih ostalih.

Empirijsko istraživanje dokazuje izravnu povredu navedene odredbe, odnosno nedosljednog provođenja takve regulacije u praksi prilikom obračuna plaća liječnika s drukčijim stupnjem obrazovanja. Navedene zakonske odredbe daju svojevrstan pravni okvir, temeljno načelo koje valja primijeniti kao polazišnu točku u slučaju pravnih praznina i dvojbi glede vrednovanja samog rada liječnika. Drugim riječima, unatoč zakonom

[40] Vijeće za praćenje i unaprjeđenje sustava plaća u državnoj službi i javnim službama uspostavljeno je odredbom članka 31. ZPJS-a te prati plaće u državnoj službi i javnim službama, analizira tržišnu konkurentnost plaća u državnoj službi i javnim službama u odnosu na realni sektor, prati financijsku održivost sustava plaća u skladu s fiskalnim okvirom Vlade Republike Hrvatske, prati provedbu načela jednakosti plaća i vrednovanja radnih mjesta te daje mišljenja na prijedlog uredbi i preporuke.

propisanoj premisi vrednovanja samog rada liječnika, a koje mora ovisiti o stručnom usavršavanju – razini obrazovanja, praksa je pokazala da se u slučaju prekovremenog rada različito vrednuje rad liječnika, i to na štetu onih s višim stupnjem obrazovanja.

Neovisno o tome što je reforma sustava plaća bila u najavi dugi niz godina, zakonodavni postupak i javno savjetovanje, sukladno mišljenju javnosti, bili su dosta sažeti i kratki te nisu ostavljali prostor za dijeljenje različitih mišljenja i dodatne analize. Nisu predstavljeni cjeloviti podaci o plaćama koji su bili osnova za donošenje zakona i cjelokupno uređenje plaća, kao ni rezultati vrednovanja radnih mjesta.

Posljedično, rezultat brzog reguliranja toliko osjetljivog pitanja, koje je poslodavce stajalo i određen novčani iznos zbog sudskih troškova, zakašnjelih isplata i kamata, mogao bi se ponovno loše odraziti na interese poslodavaca, posebice stoga što se još jednom došlo do novog zakonskog okvira nadopunjenog brojnim uredbama i pravilnicima koji nisu prošli postupak savjetovanja s javnošću, a s obzirom na to da će vrednovanje radnih mjesta, kriteriji ocjenjivanja, koeficijenti i platni razredi biti propisani uredbama i pravilnicima koji se ne donose po istom postupku kao zakoni.

## Zahvala

Autorice se zahvaljuju svima koji su doprinijeli organizaciji ovog Znanstvenog sabora Slavonije i Baranje ili na bilo koji drugi način pomogli u organizaciji ovog događaja i samim time nama pružili priliku za istraživanjem, napredovanjem i prenošenjem stečenog znanja.

## Literatura

### Knjiga:

Bagić, D., Kroflin, M., Matković, T. i Mačkić, V. (2020). Odnos plaća u javnom i privatnom sektoru u Hrvatskoj. Matica hrvatskih sindikata.

Čizmić, J., Cvitković, M. i Klarić, A. (2017). Zdravstveno strukovno staleško pravo. Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.

### Članak iz časopisa:

Bejaković, P. (2024). Značenje kolektivnog pregovaranja i minimalne plaće u ublažavanju dohodovne nejednakosti u Hrvatskoj. Radno pravo, 40(1), 57-62.

Kitsios, F. i Kamariotou, M. (2021). Job satisfaction behind motivation: An empirical study in public health workers. *Heliyon*, 7(4).

Klarić, A., Švaganović, M. i Cvitković, M. (2020). Salaries of Healthcare Professionals in the Republic of Croatia. Medicine, *Law & Society*, 13(2), 105-122.

Krasna, H., Venkataraman, M. i Patino, I. (2024). Salary Disparities in Public Health Occupations: Analysis of Federal Data, 2021–2022. *American Journal of Public Health*, 114(3), 329-339.

Mišević, S. i Đanić Čeko, A. (2023). Izazovi sustava plaća u javnim službama kroz prizmu sudskih sporova s posebnim osvrtom na zdravstvo. In 13. Međunarodna konferencija razvoj javne uprave upravljanje ljudskim potencijalima (pp. 238-253).

Szabó, I. G. (2022). Professionals on the road to contention: Social movement unionism in healthcare labour disputes across Europe. *Economic and industrial democracy*, 43(1), 410-430.

Zovko, V. (2024). Novi model plaća u državnoj i javnim službama–analiza horizontalne i vertikalne pravednosti. In 58. Simpozij Hrvatske zajednice računovođa i financijskih djelatnika (pp. 33-46).

## Mrežne stranice:

Izvješće Pučke pravobraniteljice za 2023. godinu. Preuzeto s https://www.ombudsman.hr/hr/download/izvjesce_pucke_pravobraniteljice_za_2023_godinu/?wpdmdl=18399&refresh=66b28262998a31722974818 (pristupljeno 8. 8. 2024.).

Samostalni sindikat zdravstva i socijalne skrbi Hrvatske, Javne službe. Preuzeto s https://sszssh.hr/kolektivni-ugovor/javne-sluzbe/

Savjetovanje o Nacrtu prijedloga Zakona o plaćama u državnoj službi i javnim službama. Preuzeto s https://esavjetovanja.gov.hr/ECon/MainScreen?entityId=24358

## Zakoni i ostali propisi:

Europska socijalna povelja, Narodne novine br. 15/2002

Temeljni kolektivni ugovor za službenike i namještenike u javnim službama, Narodne novine br. 56/2022, 127/2022, 58/2023, 128/2023

Uredba o načinu primjene standardnih mjerila u postupku vrednovanja i klasifikacije radnih mjesta u državnoj službi i javnim službama, Narodne novine br. 22/2024

Uredba o nazivima radnih mjesta i koeficijentima složenosti poslova u javnim službama, Narodne novine br. 38/2001, 112/2001, 62/2002, 156/2002, 162/2003, 39/2005, 82/2005, 133/2005, 30/2006, 118/2006, 22/2007, 112/2007, 127/2007, 124/2011, 142/2011, 77/2012, 98/2012, 112/2012, 121/2012, 25/2013

Uredba o nazivima radnih mjesta, uvjetima za raspored i koeficijentima za obračun plaće u državnoj službi, Narodne novine br. 22/2024, 33/2024

Uredba o rasponima koeficijenata u platnim razredima u jedinstvenoj platnoj ljestvici u državnoj službi i javnim službama, Narodne novine br. 22/2024

Zakon o liječništvu, Narodne novine br. 121/2003, 117/2008

Zakon o plaćama u državnoj službi i javnim službama, Narodne novine br. 155/2023

Zakon o plaćama u javnim službama, Narodne novine br. 27/2001, 39/2009

Zakon o radu, Narodne novine br. 93/2014, 127/2017, 98/2019, 151/2022, 46/2023, 64/2023

## Sudska praksa:

Presuda Općinskog radnog suda u Zagrebu, posl. br. Pr-6738/2020 od 08. svibnja 2024. godine

# WAGES IN HEALTHCARE, CHALLENGES *DE LEGA LATA* AND *DE LEGE FERENDA*

Sanja MIŠEVIĆ
Law Firm Mišević and Jarić Ltd., Lorenza Jagera 24, Osijek, Croatia
odv.sanja.misevic@gmail.com
Anja DRAŽENOVIĆ
Law Firm Mišević and Jarić Ltd., Lorenza Jagera 24, Osijek, Croatia
adrazenovic10@gmail.com

## Abstract

The authors of the paper address the topic of wage calculation in public services with a specific focus on the healthcare sector, particularly physicians with academic qualifications. Despite the fact that the wage calculation system has been regulated for many years by various legislative and sub-legislative provisions, along with amendments to different laws and subordinate acts, key provisions regarding the correct payment of wages have never been adequately regulated, resulting in numerous incorrect legal interpretations. Due to the legislature's ambiguous solutions, there has been leeway for improper calculation of salary supplements for overtime work for physicians with the highest level of education, potentially leading to indirect discrimination based on education, explicitly prohibited by the Constitution of the Republic of Croatia and the Anti-Discrimination Act. This (un) regulated wage calculation system has led to a large number of legal disputes throughout the Republic of Croatia. Based on scientific research using the method of analyzing case law, the paper will provide an overview of wage calculation in the healthcare sector for physicians with academic qualifications, addressing the dilemma of indirect discrimination based on education. By enacting the new Law on Salaries in State and Public Services, which entered into force on January 1, 2024, the legislature aimed to bring order to the system. However, the fact that the new provisions were adopted in a very short period and in a non-transparent manner leaves room for various, and consequently incorrect, interpretations of the new normative solutions. The aim of the paper is to point out possible discrimination based on education resulting from the incorrect interpretation of previously applicable regulations on salaries in public services, with a particular emphasis on current legislative solutions and potential irregularities that may arise.

**Keywords:** wage, physicians, academic degree, indirect discrimination based on education, Law on Salaries in State and Public Services

**Key message of the paper:** The aim of this paper is, through the conducted research, to highlight the existence of indirect discrimination based on education, which arises due to the misinterpretation of previously applicable regulations regarding salaries in public services.

# EUROPSKI PROSTOR ZA ZDRAVSTVENE PODATKE KAO RJEŠENJE JAVNOZDRAVSTVENIH PROBLEMA?1*2*

Tunjica PETRAŠEVIĆ
Pravni fakultet Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
tpetrase@pravos.hr
Dunja DUIĆ
Pravni fakultet Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
dduic@pravos.hr
Veronika SUDAR
Pravni fakultet Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
vsudar@pravos.hr

## Sažetak

Europska unija djeluje u okviru komplementarne nadležnosti u području zdravstva, ograničavajući svoje djelovanje na potporu, koordinaciju i nadopunjavanje postupaka država članica. Članak 35. Povelje europske unije o temeljnim pravima jamči građanima Europske unije pristup preventivnoj zdravstvenoj zaštiti i liječenju, u skladu s nacionalnim zakonodavstvom i praksom, a istovremeno potvrđuje inicijativu Europske unije za održavanje visokog standarda zaštite ljudskog zdravlja kroz sve politike i aktivnosti. Zdravstvenoj je politici Europske unije cilj poboljšati zdravlje stanovništva, zaštititi javno zdravlje i osigurati pristup zdravstvenoj skrbi svim građanima Europske unije. Obuhvaća različita područja kao što su prevencija i kontrola zaraznih bolesti, pružanje zdravstvene skrbi, istraživanje i inovacije te sigurnost hrane i okoliša. Temeljni je cilj osigurati dostupnost zdravstvene zaštite za sve građane Europske unije, uz financijsku potporu i međudržavnu suradnju. Europska unije aktivno promiče suradnju i razmjenu informacija među državama članicama radi zajedničkog suočavanja s izazovima poput pandemije. Inicijative kao što je EU digitalna COVID potvrda primjer su takve suradnje, služeći ne samo interesima javnog zdravlja već i olakšavajući slobodu kretanja tijekom krize COVID-19. Osim toga, prijedlog Uredbe o uspostavi Europskog prostora za zdravstvene podatke ima za cilj omogućiti građanima pristup i razmjenu svojih zdravstvenih podataka elektroničkim putem s pružateljima zdravstvenih usluga, kako u zemlji tako i među državama članicama. Europski prostor za zdravstvene podatke predstavlja obećavajuće

[1*] Ovaj rad djelomično se temelji na ranijem istraživanju jednog od autora. Vidi: Petrašević, Tunjica; Zeko-Pivač, Ivan, The internal market of the European Union at the time of the COVID-19 pandemic // RED 2021 X : 10th International Scientific Symposium Region, Entrepreneurship, Development / Leko Šimić, Mirna ; Crnković, Boris (ur.). Osijek: Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2021. str. 942-953. Navedeno istraživanje je ažurirano, dopunjeno i prošireno u ovome radu.

[2*] Ovaj rad je financiran sredstvima internog projekta Pravnog fakulteta Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, broj IP-PRAVOS-6: Implementacija europskog prava u hrvatskom pravnom poretku.

rješenje za rješavanje složenih i višestranih izazova u javnom zdravstvu diljem država članica. Ovim se radom nastoji istražiti potencijal europskog prostora za zdravstvene podatke u poboljšanju pružanja zdravstvene skrbi, unaprjeđenju istraživanja i poticanju inovacija za ublažavanje prevladavajućih javnozdravstvenih kriza. Cilj ovoga rada je analizirati zdravstveno zakonodavstvo Europske unije, s posebnim osvrtom na predloženu Uredbu o uspostavi Europskog prostora za zdravstvene podatke. Štoviše, autori istražuju predstavlja li ova inicijativa značajno proširenje nadležnosti Europske unije u području javnog zdravstva, potencijalno mijenjajući granice uključenosti Europske unije u ovo područje.

**Ključne riječi:** Europska unija, Europski prostor za zdravstvene podatke, javno zdravlje, zdravstvo

**Ključna poruka rada:** Može li Europski prostor za zdravstvene podatke biti rješenje za sprječavanje javnozdravstvenih kriza?

## 1. Uvod

Europski prostor za zdravstvene podatke predstavlja jedan novi smjer djelovanja Europske unije (u daljnjem tekstu: EU) u području zaštite javnog zdravlja i nadzora zdravstvenih podataka građana. Za vrijeme i posebno nakon završetka pandemije virusa COVID-19, pojavile su se brojne kritike (How Europe failed the coronavirus test available. (7. travnja 2020); Is the EU's COVID-19 Response Losing Central and Eastern Europe to China?. (3. svibnja 2020); COVID-19 vaccine: What are the real reasons behind the EU's slow rollout? (21. siječnja 2021).) da EU nije poduzela adekvatne mjere s ciljem suzbijanja pandemije. Države članice EU-a poduzele su niz mjera kako bi spriječile širenje zaraze; građanima su nametnuta brojna ograničenja koja su od njih zahtijevala činjenje ili suzdržavanje od činjenja, poput mjera fizičkog distanciranja, obveza nošenja zaštitnih maski za lice, zabrane okupljanja, zatvaranje škola, obveza samoizolacije, uvođenja policijskog sata, ograničenje slobodnog kretanja građana iz jedne države članice, ograničenja u prometu robe i uslugama i brojna druga (Data on country response measures to COVID-19. (25. kolovoza 2022)). Nametnulo se pitanje odgovornosti EU-a odnosno pitanje je li EU postupila na način koji je trebala s obzirom na cjelokupnu situaciju. Adekvatan odgovor na to pitanje odnosi se na nadležnost EU-a na području javnog zdravlja. Naime, EU u području zdravstva ima samo komplementarnu nadležnost što znači da može intervenirati samo u svrhu pružanja podrške, koordinacije i nadopune djelovanja država članica. Drugim riječima, javno zdravstvo je politika u nadležnosti država članica. To znači da pravno obvezujućim dokumentima EU-a ne smije zahtijevati usklađivanje zakona ili propisa država članica iz područja javnog zdravlja. Poveljom EU-a o temeljnim pravima, čl. 35., građanima EU-a jamči se pravo na pristup preventivnoj zdravstvenoj zaštiti i

pravo na liječenje pod uvjetima utvrđenima nacionalnim zakonodavstvima i praksom, a EU se obvezuje na osiguravanje visokog stupnja zaštite zdravlja ljudi pri utvrđivanju i provedbi svih politika i aktivnosti. U tom smislu, zdravstvena politika EU-a usmjerena je na unaprjeđenje zdravlja stanovništva, zaštitu javnog zdravlja i osiguranje pristupa zdravstvenoj skrbi za sve državljane EU-a te obuhvaća područja prevencije i suzbijanja zaraznih bolesti, zdravstvenu zaštitu, istraživanja i inovacije, sigurnost hrane i okoliša i dr. Jedan od ključnih ciljeva zdravstvene politike EU-a je osigurati pristup zdravstvenoj skrbi svim državljanima EU-a. To se postiže kroz financiranje i suradnju u području zdravstva između država članica. EU također promiče suradnju i razmjenu informacija između država članica u području javnog zdravlja kako bi se zajednički suočili s prijetnjama, kao što su pandemije.

EU digitalna COVID potvrda, kao jedan od mehanizama kojima je EU reagirala za vrijeme pandemije, primjer je suradnje u području javnog zdravlja, ali i u području slobode kretanja budući da je uvedena kao kratkoročna mjera za olakšavanje putovanja tijekom krize uzrokovane virusom COVID-19. S druge pak strane, zakonodavnom inicijativom Europska komisija je u svibnju 2022. godine predstavila prijedlog EU digitalne zdravstvene putovnice. Svrha ovog prijedloga bio je cilj da građani EU-a mogu pristupati vlastitim zdravstvenim podacima u elektroničkom obliku, podijeliti svoje zdravstvene podatke s liječnicima u svojoj državi, ali i u drugim državama članicama. Upravo je Europski prostor za zdravstvene podatke produkt koji je proizašao iz te ideje i koji je dobio svoju pravnu snagu u Prijedlogu Uredbe o uspostavi Europskog prostora za zdravstvene podatke.

Autori ovim radom nastoje istražiti potencijal europskog prostora za zdravstvene podatke u poboljšanju pružanja zdravstvene skrbi, unaprjeđenju istraživanja i poticanju inovacija za ublažavanje prevladavajućih javnozdravstvenih kriza. Cilj ovoga rada je kritički analizirati zdravstveno zakonodavstvo Europske unije, s posebnim osvrtom na predloženu Uredbu o uspostavi Europskog prostora za zdravstvene podatke. Štoviše, autori istražuju predstavlja li ova inicijativa značajno proširenje nadležnosti Europske unije u području javnog zdravstva, potencijalno mijenjajući granice uključenosti Europske unije u ovo područje. Rad je koncipiran u pet poglavlja i potpoglavlja. Nakon uvoda, rad započinje analizom nadležnosti Europske unije na području zdravlja, potom autori iznose opće informacije o pojmovima javnog zdravlja i nadzora podataka, na kraju slijedi analiza Prijedloga Uredbe i ideje o Europskom prostoru za zdravstvene podatke. U petom dijelu rada autori donose zaključna razmatranja.

## 2. Nadležnost EU-a na području javnog zdravlja

Europska unija može imati isključive, podijeljene te pomoćne ili komplementarne ovlasti. Ova zadnja kategorija, omogućava EU da podupire, koordinira ili dopunjuje djelovanje država članica. EU tu nema ovlasti za donošenje zakonodavstva i štoviše ne smije ometati države u tom postupku (Craig i De Burca, 2015: 86). Jedno od takvih područja je javno

zdravlje čiji je pravni temelj čl. 168 UFEU-a koji u st. 1 propisuje: ''U utvrđivanju i provedbi svih politika i aktivnosti Unije, osigurava se visok stupanj zaštite zdravlja ljudi.'' (Ugovor o funkcioniranju Europske unije, čl. 168). Ipak, kako navodi Sokol (2024) taj se članak pri donošenju Prijedloga uredbe o uspostavi Europskog prostora za zdravstvene podatke nije mogao koristiti jer sadrži samo mogućnosti donošenja obvezujućeg zakonodavstva u određenim područjima koja se, primjerice, odnose na lijekove i medicinske proizvode. Spomenuti Prijedlog uredbe temelji se na dvojnoj pravnoj osnovi, odnosno čl. 16. UFEU-a koji govori o zaštiti osobnih podataka i čl. 114. UFEU-a o usklađivanjem unutarnjeg tržišta. Prema mišljenju Suda Europske unije, korištenje dvojne pravne osnove moguće je kada se predloženim zakonodavstvom žele postići dva cilja koji su jednako važna, dok je, u slučajevima u kojima je jedan od ciljeva samo sekundaran ili sporedni, treba koristiti samo jednu pravnu osnovu. U ovom slučaju, kako je Europska komisija smatra, potrebno je koristiti obje pravne osnove, o čemu će biti više rečeno u nastavku (Sokol, 2024).

Osnivački ugovor je jasan, javno zdravlje je u svojoj naravi politika u nadležnosti država članica, a EU svojim djelovanjem samo dopunjuje djelovanje država članica i potiče njihovu međusobnu suradnju u zaštiti zdravlja, a pri svome djelovanju treba poštivati načelo supsidijarnosti (Greer i sur., 2019: 5) (Rodin, 2000: 31-56).

Ipak, Craig i De Burca smatraju da ne treba podcjenjivati nadležnosti EU-a na ovom području jer iako je harmonizacija nacionalnih zakonodavstava isključena, EU može donositi vrlo uvjerljivi *soft law* u formi smjernica o najboljoj praksi, praćenju i slično (Craig i De Burca, 2015: 87). Dakle, unatoč nepostojanju pravno obvezujućih učinaka, *soft law* proizvodi pravne i praktične učinke (Stefan, i sur., 2019).

Kako u svojem radu ističu Petrašević i Zeko-Pivač (2021), EU formalno-pravno nema nadležnost na području javnog zdravstva, ali ima utjecaj na zdravlje od samih početaka 50-ih godina prošlog stoljeća. No, kako je u većini država članica EU-a zdravstvo do 1980-ih bilo u nadležnosti nacionalnih ministarstva rada i socijalne skrbi, tako je posljedično i na razini EU-a zdravstvena politika dugo vremena bila dijelom politike koordinacije sustava socijalne sigurnosti (Uredba vijeća (EEZ) br. 1408/71 od 14. lipnja 1971. o primjeni sustava socijalne sigurnosti na zaposlene osobe i njihove obitelji koji se kreću unutar Zajednice, SL L 149, 5.7.1971: 2–50). Zdravstvena politika EU-a, kao zasebna europska politika, počela se razvijati 80-ih godina iz više-manje jasnih političkih razloga i pod utjecajem nacionalnih politika država članica. Tako se ondašnji, a tada vrlo utjecajan EU političar, predsjednik francuske republike Francois Mitterand zalagao za borbu protiv raka, razvijen je „*Europe against Cancer Plan*". Uslijedile su potom inicijative za suzbijanje AIDS-a, zloporabe droga i dr. Ugovor iz Maastrichta (1993.) trebao je biti važan korak naprijed na putu institucionalizacije javnog zdravlja na razini EU-a. Ugovor o Europskoj uniji (Maastricht), u tadašnjem čl. 129 UEU, ovlastio je EU da regulira javno zdravlje, ali joj je nažalost dao vrlo ograničene ovlasti i fokusirao se na tada aktualni problem suzbijanja zloporabe droga. Od tada je izazov javnozdravstvene politike EU-a bio uspostavljanje ravnoteže između potencijalnih zajedničkih interesa u zaštiti javnog zdravlja i istovremeno visokog stupanja

nacionalne osjetljivosti i specifičnosti u zdravstvenim politikama (Petrašević i Zeko-Pivač, 2021). To je jasno naglašeno u dijelu koji kaže da „Unija poštuje odgovornosti država članica" za njihove zdravstvene sustave (Greer i sur., 2022: 77). Kako su krajem 90-ih godina na vlast došle uglavnom lijevo orijentirane vlade u državama članicama, one su uz stvaranje monetarne unije zahtijevale više socijalne dimenzije što je uključivalo i jačanje zaštite zdravlja (Greer i sur., 2019: 8 i 10).

Pojava i širenje goveđe spongiformne encefalopatije (BSE) – poznatije i kao kravlje ludilo u Velikoj Britaniji početkom 90-ih dovelo je do zabrane izvoza govedine, što je zaoštrilo odnose između britanske vlade i preostalih država članica i ukazalo na sve slabosti u provedbi parcijalnih zdravstvenih politika, navode Petrašević i Zeko Pivač (2021). Spomenuta kriza dovela je do daljnjeg, ali ipak nedovoljnog, jačanja ovlasti EU-a na području zdravstva Ugovorom iz Amsterdama (1997.), a učestali problemi vezani uz sigurnost hrane, doveli su do usvajanja tzv. Opće uredbe o hrani 2002. godine (Uredba (EZ) Br. 178/2002 Europskog parlamenta i Vijeća od 28. siječnja 2002. o utvrđivanju općih načela i uvjeta zakona o hrani, osnivanju Europske agencije za sigurnost hrane te utvrđivanju postupaka u područjima sigurnosti hrane, SL L 31, 1.2.2002, str. 1–24.). Na temelju usvojene Uredbe uspostavljena je Europska agencija za sigurnost hrane (EFSA) i „*Rapid Alert System for Food and Feed*" (RASFF). Značajan iskorak u razvoju zdratsvene politike EU-a učinilo je uspostavljanje posebne Uprave za Javno zdravlje i potršače (DG SANTE) 1999. godine (Petrašević i Zeko-Pivač, 2021).

Svoj doprinos razvoju zdravstvenih politika (EU Health Policy), kao što je to bio slučaj i s drugim EU politikama, dao je i Sud EU (CJEU). Tako je u predmetima C-120/95 Decker (ECLI:EU:C:1998:167) i C-158/96 Kohll (ECLI:EU:C:1998:171), Sud EU rekao je da nije potrebno prethodno odobrenje za planirano ambulantno liječenje u drugoj državi članici (Kohll, par. 54) i da prethodno odobrenje nije potrebno za kupnju lijekova ili medicinskih proizvoda na liječnički recept u drugoj državi članici (Decker, par. 46). Uslijedila je serija sličnih presuda koje su "prisilile" EU zakonodavca da bitno izmijeni zakonodavstvo EU-a u području zdravstvene skrbi. Tako je potreba osiguranja mobilnosti pacijenata iz jedne države članice u drugu bila ključna za razvoj zdravstvenih politika EU-a i rezultirala je usvajanjem Direktive 2011/24/EU o primjeni prava pacijenata u prekograničnoj zdravstvenoj skrbi (Direktiva 2011/24/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2011. o primjeni prava pacijenata u prekograničnoj zdravstvenoj skrbi, SL L 88/45 od 4.4.2011, str. 165-185.). Kako navode Greer i suradnici (2019: 16) premda ona predstavlja instrument za ostvarivanje unutrašnjeg tržišta, napravila je razliku između medicinskih usluga i drugih vrsta usluga koje se pružaju na unutrašnjem tržištu). Razvoju zdravstvene politike EU-a doprinio je i interes Unije da regulira uporabu duhanskih proizvoda (Bates i sur., 2009).

Petrašević i Zeko-Pivač (2021) navode da su značajni pomaci u zdravstvenoj politici EU-a događali su se upravo nakon određenih kriza jer „krize usmjeravaju pozornost na to pitanje. Javnozdravstvene krize stavljaju javno zdravstvo na dnevni red, dovodeći naizgled tehničku mikrobiologiju i epidemiologiju iz sjene u središte javne pozornosti, te su prilika za poduzetnike da pokrenu javnozdravstvene inicijative koje su bile zanemarene“ (Greer i sur., 2019: 16).

## 2.1. EU za zdravlje i Europska zdravstvena unija

Prvi zdravstveni program (Health Programme) uspostavljen je 2003. godine te u svojem tekstu sadrži ciljeve europske zdravstvene politike. (Brooks, 2022). Uslijedila su još dva zdravstvena programa, Drugi zdravstveni program za razdoblje 2008. do 2013. godine i Treći zdravstveni program za razdoblje 2014. do 2020. godine (Europska komisija, 2024.) Budući da nije polučio očekivane rezultate, novčana sredstva namijenjena zdravstvenom programu trebala su, novim proračunom EU-a za 2021. godinu biti pridodana Europskom socijalnom fondu, kako navodi Brooks (2022). Ipak, Europska komisija je, u svibnju 2020. godine, pod utjecajem velike zdravstvene krize uzrokovane virusom COVID-19, revidirala odluku o „ukidanju“ prethodnih zdravstvenih programa i prenamjeni novčanih sredstava. Usvojen je novi zdravstveni program „EU za zdravlje“ (*EU4Health*) (Uredba (EU) 2021/522 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. ožujka 2021. o uspostavi Programa djelovanja Unije u području zdravlja (program „EU za zdravlje”) za razdoblje 2021.–2027. i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 282/2014 (Tekst značajan za EGP)PE/69/2020/REV/1, SL L 107, 26.3.2021) za razdoblje 2021.-2027. godine s ukupnim predviđenim proračunom od 9,4 milijardi EUR-a koja bi bila na raspolaganju državama članicama, zdravstvenim i nevladinim organizacijama, a ima za cilj: a) poboljšati pripravnost Unije za prekogranične prijetnje zdravlju, b) ojačati zdravstvene sustave država članica i c) osigurati dostupnost i cjenovnu pristupačnost lijekova i medicinskih proizvoda, promicati medicinske i farmaceutske inovacije i zeleniju proizvodnju (Uredba (EU) 2021/522, SL L 107, 26.3.2021.).

Iako je velik dio nadležnosti Programa „EU za zdravlje“ usmjeren na sprječavanje i pravovremenu reakciju na krize i zarazne bolesti, Uredba o uspostavi Programa djelovanja Unije u području zdravlja (program „EU za zdravlje”) propisuje da najmanje 20 posto sredstava mora biti predviđeno za aktivnosti promicanja zdravlja i prevencije bolesti (Uredba (EU) 2021/522, SL L 107, 26.3.2021), a predviđeno i postupanje koje za cilj ima jačanje zdravstvenih sustava, poboljšanje pristupa zdravstvenoj skrbi i jačanje podatkovne infrastrukture (Brooks, 2022).

Program „EU za zdravlje“ otvara prostor za stvaranje europske zdravstvene unije. Što je ideja Europske komisije s ciljem da sve države članice EU-a zajedno pripremaju i odgovaraju na javnozdravstvene krize, medicinske potrepštine su dostupne, cjenovno pristupačne i inovativne, a zemlje zajedno poboljšavaju prevenciju, liječenje i naknadnu skrb za bolesti kao što je rak. Europska zdravstvena unija osigurala bi bolju zaštitu zdravlja

svih građana, opremanje EU-a i država članica za bolje sprečavanje budućih pandemija i odgovor na njih te veću otpornost europskih zdravstvenih sustava (Europska komisija, 2024). Upravo je Europski prostor za zdravstvene podatke, o kojem će biti više riječi u nastavku, jedna od sastavnica europske zdravstvene unije i važan korak u digitalnoj transformaciji EU-a.

### 2.2. Strategija EU-a za globalno zdravlje

Osim koordinacije zdravstvenih sustava država članica, EU nastoji razviti i globalan pristup zaštiti zdravlja. U tu je svrhu, u studenom 2022. godine donesena Strategija EU-a za globalno zdravlje (Europska komisija, 2024.). Strategija donosi novi spektar načina rješavanja zdravstvenih izazova na globalnoj razini, odnosno u svijetu. Strategija EU-a za globalno zdravlje zamjenjuje EU-ovu globalnu zdravstvenu politiku iz 2010. godine i njome se predlažu tri prioriteta za suočavanje s globalnim zdravstvenim izazovima; osiguravanje boljeg zdravlja i dobrobiti ljudi tijekom cijelog životnog vijeka, jačanje zdravstvenih sustava i promicanje univerzalnog zdravstvenog osiguranja te sprečavanje i suzbijanje prijetnji zdravlju, uključujući pandemije, primjenom pristupa „jedno zdravlje" (Europska komisija, 2024).

Strategija ujedno predstavlja i vanjsku dimenziju europske zdravstvene unije, koja štiti dobrobit Europljana i otpornost njihovih zdravstvenih sustava, ali je i ključna sastavnica strategije „Global Gateway", kojom se grade partnerstva na temelju zajedničke odgovornosti. U tu je svrhu EU uspostavila odnose s Ujedinjenim narodima (UN) u okviru bliske suradnje koja obuhvaća globalno zdravlje i pitanja izravno povezana sa zdravljem, uključujući razvoj, ljudska prava, klimatske promjene, upravljanje kriznim situacijama i humanitarnu pomoć. U suradnji s državama članicama Svjetske zdravstvene organizacije želi se poboljšati prevenciju, pripravnost i odgovor na buduće pandemije na globalnoj razini., što uključuje i ambiciozan Sporazum o pandemijama (Europska komisija, 2024)

## 3. Opće informacije o javnom zdravstvu i nadzoru podataka

Javno zdravstvo je, kako navode Kern, Erceg i Poljičanin (2010: 417), „znanost prevencije bolesti, produljenja života te promocije zdravlja i dobrobiti organiziranim naporima zajednice…". Dok javnozdravstveni nadzorni sustav ima zadaću kontinuirano sustavno prikupljati, analizirati i interpretirati podatke s ciljem planiranja, implementacije i evaluacije javnozdravstvene prakse. Kao takav, služi za pravovremeno upozorenje na neželjeni događaj, usmjerenje i kreiranje javnozdravstvenih politika i strategija i dr. (Kern i sur., 2010: 417). Pojednostavljeno se može reći da su javnozdravstveni sustavi svojevrsni registri koji sadrže određene medicinske podatke o pacijentima i njihovim anamnezama. U tom smislu, nadzor nad zdravstvenim podacima ne predstavlja nikakvu novost. Kako navode Auffray i suradnici (2016) registri pacijenata desetljećima su služili kao glavni izvor podataka za razvoj lijekova i unaprjeđenje zdravlja ljudi. Svaka država članica ima vlastiti

oblik javnozdravstvenog nadzornog sustava, koji se u prioritetima može razlikovati. Ono što se najčešće nadzire su lijekovi i njihove nuspojave, kronične bolesti, kretanje određenih virusa i bakterija. U Hrvatskoj, postoji obveza prijave nuspojava lijekova, kao i podaci oboljelih od tuberkuloze, AIDS-a, te ostali statistički podaci primjerice podaci o broju poroda, potrošnji cjepiva, razna laboratorijska izvješća i dr. Osim navedenog, vode se registri poput registra osoba s invaliditetom. Svi prikupljeni statistički podaci godišnje se dostavljaju međunarodnim organizacijama poput WHO-a i EUROSTAT-a. Na razini EU-a, Europska organizacija za istraživanje i liječenje raka (EORTC) otvorila je 2015. godine registar za pacijente s melanomom. U sklopu programa Europske komisije, „Europa protiv raka" uspostavljena je Europska mreža registara raka (ENCR) s ciljem promicanja suradnje između registara država članica, ujedno određuje standarde prikupljanja podataka, pruža obuku za osoblje koje registar vodi i redovito provodi edukacije o prevenciji (Auffray i sur., 2016). Podaci prikupljeni u registrima služe, osim prvenstveno medicinskom osoblju pri kliničkom liječenju pacijenata, i brojnim drugim sektorima. Kako je već napisano, služe znanstvenicima, laboratorijskim djelatnicima za istraživanja i prevenciju rijetkih bolesti te uopće shvaćanje pojave i napretka takvih pojedinih zaraza. Dosada su se najuspješnijima pokazali upravo registri onkoloških pacijenata i registri rijetkih zaraznih bolesti (Auffray i sur., 2016).

Općenito govoreći, podaci pohranjeni u registrima trebaju biti sigurni, održivi i pristupačni. Ipak, kod prikupljanja zdravstvenih podataka postoje određene specifičnosti; heterogenost podataka, pravna rascjepkanost i visok standard zaštite prikupljenih podataka. Još 2016. godine, Auffray i sur. (2016), pisali su o problemu rascjepkanosti i neujednačenom načinu prikupljanja zdravstvenih podataka u državama članicama EU-a. Problem nejednakog pristupanja i dostupnosti zdravstvenih podataka uvelike onemogućuje odgovarajući javnozdravstveni nadzor. Primjer dobre prakse u to su vrijeme pružale Sjedinjene Američke Države pokrenuvši politiku „ekonomije koju pokreću pacijenti" (*parient-driven economy*). Konkretno, uz odgovarajuću infrastrukturu zdravstvene dokumentacije i pravilan nadzor prikupljanja podataka, pacijent posjeduje svoje podatke, odnosno može njima samostalno raspolagati. U EU bi takav model omogućio prekograničnu zdravstvenu skrb i dostupnost podataka u svim državama članicama.

Prikupljanje i obrada podataka na razini EU-a regulirani su Općom uredbom o zaštiti podataka (Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) (Tekst značajan za EGP) SL L 119, 4.5.2016, p. 1–88). Već se u tekst preambule navodi da se genetski podaci trebaju definirati kao osobni podaci u vezi s naslijeđenim ili stečenim genetskim obilježjima pojedinca koji proizlaze iz analize biološkog uzorka pojedinca o kojemu je riječ. Kao i da bi osobni podaci koji se odnose na zdravlje trebali obuhvaćati sve podatke koji se odnose na zdravstveno stanje ispitanika, a koji otkrivaju informacije u vezi s prijašnjim, trenutačnim ili budućim fizičkim ili mentalnim zdravstvenim stanjem

ispitanika. To uključuje informacije o pojedincu prikupljene tijekom registracije za ili tijekom pružanja tom pojedincu zdravstvenih usluga (…) i bilo kakvu informaciju, primjerice, o bolesti, invalidnosti, riziku od bolesti, medicinskoj povijesti, kliničkom tretmanu ili fiziološkom ili biomedicinskom stanju ispitanika neovisno o njegovu izvoru, kao na primjer od liječnika ili drugog zdravstvenog djelatnika, bolnice, medicinskog uređaja ili dijagnostičkog testa *in vitro* (Uredba (EU) 2016/679, SL L 119, 4.5.2016). Iako je Opća uredba o zaštiti podataka usvojena je i implementirana sa svrhom usklađivanja načina na koji se osobni podaci, uključujući i one zdravstvene, koriste i štite diljem EU-a, praksi ju različite strane provode na različite načine. Navedeni problem otežava razmjenu zdravstvenih podataka među institucijama na nacionalnoj razini, a potom i među državama članicama. Prema navodima Europske komisije, neoptimalna tehnička infrastruktura jedan je od glavnih uzroka nedostatka interoperabilnosti između različitih zdravstvenih sustava što, izuzetno otežava ostvarivanje prava pacijenata dodijeljenih pravom EU-a i primarnu upotrebu zdravstvenih podataka. (Sokol, 2024).

Kada se govori o javnozdravstvenim nadzornim sustavima, problem dosadašnjeg načina prikupljanja podataka na razini EU-a je sporost izvješćivanja i dostupnosti podataka koji se najčešće koriste u znanstvene svrhe na zahtjev pojedinaca, a time onda ne služe dovoljno efektno svrsi ranog otkrivanja i prevencije određenih pojava koje su prijetnja javnom zdravlju. Nadzorni sustavi javnog zdravstva, kako Kern i sur. (2010) objašnjavaju, nužni su za pravodobno donošenje odluka i argumentiranje istih, a njihova kvaliteta ovisi o točnosti podataka i informacija. Potrebna je i ujednačenost i koordinacija različitih nadzornih sustava te dostupnost podataka za upotrebu bez vremenskog ograničenja (Kern i sur., 2010: 418) koja se može postići isključivo razvojem visokog standarda za generiranje i obradu podataka. Da bi se navedeni problem riješio, Europske komisija, u svojoj je Komunikaciji (COM(2022) 196 final) 2022. godine, Europska komisija, predložila donošenje pravnog okvira koji bi regulirao način prikupljanja zdravstvenih podataka, njihovo čuvanje i daljnju uporabu.

## 4. Europski prostor za zdravstvene podatke

Europski prostor za zdravstvene podatke (*European Health Dana Space*, dalje: EHDS) predstavlja jednu od prvih platformi za prikupljanje i čuvanje podataka. Takav zajednički podatkovni prostor svoje uporište pronalazi u europskoj strategiji za podatke, Strategiji Europske komisije za podatke iz 2020. godine, čiji je cilj uspostava zajedničkih podatkovnih prostora za specifično područje (Europska komisija, Europska strategija za podatke). Ovom strategijom, Komisija nastoji ojačati svoju konkurentnost i neovisnost EU-a, stvarajući zapravo slobodno tržište podataka“ (Hendolin, 2021: 16). EHDS ima za cilj građanima omogućiti pristup vlastitim elektroničkim zdravstvenim podacima u svim državama članicama EU-a, ali ujedno će omogućiti istraživačima i znanstvenicima upotrebu tih podataka za inovacija i napredak znanosti uz korištenje podataka na siguran

i pouzdan način (Hendolin, 2021: 16). U središtu su četiri glavna područja koja bi bila izgrađena na tri glavna principa koji su: strog sustav jasnih pravila i uputa za razmjenu podataka, kvaliteta prikupljenih podataka te čvrsta infrastruktura i suradnja (Hendolin, 2021: 16). U svojoj osnovi, EHDS, kombinira politike zaštite javnog zdravlja i zaštite osobnih podataka te slobodu kretanja, odnosno tržišta EU-a. Kao svojevrsni uzor u primjeni pravnih akata o sekundarnoj uporabi elektroničkih zdravstvenih podataka, poslužile su Finska i Francuska. Finska je još 2019. godine donijela zakon o sekundarnoj uporabi socijalnih i zdravstvenih podataka.(Hendolin, 2021: 17).

Iako je proizašao iz europske strategije za podatke i značajan je iskorak u digitalizaciji EU-a, EHDS predstavlja veliki pomak prema europskoj zdravstvenoj uniji, kako je već ranije u tekstu spomenuto. Pravna osnova EHDS-a proizlazi iz Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o europskom prostoru za zdravstvene podatke (u daljnjem tekstu: Prijedlog uredbe) (COM/2022/197 final). Ovdje je važno istaknuti da su Europski parlament i Vijeće postigli dogovor o usvajanju prijedloga Europske komisije o uspostavi EHDS-a. Prijedlog je u travnju 2024. godine usvojen u Europskom parlament i sada je na redu Vijeće da učini isto, što se očekuje do kraja 2024. godine. Iz tog razloga u tekstu se i dalje koristi termin „prijedlog uredbe". Sami tekst Prijedloga uredbe sastoji se od 76 članaka koji su podijeljeni u 9 poglavlja. Osim klasične podjele na poglavlja i odjeljke, članci su svrstani u nazovimo dvije kategorije; prva 32 članka odnose se na primarnu porabu elektroničkih zdravstvenih podataka, dok se članci od 32. do 58. odnose na sekundarnu uporabu. Konkretno, primarna uporaba elektroničkih zdravstvenih podataka odnosi se na obradu osobnih elektroničkih zdravstvenih podataka u svrhu pružanje zdravstvenih usluga radi održavanja zdravstvenog stanja ili izlječenja pojedinca na kojeg se ti podaci odnose. Sekundarni elektronički zdravstveni podaci namijenjeni su, prema čl. 34. Prijedloga uredbe ((COM/2022/197 final) aktivnostima u javnom interesu u području javnog zdravlja i zdravlja na radu poput zaštite od ozbiljnih prekograničnih prijetnji zdravlju, nadzora javnog zdravlja ili osiguravanje visoke razine kvalitete i sigurnosti zdravstvene zaštite; pružanju potpore tijelima javnog sektora ili institucijama, agencijama i tijelima EU-a; izradi službenih statistika na nacionalnoj i višenacionalnoj razini te na razini EU-a; aktivnostima obrazovanja ili poučavanja u zdravstvenom sektoru ili sektoru skrbi; znanstvenim istraživanja povezanima sa zdravstvenim sektorom ili sektorom skrbi; aktivnostima razvoja i inovacije povezanima s proizvodima ili uslugama koji pridonose javnom zdravlju; učenju, testiranju i ocjenjivanju algoritama; pružanju personalizirane zdravstvene zaštite koja se sastoji od procjene, održavanja zdravstvenog stanja ili izlječenja pojedinaca na temelju zdravstvenih podataka drugih pojedinaca i dr. Važno je istaknuti da Prijedlog uredbe u čl. 35. (COM/2022/197 final) taksativno navodi za što je zabranjena uporaba sekundarnih elektroničkih zdravstvenih podataka. Predviđene su situacije poput donošenja odluka štetnih za pojedinca na temelju njegovih elektroničkih zdravstvenih podataka; donošenje odluka kojima se pojedinac ili skupine pojedinaca isključuju iz pogodnosti ugovora o osiguranju; aktivnosti oglašavanja ili marketinga usmjerene na zdravstvene stručnjake, zdravstvene organizacije ili pojedince; omogućivanje pristupa

elektroničkim zdravstvenim podacima ili njihovo stavljanje na raspolaganje na drugi način trećim stranama koje nisu navedene u dozvoli za podatke; razvoj proizvoda ili usluga koji mogu štetiti pojedincima i društvima u cjelini. Uporaba sekundarnih elektroničkih zdravstvenih podataka moguća je uz dozvolu tijela za pristup zdravstvenim podacima. Tijela za pristup zdravstvenim podacima osnivaju države članice, jedno ili više njih. Ona su nadležna za nadležna za odobravanje pristupa elektroničkim zdravstvenim podacima za sekundarnu uporabu (Prijedlog Uredbe, COM/2022/197 final, čl. 44.). Upravo su se oko spomenutog čl. 35 i st. F, između ostalih, vodili pregovori između Vijeća i Parlamenta tijekom zakonodavnog postupka, točnije sporno je bilo pitanje mogućnosti prigovora i postojanja iznimki od mogućnosti prigovora (*opt-out*) u posebnim okolnostima zaštite javnog interesa, kao što su prekogranične prijetnje zdravlju i potreba zaštite sigurnosti pacijenata. U konačnom tekstu čl. 35. st. F usvojenog teksta Uredbe, postoji obvezno izuzeće u cijeloj EU, ali su države članice zadržale autonomiju čime ipak mogu nadjačati takvo izuzeće (*opt-out*) u iznimnim okolnostima. Na taj način, usvojeni tekst uspostavlja ravnotežu između javnog i osobnog (privatnog) interesa. Sadrži mogućnost isključivanja kako bi se zaštitila prava pojedinačnih pacijenata da kontroliraju svoje podatke, ali sadrži i iznimke čiji je cilj zaštita javnog interesa u vezi s istraživanjem i donošenjem politika na jasno definiran i detaljan način (Sokol, 2024).

Terzis (2023) u svojem istraživanju ističe da su upravo zdravstveni podaci vrlo osjetljiva kategorija podataka i uživaju visok stupanj zakonske zaštite. Istovremeno, sekundarna uporaba elektroničkih zdravstvenih podataka, odnosno uporaba zdravstvenih podataka koji su prikupljeni za primarnu uporabu, od velikog je značaja za pružanje zdravstvene zaštite, brojna istraživanja i informiranje o politikama utemeljenim na dokazima. Isto tako, međuinstitucionalna dostupnost zdravstvenih podataka i baza podataka može pomoći pri utvrđivanju relevantnosti istraživanja (Terzis, 2023). Nadalje, autor (Terzis, 2023) tvrdi da su znanstvenici istaknuli da je nedostatak zajedničkog okvira za upotrebu i ponovnu upotrebu elektroničkih zdravstvenih podataka predstavljao ključnu prepreke znanstvenom istraživanju COVID-19. Razlozi su to za pravnu i političku regulaciju uporabe upravo sekundarnih elektroničkih zdravstvenih podataka, što je i u tekstu preambule Prijedloga uredbe navedeno. U isto smjeru razmišlja i Sokol (2024) navodeći da je dosadašnji pravni okvir EU-a zbog nedostatka pravno obvezujuće harmonizirajuće legislative imao vrlo slab utjecaj u području omogućavanja primarne upotrebe podataka i olakšavanja kontrole istih od strane pacijenata. Dakako, utjecaj je bio još slabiji u smislu stvaranja uvjeta za sekundarnu upotrebu zdravstvenih podataka u EU.

Promatrajući tekst Prijedloga uredbe, može se zaključiti da je jedan od glavnih ciljeva bio regulacija uporabe sekundarnih elektroničkih zdravstvenih podataka. Prijedlog uredbe predstavlja značajnu promjenu i pomak u pogledu uspostave politika i stvaranju pravnog okvira za sekundarnu upotrebu podataka u EU. Zbog velike osjetljivosti zdravstvenih podataka potreban je poseban oprez. Jasna pravila Opće uredbe o zaštiti podataka (Uredba…) ugrađena su u tekst Prijedloga uredbe i služe dodatnoj zaštiti građana i

njihovih podataka. Ipak, građani i društvo u cjelini mogu imati brojne dobrobiti od sekundarne upotrebe elektroničkih zdravstvenih podataka; od znanstvenih istraživanja do donošenja politika utemeljenih na dokazima, zdravstveni podaci mogu doprinijeti razvoju znanstvenih spoznaja, brzom odgovoru na prekogranične prijetnje javnom zdravlju ili obrazovanju sljedeće generacije zdravstvenih djelatnika. S tim ciljem nastoji se regulirati i na pravilan način usmjeriti uporaba sekundarnih elektroničkih zdravstvenih podataka.

## 5. Zaključak

Europska unija u području zaštite javnog zdravlja djeluje kroz podršku i koordinaciju državama članicama, u okviru svoje pomoćne nadležnosti. Temeljni pravni okvir, utvrđen člankom 168. UFEU-a, naglašava potrebu za visokim stupnjem zaštite zdravlja ljudi, dok istovremeno poštuje suverenitet država članica u definiranju vlastitih zdravstvenih politika. Iako EU formalno ne posjeduje ovlasti za donošenje zakonodavstva u području javnog zdravlja, njena sposobnost razvijanja *soft law* i poticanje prakse suradnje između članica omogućava djelotvoran pristup rješavanju zajedničkih zdravstvenih problema. Povijesni kontekst razvoja politika EU-a u području zdravlja ukazuje na njihovu evoluciju kroz krizne situacije, pri čemu je došlo do potrebe za jačanjem koordinacije i suradnje među državama članicama. Od inicijativa vezanih uz suzbijanje bolesti do osnivanja specijaliziranih agencija poput Europske agencije za sigurnost hrane, jasno je da su politike EU-a usmjerene na zaštitu javnog zdravlja. Na taj način, EU prepoznaje važnost zaštite zdravlja kao prioritet. Kreiranje zdravstvenih programa EU-a, koji su započeli 2003. godine, jasno pokazuju kako se javno zdravstvo u Europskoj uniji oblikuje kao prioritetno područje djelovanja, osobito potaknuto zdravstvenim krizama, poput pandemije COVID-19. Uspostava novog programa „EU za zdravlje“ predstavlja značajan korak prema jačanju zdravstvenih sustava država članica te osiguravanju odgovarajuće reakcije na prekogranične zdravstvene prijetnje. Iako su značajna sredstva namijenjena sprječavanju i odgovoru na krize, također se naglašava važnost promicanja zdravlja i prevencije bolesti, čime se osigurava održiv pristup zdravstvenoj politici. Projekti poput Europske zdravstvene unije ukazuju na cilj EU-a da unaprijedi suradnju među državama članicama i da osnaži zajednički pristup svakoj zdravstvenoj krizi. To je nadalje vidljivo u razvoju strategije EU-a za globalno zdravlje, koja ne samo da cilja na izazove unutar Europe, već i na globalne zdravstvene probleme, promovirajući suradnju sa svjetskim (zdravstvenim) organizacijama.

Iako se ne može tvrditi kako je europska zdravstvena unija već u potpunosti uspostavljena, jasne su odrednice i rast zdravstvenih politika EU-a. U tom smislu, nadležnost EU-a u području javnog zdravlja jača, a njezine aktivnosti postaju sve više prisutne. Upravo, učinkovit pristup zdravstvu i odgovor na globalne zdravstvene krize postaje nužna komponenta ne samo očuvanja zdravlja građana, već i održivosti cjelokupnog

zdravstvenog sustava Europske unije. Unatoč dugoj povijesti prikupljanja zdravstvenih podataka, specifičnosti poput heterogenosti podataka i pravne rascjepkanosti često otežavaju učinkovito upravljanje tim informacijama unutar EU-a. Primjer dobre prakse iz Sjedinjenih Američkih Država, koja uključuje model „ekonomije koju pokreću pacijenti", može poslužiti kao inspiracija za unapređenje zdravstvenih sustava u EU-u. U tom je smislu, inicijativa Europske komisije za uspostavljanje pravnog okvira koji bi regulirao način prikupljanja, čuvanja i korištenja zdravstvenih podataka predstavlja važan korak prema stvaranju jedinstvenog prostora za zdravstvene podatke unutar EU-a. Ovaj okvir ne samo da bi pojednostavio procese prikupljanja i analize podataka, već bi također omogućio pravovremeno donošenje odluka, što je ključno za zaštitu javnog zdravlja. U konačnici, prevladavanje postojećih izazova u javnozdravstvenom nadzoru može doprinijeti unapređenju zdravstvenih isprava i cjelokupnog zdravstvenog sustava, osiguravajući bolju zaštitu i promicanje zdravlja građana.

Europski prostor za zdravstvene podatke (EHDS) predstavlja važan iskorak u digitalizaciji i unaprjeđenju zdravstvene skrbi na razini Europske unije. Kao dio šire europske strategije za podatke, EHDS omogućava siguran, reguliran i učinkovit način razmjene i korištenja zdravstvenih podataka, pri čemu se posebna pažnja posvećuje zaštiti privatnosti i sigurnosti osobnih podataka. Njegova implementacija donosi brojne koristi za građane, istraživače i zdravstvene sustave, od boljeg pristupa zdravstvenoj skrbi do poticanja znanstvenih inovacija i donošenja politika temeljenih na dokazima. Regulacija sekundarne upotrebe zdravstvenih podataka, uz jasno definirana pravila i mehanizme zaštite, ključna je za osiguravanje transparentnosti i povjerenja građana, dok istovremeno otvara nove mogućnosti za razvoj zdravstvenih tehnologija i poboljšanje javnog zdravlja. Očekuje se da će EHDS doprinijeti jačanju zdravstvenih sustava u EU te omogućiti bržu i učinkovitiju reakciju na zdravstvene izazove u budućnosti.

## Literatura

Auffray, C., Balling, R., Barroso, I., Bencze, L., Benson, M., Bergeron, J., Bernal-Delgado, E., Blomberg, N., Bock, C., Conesa, A., Del Signore, S., Delogne, C., Devilee, P., Di Meglio, A., Eijkemans, M., Flicek, P., Graf, N., Grimm, V., Guchelaar, H.J., Guo, Y.K., Gut, I.G., Hanbury, A., Hanif, S., Hilgers, R.D., Honrado, Á., Hose, D.R., Houwing-Duistermaat, J., Hubbard, T., Janacek, S.H., Karanikas, H., Kievits, T., Kohler, M., Kremer, A., Lanfear, J., Lengauer, T., Maes, E., Meert, T., Müller, W., Nickel, D., Oledzki, P., Pedersen, B., Petkovic, M., Pliakos, K., Rattray, M., I Màs, J.R., Schneider, R., Sengstag, T., Serra-Picamal, X., Spek, W., Vaas, L.A., van Batenburg, O., Vandelaer, M., Varnai, P., Villoslada, P., Vizcaíno, J.A., Wubbe, J.P. i Zanetti G. (2016). Making sense of big data in health research: Towards an EU action plan. Genome Medicine, 8:71, DOI 10.1186/s13073-016-0323-y

Bates, C., McNeill, A., Jarvis, M. i Gray, N. (1999). The future of tobacco product regulation and labelling in Europe: implications for the forthcoming European Union directive. Tobacco control, 8(2), 225–235. https://doi.org/10.1136/tc.8.2.225

Brooks, E. (2022). European Union health policy after the pandemic: an opportunity to tackle health inequalities?. Journal of Contemporary European Research 18 (1): 67-77, https://doi.org/10.30950/jcer.v18i1.1267

COVID-19 vaccine: What are the real reasons behind the EU's slow rollout? (21. Siječnja 2021). Preuzeto s https://www.euronews.com/2021/01/29/why-has-the-eu-s-coronavirus-vaccine-rollout-been-so-slow

Craig, P. i De, B. G. (2015). EU law: Text, cases, and materials. New York: Oxford University Press

Data on country response measures to COVID-19. (25. kolovoza 2022), Preuzeto s https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-data-response-measures-covid-19

DG SANTE. Tobacco control in the EU 2009 Preuzeto s https://ec.europa.eu/health/archive/ph_information/documents/tobacco_control_en.pdf (18 (18. kolovoza 2024.)

Direktiva 2011/24/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2011. o primjeni prava pacijenata u prekograničnoj zdravstvenoj skrbi, SL L 88/45 od 4.4.2011, str. 165-185.

Duić, D. i Uglešić, F. (2019). Sloboda kretanja duhanskih proizvoda u EU - nova sudska praksa Suda EU. Harmonius: Journal of legal and social studies in South East Europe, 8, 118-138

Europska agencija za sigurnost hrane. Preuzeto s https://www.efsa.europa.eu/en (16. srpnja 2024.)

Europska komisija. Europska strategija za podatke. Preuzeto s https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_hr (25. kolovoza 2024.)

Europska komisija. Europska zdravstvena unija. Preuzeto s https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union_hr (10. kolovoza 2024.)

Europska komisija. Program „EU za zdravlje" 2021.-2027. – vizija za zdraviju Europsku uniju. Preuzeto s https://health.ec.europa.eu/funding/eu4health-programme-2021-2027-vision-healthier-european-union_hr (11. kolovoza 2024.)

Europska komisija. Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF). Preuzeto s https://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en (16. srpnja 2024.)

Europska komisija. Strategija EU-a za globalno zdravlje. Preuzeto s https://health.ec.europa.eu/internationalcooperation/global-health_hr#:~:text=Strategija%20EU%2Da%20za%20globalno%20zdravlje,-Radi%20dobrobiti%20i&text=U%20njoj%20se%20predla%C5%BEu%20tri,i%20promicanje%20univerzalnog%20zdravstvenog%20osiguranja, pristupljeno: 25. 8. 2024.

Greer, S. L., Fahy, N., Elliott, H., Wismar, M., Jarman H. i Palm, W. (2019). Everything You Always Wanted to Know about European Union Health Policy but Were Afraid to Ask (Brussels: European Observatory on Health Systems and Policies), 2nd revised edition

Greer, Scott L., Rozenblum, S., Brooks, S.E., Jarman, H., de Ruijter, A., Palm, W., Wismar. M., (2022). Everything you always wanted to know about EU health policy but were afraid to ask, Third edition, United Kingdom

Hendolin, M. (2022). Towards the European health data space: from diversity to a common framework. Eurohealth, 27(2), 15 -17. World Health Organization. Regional Office for Europe. Preuzeto s https://iris.who.int/handle/10665/352268

How Europe failed the coronavirus test. (7. travnja 2020). Preuzeto s https://www.politico.eu/article/coronavirus-europe-failed-the-test/

Is the EU's COVID-19 Response Losing Central and Eastern Europe to China?. (03. svibnja 2020). Preuzeto s https://www.worldpoliticsreview.com/articles/28744/is-the-eu-s-covid-19-response-losing-central-and-eastern-europe-to-china;

Kern, J., Erceg, M. i Poljičanin, T. (2010). Učinkovitost javnozdravstvenih nadzornih sustava. Acta medica Croatica, 64(5), 415-423

Komunikaciji (Komunikacija komisije Europskom parlamentu i Vijeću, Europski prostor za zdravstvene podatke: iskorištavanje potencijala zdravstvenih podataka za građane, pacijente i inovacije, 3.5.2022 COM(2022) 196 final)

Petrašević, T. i Zeko-Pivač, I. (2021). The internal market of the European Union at the time of the COVID-19 pandemic, *RED 2021 X : 10th International Scientific Symposium Region, Entrepreneurship, Development*, Leko Š. M., Crnković, B. (ur.). Osijek: Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2021. str. 942-953

Predmet C-120/95 Nicolas Decker v Caisse de maladie des employés privés, ECLI:EU:C:1998:167

Predmet C-158/96 Raymond Kohll v Union des caisses de maladie, ECLI:EU:C:1998:171

Predmet C-327/04 Watts, C-268/13 Petru i dr.

Predmet C-368/98 Abdon Vanbraekel i dr. v Alliance nationale des mutualités chrétiennes (ANMC)

Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o europskom prostoru za zdravstvene podatke Strasbourg, 3.5.2022. COM(2022) 197 final, 2022/0140(COD)

Rodin, S. (2000). Načelo proporcionalnosti - porijeklo, ustavno utemeljenje i primjena. Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, 50, 1-2

Sokol, T. (2024). European Health Data Space, Use of Data and Data Subjects' Control over Their Own Health Data: Can an Opt-Out Restore the Balance?. European Journal of Health Law, 31(4), 365-388. https://doi.org/10.1163/15718093-bja10131

Stefan, O. A., Avbelj, M., Eliantonio, M., Hartlapp, M., Korkea-aho, E., Rubiio, N., (2019). EU Soft Law in the EU Legal Order: A Literature Review. King's College London Law School Research Paper Forthcoming, SSRN: https://ssrn.com/abstract=3346629

Terzis, P. (2023). Compromises and Asymmetries in the European Health Data Space. *European Journal of Health Law* 30(3):345-363, DOI:10.1163/15718093-bja10099

Ugovor o funkcioniranju Europske unije

Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) (Tekst značajan za EGP) SL L 119, 4.5.2016, str. 1–88)

Uredba (EU) 2021/522 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. ožujka 2021. o uspostavi Programa djelovanja Unije u području zdravlja (program „EU za zdravlje") za razdoblje 2021.–2027. i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) br. 282/2014 (Tekst značajan za EGP) PE/69/2020/REV/1, SL L 107, 26.3.2021)

Uredba (EZ) Br. 178/2002 Europskog parlamenta i Vijeća od 28. siječnja 2002. o utvrđivanju općih načela i uvjeta zakona o hrani, osnivanju Europske agencije za sigurnost hrane te utvrđivanju postupaka u područjima sigurnosti hrane, SL L 31, 1.2.2002, str. 1–24.

Uredba vijeća (EEZ) br. 1408/71 od 14. lipnja 1971. o primjeni sustava socijalne sigurnosti na zaposlene osobe i njihove obitelji koji se kreću unutar Zajednice, SL L 149, 5.7.1971: 2–50)

# EUROPEAN HEALTH DATA SPACE AS A SOLUTION TO PUBLIC HEALTH PROBLEMS?

Tunjica PETRAŠEVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law Osijek, Stjepana Radića 13
Osijek, Croatia
tpetrase@pravos.hr
Dunja DUIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law Osijek, Stjepana Radića 13
Osijek, Croatia
dduic@pravos.hr
Veronika SUDAR
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law Osijek, Stjepana Radića 13
Osijek, Croatia
vsudar@pravos.hr

## Summary

The European Union functions under a system of complementary competencies in health, focusing its efforts on supporting, coordinating, and enhancing the actions of its member states. Article 35 of the Charter of Fundamental Rights of the European Union ensures that EU citizens have access to preventive healthcare and treatment, in alignment with national laws and practices. This article also underscores the EU's commitment to maintaining high standards for human health protection through its policies and activities. The EU's health policy is designed to improve population health, safeguard public wellbeing, and guarantee healthcare access for all EU citizens. It encompasses a range of areas, including the prevention and management of infectious diseases, healthcare provision, innovation and research, as well as food and environmental safety. The primary objective is to ensure that healthcare is accessible to all EU citizens, supported by financial resources and collaboration between member states. The EU fosters cooperation and information sharing among its members to effectively tackle challenges such as pandemics. For instance, the EU digital COVID certificate exemplifies this collaborative spirit, promoting public health interests while facilitating mobility during the COVID-19 public health crisis. Furthermore, the proposed Regulation for the European Health Data Area aims to provide citizens with the ability to electronically access and share their health data with healthcare providers, both domestically and across member states. The European Health Data Area holds promise as a solution to the complex public health challenges faced by member states. This work intends to examine the potential of the European Health Data Area in enhancing healthcare delivery, advancing research, and fostering innovation to

address current public health emergencies. The objective of this paper is to perform a critical analysis of the EU's health legislation, with particular emphasis on the proposed Regulation for the European Health Data Area. Additionally, the authors will assess whether this initiative signifies a substantial expansion of the EU's authority in public health, potentially redefining the scope of the Union's role in this domain.

**Keywords:** European Union, European Health Dana Space, Public health, Health

**Key message of the paper:** Can the European Health Data Space be a solution to prevent public health crises?

# PREVALENCIJA DELUZIJA U OPĆOJ POPULACIJI U REPUBLICI HRVATSKOJ I BOSNI I HERCEGOVINI

Dunja DEGMEČIĆ
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za psihijatriju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ddegmecic@mefos.hr
Mirjana MIKULIĆ
Fakultet zdravstvenih studija, Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina
Centar za mentalno zdravlje, Dom zdravlja Široki Brijeg, Dr. Jure Grubišića 11, Bosna i Hercegovina
miki.siroki@gmail.com
Andrijana ŠANTIĆ
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za psihijatriju, Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
andrijana.miskovic1@gmail.com
Iva VIDANEC BANDIĆ
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za psihijatriju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
iva.vidanec@kbco.hr
Marija RAGUŽ
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
maraguz@mefos.hr
Ivana JELINČIĆ
Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Crkvena ulica 21, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za psihijatriju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ijelincic9@gmail.com

## Sažetak

Deluzija (sumanuta misao) predstavlja čvrsto uvjerenje koje proizlazi iz pogrešne interpretacije stvarnosti, iako postoje dokazi koji proturječe tom uvjerenju te je teško promijeniti takvo uvjerenje u osobe. Deluzije su ključna karakteristika psihotičnih poremećaja, no definicija i razumijevanje tog koncepta predmeti su stalnih rasprava. U proteklim godinama istraživanja su pokazala da su deluzije česte u općoj populaciji. Procjenjuje se da je rizik od deluzijskoga (sumanutog) poremećaja u općoj populaciji između 0,05% i 0,1%, prema podatcima iz različitih izvora. Istraživanju je cilj istražiti pojavu i učestalost deluzijskih iskustava u općoj populaciji u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini. Uključenost u istraživanje zahtijevala je da sudionici budu punoljetni, tj.

stariji od 18 godina, i da izraze svoj pristanak za sudjelovanje. Istraživanje je provođeno od 1. travnja 2022. do 1. listopada 2022. godine. Podatci su prikupljani Googleovom online aplikacijom za prikupljanje podataka i snowball metodom. Ukupno je u istraživanju sudjelovalo 410 ispitanika, od kojih je 76 muškaraca i 334 žene. Za procjenu pojavljivanja deluzija korišten je upitnik Petersa i ostalih – Inventar deluzija. Upitnik se sastojao od 21 binarnog pitanja koja su mjerila pojavu deluzija i dodatnih pitanja koja su mjerila koliko su deluzije bile uznemirujuće za sudionike, ocjenjujući ih na Likertovoj skali od 1 do 5. Također su prikupljeni sociodemografski podatci i podatci o medicinskoj anamnezi. Iako distribucije značajno odstupaju od normalne, provjereni su indeksi zakrivljenosti i asimetričnosti. Budući da su apsolutne vrijednosti indeksa zakrivljenosti i asimetričnosti jednake ili približne nuli, opravdana je uporaba parametrijskih statističkih postupaka. U svrhu testiranja hipoteza primijenjen je izračun aritmetičkih sredina, standardnih devijacija i frekvencija odgovora sudionika, uz postupke inferencijalne statističke obrade prilikom testiranja razlika među sudionicima, točnije primijenjen je t-test i jednostavna analiza varijance. Većina sudionika doživljava situacije u kojima osjećaju da neki ljudi nisu ono što se čine da jesu, primjećuju dvostruko značenje u komunikaciji te osjećaju bliskost s Bogom. Postotak muškaraca koji su osjetili posebnu namjenu u svom životu veći je od postotka žena, dok žene izražavaju veću bliskost s Bogom. Stariji sudionici više vjeruju u mogućnost telepatske komunikacije u usporedbi s mlađim skupinama. Sudionici s nižom razinom obrazovanja češće osjećaju nelagodu zbog percepcije drugih i vlastitih misli. Postoje statistički značajne razlike u uznemirenosti deluzijama ovisno o spolu i dobi sudionika, pri čemu muškarci češće razmišljaju o progonu i zavjeri protiv njih.

Deluzije su složene u svojoj pojavnosti i dijagnostici, a naše istraživanje potvrđuje da su određene "ranjive" skupine sklonije deluzijskim uvjerenjima, što je u skladu s međunarodnim istraživanjima. Iako prevalencija deluzija varira, svaki slučaj zahtijeva individualan pristup, a ovaj fenomen ostaje važan predmet znanstvenih istraživanja.

**Ključne riječi**: deluzije, opća populacija, prevalencija

**Ključna poruka rada:** Deluzija (sumanuta ideja) predstavlja čvrsto uvjerenje koje proizlazi iz pogrešne interpretacije stvarnosti, iako postoje dokazi koji proturječe tom uvjerenju te je teško promijeniti takvo uvjerenje u osobe. Deluzije su ključna karakteristika psihotičnih poremećaja, no definicija i razumijevanje tog koncepta predmeti su stalnih rasprava. U proteklim godinama istraživanja su pokazala da su deluzije česte u općoj populaciji. Procjenjuje se da je rizik od deluzijskoga (sumanutog) poremećaja u općoj populaciji između 0,05% i 0,1%.

## 1. Uvod

Halucinacije i deluzije čine temeljne simptome koji se tradicionalno povezuju s teškim psihijatrijskim poremećajima poput shizofrenije, bipolarnog poremećaja i drugih psihoza. Međutim, sve je više dokaza da se ovi simptomi ne pojavljuju isključivo kod osoba s dijagnosticiranim psihijatrijskim poremećajima, već i kod šire populacije, u različitim stupnjevima i različitog intenziteta. Na primjer, povremene halucinacije poput glasova ili viđenja stvari koje nisu prisutne mogu se javiti pod stresom, umorom ili u stanju iscrpljenosti, dok deluzije mogu biti rezultat intenzivnog stresa ili osobnih uvjerenja koja nisu nužno patološka. Razlikovanje halucinacija i deluzija ključno je za razumijevanje njihove uloge u općoj populaciji, jer može pomoći u identificiranju osoba koje su u riziku od razvijanja ozbiljnijih poremećaja, ali i u razumijevanju kako ti simptomi utječu na svakodnevni život ljudi koji ih doživljavaju. Na primjer, jasnije razlikovanje može poboljšati dijagnostičke kriterije i terapijske pristupe, čime se omogućava pravovremena intervencija i podrška, čak i prije nego što simptomi postanu ozbiljno narušavajući. Također, istraživanje ovih fenomena u širem kontekstu može doprinijeti boljem razumijevanju mentalnog zdravlja i smanjenju stigmatizacije povezanih s psihičkim poremećajima.

Halucinacije su kroz povijest, sve do 19. stoljeća, često tumačene kao mistični ili nadnaravni događaji, povezivani s božanskim pojavama. Tek su s razvojem moderne medicine i znanosti počele biti promatrane kao potencijalni pokazatelji patoloških stanja te se danas shvaćaju kao simptomi različitih poremećaja. Drugim riječima, osoba može imati doživljaje bez stvarne prisutnosti vanjskih podražaja. Halucinacije mogu zahvatiti bilo koji osjetilni sustav – vidni, slušni, okusni, njušni ili taktilni – a u složenijim slučajevima mogu uključivati više osjetila istovremeno, stvarajući složene doživljaje. Važno je naglasiti da se halucinacije ne smatraju bolešću samom po sebi, već simptomom koji može ukazivati na dublje zdravstvene probleme (Jelinčić i Degmečić, 2021).

Osim halucinacija koje se javljaju u različitim kliničkim skupinama, brojne studije ukazuju na prisutnost halucinacija i kod potpuno zdravih pojedinaca koji ne pate od neuroloških ili psihijatrijskih poremećaja, bez obzira na njihovu socijalnu pripadnost. Takvi pojedinci, koji čine nekliničku populaciju, doživjeli su halucinatorna iskustva koja su proučavana i testirana u znanstvenim istraživanjima.

Prvi sustavni pokušaj definiranja halucinacija kod osoba koje ne pate od psihičkih poremećaja ili tjelesnih bolesti započeo je krajem 19. stoljeća. Od tada su istraživanja pokazala da halucinacije u općoj populaciji mogu biti povezane s različitim faktorima rizika. Studija iz 2004. godine identificirala je nekoliko čimbenika koji su neovisno povezani s halucinatornim iskustvima, uključujući neurotske poremećaje, iskustva viktimizacije, ispodprosječan IQ, ovisnost o alkoholu i ženski spol.

Također, istraživanja sugeriraju da emocionalni poremećaji mogu igrati značajnu ulogu u pojavi halucinacija. Pored toga, važan čimbenik može biti i razina vanjskih podražaja. Naime, smanjena ili prekomjerna izloženost vanjskim podražajima može utjecati na učestalost i intenzitet halucinacija. Ova zapažanja ukazuju na kompleksnu prirodu halucinacija i potrebu za daljnjim istraživanjima kako bi se bolje razumjeli potencijalni uzroci i mehanizmi koji ih pokreću (Degmečić, 2012).

Deluzija je psihopatološki fenomen koji se definira kao čvrsto i fiksno uvjerenje koje je netočno i koje se održava unatoč jasnim dokazima koji pokazuju suprotno. Ta uvjerenja često su u suprotnosti sa stvarnošću i značajno se razlikuju od normi kulture ili subkulture kojoj osoba pripada. U slučajevima deluzija gotovo svi oko te osobe prepoznaju da su uvjerenja lažna ili nerazumna, no osoba koja ih ima i dalje ih smatra istinitima (Currell i sur., 2019).

Deluzije su ključna karakteristika psihoze, mentalnog poremećaja koje se karakterizira gubitkom dodira sa stvarnošću. U psihijatriji se deluzije često proučavaju u kontekstu različitih psihotičnih poremećaja, uključujući shizofreniju, bipolarni poremećaj s psihotičnim epizodama i deluzijski poremećaj. Sumanute misli se mogu podijeliti na nekoliko kategorija ovisno o njihovom podrijetlu i povezanosti s drugim psihopatološkim stanjima. Primarne sumanute misli se pojavljuju naglo i neočekivano i u potpunosti su oblikovane, bez ikakvih prethodnih psihičkih problema ili poremećaja koji bi ukazivali na njihovu pojavu. To znači da osoba koja ih doživi nije ranije pokazivala znakove mentalnog poremećaja, već sumanuta misao dolazi iznenada, kao gotova ideja ili uvjerenje. Primarne sumanute misli mogu biti vrlo intenzivne i često su teško razumljive za vanjskog promatrača jer nemaju očigledan uzrok u prethodnom psihičkom stanju.

Nasuprot njima, sekundarne sumanute misli se razvijaju kao rezultat drugih psihopatoloških procesa. One su posljedica postojećih poremećaja poput sumanutog opažanja, sumanutog raspoloženja ili čak prethodnih primarnih sumanutih misli. Drugim riječima, sekundarne sumanute misli ne nastaju same od sebe, već su rezultat interakcije s drugim psihijatrijskim simptomima.

Sumanute misli se također mogu podijeliti na sintimne i katatimne. Sintimne sumanute misli su usko povezane s izmijenjenim emocionalnim stanjem, odnosno afektom. Ove misli često odražavaju duboke osjećaje tuge, beznađa ili krivnje i mogu dodatno pogoršati već postojeću depresiju. Ovdje postoji jasna veza između emocija koje osoba proživljava i sadržaja sumanutih misli koje doživljava. S druge strane, katatimne sumanute misli su one koje nisu povezane s emocionalnim stanjem osobe, odnosno ne ovise o afektu. One se razvijaju neovisno o raspoloženju i osjećajima, a jedan od najčešćih primjera su paranoidne sumanute misli. Te misli mogu biti iznimno uporne i teško ih je odagnati, čak i kad nema stvarnih dokaza koji bi potkrijepili takva uvjerenja.

Sumanuta misao se može razviti iz sumanutog raspoloženja, koje je specifično emocionalno stanje obilježeno izrazitim strahom i napetim iščekivanjem katastrofe.

U ovom kontekstu, osoba osjeća da će se uskoro dogoditi nešto strašno, bez obzira na stvarne okolnosti. To raspoloženje može biti toliko intenzivno da potiče razvoj sumanutih misli koje "objašnjavaju" taj osjećaj nadolazeće prijetnje.

Pojava „sumanutog sjećanja" je lažno sjećanje pod utjecajem sumanutih misli. Osoba može vjerovati da se nešto dogodilo na određeni način, iako to nije istina. Ta lažna sjećanja obično su povezana sa sumanutim idejama koje osoba već ima, te se često koriste kao "dokaz" za potkrepljivanje tih sumanutih uvjerenja (Degmečić, 2024).

Prisutnost deluzija u kliničkim okruženjima može pomoći u dijagnosticiranju i liječenju tih poremećaja, no definicija deluzija i njihovo razumijevanje su kompleksni i stalno se razvijaju.

Recentna istraživanja su pokazala da deluzije nisu prisutne samo kod osoba s teškim psihotičnim poremećajima, već da su relativno česte u općoj populaciji. Ta otkrića imaju značajne implikacije za našu percepciju i razumijevanje psihotičnih poremećaja. Na primjer, istraživanja su pokazala da se deluzije mogu javiti u manje izraženim oblicima kod ljudi koji nemaju dijagnosticirane mentalne poremećaje, što može značiti da su neki oblici deluzijskog razmišljanja relativno adaptivni u određenim kontekstima.

Učestalost deluzija u općoj populaciji ukazuje na potrebu za preciznijim dijagnostičkim kriterijima te jasnijim razgraničavanjem normalnoga i patološkog ponašanja. Deluzije mogu varirati u intenzitetu, od blagih zabluda do ozbiljnih poremećaja u percepciji stvarnosti, što komplicira proces prepoznavanja kada one prelaze iz običnog vjerovanja u patološko stanje. Istraživanja se sve više usmjeravaju na bolje razumijevanje uzroka, poput genetskih, neurobioloških i psiholoških faktora, te mehanizama koji leže iza deluzija. Razvoj učinkovitih metoda za prevenciju i liječenje deluzija je od ključne važnosti jer ta otkrića mogu smanjiti stigmatizaciju osoba koje doživljavaju deluzije, omogućujući im pristup pravovremenoj pomoći, terapiji i socijalnoj podršci. Osim toga, promicanje edukacije o deluzijama unutar šire zajednice može povećati svijest i razumijevanje ovog fenomena, što dodatno doprinosi smanjenju predrasuda i diskriminacije. Dok se istraživanja nastavljaju, važno je priznati kompleksnost ovog fenomena i nastaviti rad na pronalaženju učinkovitih pristupa za pomoć onima koji se suočavaju s njom (Heilskov i sur., 2020). Deluzije, zajedno s komorbidnim halucinacijama, predstavljaju ključne simptome u različitim psihotičnim poremećajima, kao što je shizofrenija, shizofreniformni poremećaj, shizoafektivni poremećaj…

Transdijagnostički, deluzije se mogu uočiti i u kontekstu neurodegenerativnih bolesti. Na primjer, kod Alzheimerove bolesti, koja je najčešći oblik demencije, deluzije mogu biti prisutne kao simptom koji pogoršava kognitivne smetnje i doprinosi emocionalnom stresu kod pacijenata. Slično tome, frontotemporalna demencija može uzrokovati promjene u osobnosti i ponašanju, uključujući deluzije. Parkinsonova bolest, koja je povezana s degeneracijom dopaminergičkih sustava u mozgu, također može uključivati deluzije kao dio svog kliničkog spektra.

Razumijevanje heterogenosti deluzija je ključno za razvoj preciznijih kategorija, ne samo u psihijatriji već i u neurologiji. Različiti tipovi deluzija, uključujući one koje su sistematske, paranoične ili grandiozne, mogu značiti različite patološke procese i zahtijevati specifične pristupe u dijagnostici i liječenju. (Rootes-Murdy i sur., 2022).

Prevalencija deluzijskog poremećaja u općoj populaciji procjenjuje se na između 0,05% i 0,1%. Ove procjene temelje se na širokom spektru podataka, uključujući epidemiološka istraživanja, evidenciju kliničkih slučajeva i analize populacijskih uzoraka. Nedavno globalno istraživanje provedeno na uzorku od 31 261 ispitanika iz 18 različitih zemalja otkrilo je da je životna prevalencija psihotičnih iskustava u općoj populaciji 5,8%. To ukazuje na značajnu učestalost psihotičnih simptoma u društvu, iako deluzijski poremećaj kao specifičan entitet ostaje relativno rijedak (McGrath i sur., 2015).

Prema DSM-V, koji pruža dijagnostičke kriterije za mentalne poremećaje, životna prevalencija deluzijskog poremećaja iznosi oko 0,02% (Kalayasiri i sur., 2019). Ova niska prevalencija sugerira da deluzijski poremećaj nije čest, no njegova rijetkost ne umanjuje važnost razumijevanja i adekvatnog liječenja ovog stanja. Deluzijski poremećaj se obično javlja kasnije u životu u usporedbi s shizofrenijom i ne pokazuje značajnu razliku među spolovima. Pacijenti s deluzijskim poremećajem često su relativno stabilni, a njihove deluzije mogu biti kronične.

Uzrok deluzijskog poremećaja nije u potpunosti razjašnjen, ali postoje različiti čimbenici koji mogu pridonijeti njegovom razvoju. Zlouporaba tvari, uključujući alkohol i droge, može uzrokovati ili pogoršati deluzije. Također, različita medicinska stanja, poput tumora mozga, neuroinfekcija ili ozbiljnih metaboličkih poremećaja, mogu biti povezani s pojavom deluzija. Ovi čimbenici mogu djelovati individualno ili u kombinaciji, stvarajući kompleksan klinički obrazac koji zahtijeva pažljivu procjenu i multidisciplinarni pristup u liječenju (Mendez i sur., 2019).

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi manifestaciju i učestalost deluzijskih iskustava u općoj populaciji Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine.

## 2. Ispitanici i metode

### 2.1. Ispitanici

Istraživanje je provedeno u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini. Uključivanje ispitanika je obavljeno putem objava na internetu i „snowball" metodom. Na početnoj stranici upitnika ponuđena je e-mail adresa istraživača na koju su se sudionici mogli obratiti u slučaju dodatnih pitanja ili potreba za dodatnim informacijama, čime se osigurala transparentnost i podrška tijekom istraživanja. Uključeni su ispitanici u dobi od 18 godina i stariji koji su bili voljni sudjelovati u istraživanju, a nije bilo specifičnih isključnih kriterija osim osnovnih etičkih smjernica i prava na privatnost. Istraživanje je provedeno

putem interneta koristeći Google aplikaciju za prikupljanje podataka, koja je omogućila učinkovit i siguran način za prikupljanje odgovora. Prije ispunjavanja upitnika, ispitanici su dobili pisane upute koje su detaljno objašnjavale cilj i svrhu istraživanja, kao i način na koji će se podaci koristiti. Ispitanici koji su dali pristanak na sudjelovanje nastavili su s ispunjavanjem upitnika putem interneta, što je omogućilo prikupljanje podataka u udobnom i privatnom okruženju. Za ispunjavanje upitnika bilo je potrebno otprilike 10-15 minuta, a podaci su prikupljani u razdoblju od 1. 4. 2022. do 1. 10. 2022. Istraživanje je obuhvatilo 410 sudionika, od kojih su 76 bili muškarci, a 334 žene.

## 2.2. Metode

Instrument istraživanja je Peters i suradnici, Delusions Inventory (PDI-21), često korišten alat za procjenjivanje deluzijskih ideja u općoj populaciji (Peters i sur., 2004). Ovo istraživanje mjeri pojavu deluzija u općoj populaciji kroz 88 čestica. Upitnik se sastojao od 21 binarnog pitanja koja mjere učestalost deluzija, dok su preostala pitanja mjerila stupanj uznemirenosti deluzijama kod sudionika na Likertovoj skali (1 – Smatram to vrlo uznemirujućim, 5 – Uopće me ne uznemirava), učestalost razmišljanja o deluzijama (1 – Gotovo nikada ne razmišljam o tome, 5 – Stalno razmišljam o tome) i stupanj vjerovanja u istinitost deluzija (1 – Ne vjerujem da je to istina, 5 – Vjerujem da je potpuno točno). Ova raznolikost pitanja omogućava sveobuhvatan pregled kako deluzije utječu na pojedince u svakodnevnom životu. Za potrebe statističke obrade, izmjerene čestice su kodirane prema stupnju uznemirenosti deluzijama (1 – Uopće me ne uznemirava, 5 – Smatram to vrlo uznemirujućim), što omogućava preciznu analizu varijacija u percepciji i intenzitetu deluzija među sudionicima. Ispitanici su također ispunili demografski upitnik koji je sadržavao pitanja o spolu, dobi, mjestu prebivališta (zemlji u kojoj žive), tipu naselja i razini obrazovanja. Ovi demografski podaci pomažu u razumijevanju konteksta i potencijalnih utjecaja koji mogu oblikovati iskustva s deluzijama, omogućujući istraživačima da bolje interpretiraju rezultate i prepoznaju obrasce koji se mogu razlikovati među različitim skupinama.

## 2.3. Statistička analiza

Statistička analiza je uključivala deskriptivnu analizu: izračun aritmetičkih sredina, standardnih devijacija i učestalosti odgovora sudionika, uz statističku obradu pri testiranju razlika među sudionicima. Konkretno, korišten je t-test i jednostavna analiza varijance (ANOVA). Kako bismo provjerili opravdanost korištenja parametrijskih statističkih postupaka, ispitali smo odstupaju li distribucije svih varijabli značajno od normalne distribucije. Iako su distribucije značajno odstupale od normale, provjerili smo zakrivljenost i asimetriju. Budući da su apsolutne vrijednosti indeksa zakrivljenosti i asimetrije jednake ili bliske nuli, korištenje parametrijskih testova bilo je opravdano (Kline, 2011).

## 3. Rezultati

U istraživanju j sudjelovalo 410 osoba iz Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine, od kojih je 76 muškaraca i 334 žene. Većina sudionika istraživanja je bila u dobi od 30 do 49 godina (51%), zatim od 18 do 29 godina (31%), dok je najmanji broj sudionika bio stariji od 50 godina (18%). Što se tiče mjesta prebivališta, većina sudionika živi u gradu (73,7%), a manji broj sudionika živi na selu (26,3%). U našem uzorku prevladavaju ispitanici sa sveučilišnom diplomom (51,5%), zatim oni sa srednjoškolskim obrazovanjem (32,7%) i višom stručnom spremom (14,9%), dok je najmanji broj ispitanika s osnovnoškolskim obrazovanjem (1%).

Ispitanici su odgovarali na pitanja o prevalenciji deluzija, a pokazalo se da većina ispitanika ponekad osjeća da neke osobe nisu ono što se čine (83,2%), da imaju osjećaj da drugi ljudi govore nešto s dvosmislenim značenjem (54,3%) te da se osjećaju posebno bliskima Bogu (55,5%) (Tablica 1).

**Tablica 1.** *Prevalencija deluzija u općoj populaciji*

| Deluzije | DA (%) | NE (%) |
|---|---|---|
| Osjećate li ikada da vam ljudi čitaju misli? | 29,4 | 70,6 |
| Osjećate li ikada da možete čitati tuđe misli? | 31,4 | 68,6 |
| Imate li ikada osjećaj da ljudi daju "nagovještaje" o vama ili govore nešto s dvosmislenim značenjem? | 54,3 | 45,7 |
| Osjećate li ponekad kao da su vijesti koje vidite na televiziji napisane posebno za vas? | 16,3 | 83,7 |
| Osjećate li ikada da neki ljudi nisu ono što se čine? | 83,2 | 16,8 |
| Osjećate li ikada da vas na neki način progone? | 6,3 | 93,7 |
| Osjećate li ikada da postoji zavjera protiv vas? | 10,7 | 89,3 |
| Osjećate li ikada da imate posebnu svrhu ili misiju u životu? | 49,9 | 50,1 |
| Osjećate li ikada da ste vrlo posebna ili neobična osoba? | 38,7 | 61,3 |
| Osjećate li ikada da ste posebno bliski s Bogom? | 55,5 | 44,5 |
| Mislite li ikada da ljudi mogu komunicirati telepatski? | 36,0 | 64,0 |
| Osjećate li ikada da električni uređaji, poput računala, mogu utjecati na vaše misli? | 38,9 | 61,1 |
| Osjećate li ikada da vas je Bog na neki način izabrao? | 48,7 | 51,3 |
| Vjerujete li u moć čarobnjaštva, vudua ili okultnog? | 18,5 | 81,5 |
| Često li se brinete da vaš partner možda nije vjeran? | 13,4 | 86,6 |
| Imate li ikada osjećaj da ste napravili više pogrešaka nego prosječna osoba? | 25,5 | 74,5 |
| Osjećate li ikada da vas ljudi čudno gledaju zbog vašeg izgleda? | 23,1 | 76,9 |
| Osjećate li ikada kao da nemate nikakve misli u glavi? | 19,7 | 80,3 |

| Deluzije | DA (%) | NE (%) |
|---|---|---|
| Osjećate li ikada da su vaše misli otuđene od vas? | 16,1 | 83,9 |
| Jesu li vaše misli ikada bile toliko žive da ste se bojali da će ih drugi ljudi čuti? | 15,8 | 84,2 |
| Osjećate li ikada da vam se vlastite misli vraćaju kao odjek? | 16,8 | 83,2 |
| Osjećate li ikada kao da ste robot ili zombi bez vlastite volje? | 12,7 | 87,3 |

Muškarci i žene potvrđuju da su imali osjećaj da drugi govore nešto s „dvostrukim" značenjem i da osjećaju kako neki ljudi nisu ono što se čine. S druge strane, veći postotak muškaraca izjavljuje da su imali osjećaj da postoji posebna svrha ili misija za njihov život u usporedbi s ženama, dok veći postotak žena osjeća osobitu bliskost s Bogom i ponekad ima osjećaj da ih je Bog na neki način odabrao (Tablica 2).

**Tablica 2.** *Prevalencija deluzija u općoj populaciji u odnosu na spol sudionika*

| Deluzije | DA (%) | | NE (%) | |
|---|---|---|---|---|
| | M | Ž | M | Ž |
| Imate li ponekad osjećaj da drugi ljudi upućuju "suptilne poruke" o vama ili govore nešto s dvostrukim značenjem? | 55,3 | 54,2 | 44,7 | 45,8 |
| Imate li ponekad osjećaj da neki ljudi nisu ono što se čine? | 75 | 85,3 | 25 | 14,7 |
| Imate li ponekad osjećaj da postoji posebna svrha ili misija za vaš život? | 53,9 | 49,1 | 46,1 | 50,9 |
| Imate li ponekad osjećaj da ste posebno bliski s Bogom? | 42,1 | 58,7 | 57,9 | 41,3 |
| Imate li ponekad osjećaj da vas je Bog na neki način odabrao? | 38,2 | 51,2 | 61,8 | 48,8 |

Što se tiče prevalencije deluzija prema dobi, sudionici najstarije dobne skupine odgovorili su potvrdno u većem postotku nego članovi dviju mlađih skupina (Tablica 3).

**Tablica 3.** *Prevalencija deluzija u općoj populaciji prema dobi sudionika*

| Deluzije | DA ( %) | | | NE ( %) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18-29 | 30-49 | 50 i više | 18-29 | 30-49 | 50 i više |
| Misli li ponekad da ljudi mogu komunicirati telepatski? | 29,0 | 34,4 | 54,3 | 71,0 | 65,6 | 45,7 |

Što se tiče prevalencije deluzija kod ispitanika prema razini obrazovanja, može se primijetiti da skupina s najnižom razinom obrazovanja prijavljuje veći postotak slučajeva u kojima osjećaju da ih ljudi čudno gledaju zbog izgleda, da im se njihove misli čine stranima, te da im njihove misli „odjekuju" (Tablica 4).

**Tablica 4.** *Prevalencija deluzija u općoj populaciji prema razini obrazovanja*

| Deluzije | DA ( %) | | | | NE ( %) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OŠ | SSS | VŠS | VSS | OŠ | SSS | VŠS | VSS |
| Imate li ponekad osjećaj da vas ljudi čudno gledaju zbog vašeg izgleda? | 50,0 | 29,9 | 29,5 | 16,6 | 50,0 | 70,1 | 70,5 | 83,4 |
| Imate li ponekad osjećaj da su vam misli strane? | 50,0 | 21,6 | 16,4 | 11,8 | 50,0 | 78,4 | 83,6 | 88,2 |
| Imate li ponekad osjećaj da se vaše misli vraćaju k vama? | 50,0 | 17,9 | 16,4 | 15,6 | 50,0 | 82,1 | 83,6 | 84,4 |

Postoji statistički značajna razlika u uznemirenosti zbog deluzija prema spolu sudionika, posebno kada je riječ o deluziji da ljudi nisu ono što se čine, pri čemu je pokazano da ova deluzija više uznemirava žene nego muškarce (Tablica 5).

**Tablica 5.** *Razlike u uznemirenosti zbog deluzija prema spolu*

| Deluzije | Muškarci | | Žene | | t (df) |
|---|---|---|---|---|---|
| | M | SD | M | SD | |
| Imate li ponekad osjećaj da neki ljudi nisu ono što se čine? | 2,18 | 1,14 | 2,52 | 1,26 | 2,12 (408)* |

*t-test*
*M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, *p < ,05*

Najmlađi sudionici značajno su više uznemireni osjećajem da neki ljudi nisu ono što se čine u usporedbi sa najstarijim sudionicima. Također, postoji statistički značajna razlika u razini anksioznosti između skupine od 30-49 godina i onih starijih od 50 godina, pri čemu su ispitanici stariji od 50 godina više uznemireni mišlju da ljudi mogu komunicirati telepatski (Tablica 6).

**Tablica 6.** *Razlike u uzrujanju zbog deluzija prema dobi sudionika*

| Deluzije | 18-29 godina | | 30-49 godina | | 50 godina i više | | F (df) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M | SD | M | SD | M | SD | |
| Imate li ponekad osjećaj da neki ljudi nisu ono što se čine? | 2,66 | 1,25 | 2,40 | 1,22 | 2,23 | 1,28 | 3,22 (2, 407)* |
| Misli li ponekad da ljudi mogu komunicirati telepatski? | 1,76 | 1,11 | 1,55 | 1,03 | 1,97 | 1,32 | 4,19 (2, 407)* |

*M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, *p < ,05*

Najmlađi ispitanici češće misle da drugi ljudi nisu ono što se čine i da ih drugi čudno gledaju zbog izgleda u usporedbi sa skupinom od 30-49 godina. Najmlađi ispitanici također se češće smatraju posebnim ili neobičnim osobama. Također se može vidjeti da najstariji ispitanici češće razmišljaju o tome je li ih netko progonio u usporedbi sa skupinom od 30-49 godina i da se osjećaju posebno bliski s Bogom, češće nego najmlađa skupina (Tablica 7).

**Tablica 7.** *Razlike u učestalosti razmišljanja o deluzijama prema dobi sudionika*

| Deluzije | 18-29 godina | | 30-49 godina | | 50 godina i više | | F (df) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M | SD | M | SD | M | SD | |
| Imate li ponekad osjećaj da neki ljudi nisu ono što se čine? | 2,66 | 1,14 | 2,40 | 1,10 | 2,20 | 1,21 | 4,10 (2, 407)* |
| Imate li ponekad osjećaj da vas netko na neki način progoni? | 1,58 | 1,07 | 1,34 | 0,78 | 1,61 | 1,01 | 3,85 (2, 407)* |
| Imate li ponekad osjećaj da ste vrlo posebna ili neobična osoba? | 2,23 | 1,24 | 1,89 | 1,10 | 1,70 | 1,08 | 6,04 (2, 407)** |
| Imate li ponekad osjećaj da ste posebno bliski s Bogom? | 2,56 | 1,34 | 2,80 | 1,41 | 3,17 | 1,62 | 4,25 (2, 407)* |
| Imate li ponekad osjećaj da vas ljudi čudno gledaju zbog vašeg izgleda? | 2,06 | 1,23 | 1,68 | 1,01 | 1,71 | 1,12 | 5,22 (2, 407)** |

**ANOVA*

*M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, *p < .05, **p < .01*

Ispitanici su procijenili umjereno vjerovanje u istinitost osjećaja da neki ljudi nisu ono što se čine te osjećaj da su ponekad posebno bliski Bogu (Tablica 8).

**Tablica 8.** *Pokazatelji istinitosti sadržaja uvjerenja sudionika o zabludama*

| Deluzije | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|
| Osjećate li ponekad da neki ljudi nisu ono što se čine? | 1 | 5 | 3,26 | 1,30 |
| Osjećate li ponekad da ste posebno bliski Bogu? | 1 | 5 | 3,17 | 1,54 |

*M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija*

Žene su uvjerenije u istinitost osjećaja da neki ljudi nisu ono što se čine i da ih je Bog na neki način odabrao u odnosu na muškarce, dok su muškarci uvjereniji u osjećaj da ih netko na neki način progoni i da postoji urota protiv njih (Tablica 9).

**Tablica 9.** *Učestalost razmišljanja o zabludama prema spolu*

| Deluzije | Muškarci | | Žene | | t (df) |
|---|---|---|---|---|---|
| | M | SD | M | SD | |
| Osjećate li ponekad da neki ljudi nisu ono što se čine? | 2,96 | 1,28 | 3,33 | 1,30 | 2,21 (408)** |
| Osjećate li ponekad da vas netko na neki način progoni? | 1,79 | 1,14 | 1,45 | 0,93 | 2,73 (408)** |
| Osjećate li ponekad da postoji urota protiv vas? | 1,84 | 1,12 | 1,45 | 0,95 | 3,14 (408)** |
| Osjećate li ponekad da vas je Bog na neki način odabrao? | 2,45 | 1,40 | 2,92 | 1,61 | 2,30 (408)** |

**t-test*
*M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, **p < 0,01*

Najstariji ispitanici češće vjeruju da su sadržaji koje vide u novinama ili na TV-u napisane posebno za njih u usporedbi s grupom od 30-49 godina. Osim toga, najstariji ispitanici manje vjeruju da je istina da drugi mogu komunicirati telepatski u odnosu na dvije mlađe skupine ispitanika, dok su dvije starije skupine ispitanika sklonije vjerovati da je osjećaj da ih je Bog na neki način odabrao istinit. Na kraju, članovi skupine od 30-49 godina skloniji su vjerovanju u moći vještičarenja, voodooa ili okultizma u odnosu na najmlađe ispitanike (Tablica 10).

**Tablica 10. Vjerovanje u istinitost sadržaja zabluda prema dobi sudionika**

| Deluzije | 18-29 godina | | 30-49 godina | | 50 godina i više | | F (df) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M | SD | M | SD | M | SD | |
| Osjećate li ponekad da su sadržaji koje vidite u vijestima ili na TV-u napisane posebno za vas? | 1,60 | 1,05 | 1,54 | 0,97 | 1,90 | 1,34 | 3,07 (2, 407)* |
| Jeste li ikada pomislili da ljudi mogu komunicirati telepatski? | 2,08 | 1,25 | 2,19 | 1,38 | 2,87 | 1,49 | 8,81 (2, 407)** |
| Osjećate li ponekad da vas je Bog na neki način odabrao? | 2,47 | 1,52 | 2,95 | 1,55 | 3,13 | 1,71 | 5,31 (2, 407)** |
| Vjerujete li u moć vještičarenja, voodooa ili okultizma? | 1,70 | 1,17 | 2,06 | 1,39 | 1,73 | 1,20 | 3,91 (2, 407)* |

**ANOVA*
*M – aritmetička sredina, SD – standardna devijacija, **p < 0,01; *p < 0,05*

## 4. Diskusija

U psihijatrijskim istraživanjima se sve više prepoznaje važnost perspektive koja se odnosi na shvaćanje da su psihotični simptomi, kao što su deluzije i halucinacije, prisutni i u općoj populaciji. Ova perspektiva predstavlja značajan pomak u razumijevanju psihoze, jer predlaže da ti simptomi ne postoje isključivo kod osoba s mentalnim poremećajima, već se mogu pojaviti i kod psihički zdravih pojedinaca, čineći kontinuum psihoze. Naime, prema ovoj teoriji, deluzije se ne smatraju isključivim pokazateljem ozbiljnog mentalnog poremećaja, već su dio spektra normalnog ljudskog iskustva, što dodatno komplicira razumijevanje granice između „normalnog“ i „patološkog“. Normalna vjerovanja su ideje i stavovi koji se temelje na empirijskim dokazima, racionalnom razmišljanju i društvenim normama, a većina ljudi ih prihvaća kao osnovu za razumijevanje svijeta. S druge strane, sumanute ideje (deluzije) su one koje se ne temelje na racionalnim dokazima i često su u suprotnosti s općeprihvaćenim znanstvenim saznanjima. Popularne sumanute ideje su specifičan oblik sumanute ideje koja je stekla široku prihvaćenost, često putem medija i društvenih mreža, unatoč nedostatku znanstvenih dokaza. Emocije, također, igraju značajnu ulogu u oblikovanju i održavanju sumanutih ideja. Strah i anksioznost mogu dovesti do prihvaćanja teorija zavjere koje nude objašnjenje za nesigurnost u svijetu. Potreba za pripadanjem može uzrokovati da ljudi prihvate popularne zablude kako bi se osjećali povezani s određenom grupom. Također, nada i optimizam mogu potaknuti vjerovanje u nerealna obećanja ili fantastična rješenja. U konačnici, razumijevanje kako emocije utječu na vjerovanja može pomoći u kritičkom razmišljanju i boljem razumijevanju procesa usvajanja i održavanja različitih ideja (Degmečić, 2021).

Često citirana meta-analiza (van Os i sur., 2009) sugerira da čak 5,3% opće populacije ima iskustva koja se mogu klasificirati kao subklinički psihotični simptomi. Ova istraživanja ističu kako su ti simptomi manifestacija različitih stupnjeva interakcije genetskih predispozicija i okolišnih čimbenika, što ukazuje na njihovu kompleksnost i višedimenzionalnost. Deluzije, prema ovoj hipotezi, nisu uvijek jasan pokazatelj patologije, već se pojavljuju na različitim razinama, ovisno o specifičnim faktorima koji utječu na pojedinca.

Karl Jaspers, jedan od pionira fenomenološkog pristupa u psihijatriji, vjerovao je da je percepcija stvarnosti temeljni događaj za koji ne postoji specifični „osjetilni organ" (Jaspers, 1946). Njegovo razumijevanje percepcije stvarnosti postavlja okvir za dublje razmatranje fenomena deluzija, koje se mogu razumjeti ne samo kroz patološku prizmu, već i kao posljedica kulturnog konteksta, emocionalnog stanja pojedinca ili čak drugih simptoma, kao što su halucinacije (Heilskov i sur., 2020). Ovo sugerira da je granica između normalnog i deluzionog iskustva fluidna, a ne strogo određena.

Deluzije rijetko postoje kao izolirani fenomen. Često su povezane s nizom drugih psihičkih simptoma, što ih čini složenim i teško definiranima. Ipak, postoji specifičan oblik deluzijskog poremećaja koji karakterizira prisutnost samo deluzija, bez drugih simptoma psihoze, i on se javlja kod otprilike 0,18% populacije. Nasuprot tome, prevalencija svih drugih oblika psihotičnih poremećaja iznosi oko 3,78%, što sugerira da su deluzije prisutne u mnogim različitim kliničkim slikama, ali nisu uvijek praćene drugim psihotičnim simptomima (Perälä i sur., 2007).

Zanimljivo je da se deluzije, kao i slična iskustva, često nalaze u nekliničkim populacijama (van Os i sur., 2009), što dodatno podržava teoriju kontinuuma psihoze. Istraživanja pokazuju da se subklinički simptomi ne razlikuju kvalitativno od onih koje nalazimo kod kliničkih pacijenata (Larøi i sur., 2005). Ova saznanja stavljaju u pitanje tradicionalne definicije psihoze i otvaraju mogućnosti za šire istraživanje deluzija u različitim kontekstima.

Neuropsihološke teorije o podrijetlu deluzija sve više dobivaju na značaju. Brojne studije potvrđuju povezanost između halucinatornih iskustava i deluzija (Johns i sur., 2002; Lincoln, 2007), sugerirajući da ti fenomeni dijele zajedničke neuropsihološke temelje. Unatoč tome, deluzije ostaju ključna karakteristika psihoze, te igraju važnu ulogu u razlikovanju između zdravog i patološkog stanja. No, istraživanja ističu da su deluzije puno češće nego što se prethodno mislilo, što izaziva kliničare i istraživače da preispitaju postojeće kriterije i dijagnostičke postupke.

Nažalost, „lažna uvjerenja" i „fiksne ideje" nisu rijetka pojava, čak ni u općoj populaciji. Takva uvjerenja, premda možda nisu patološka u svakodnevnom kontekstu, mogu ukazivati na latentne psihotične tendencije. Upravo zbog tih razloga, definiranje deluzija te razumijevanje što one zapravo predstavljaju, postavlja značajan izazov za psihijatre i znanstvenike još od početka 20. stoljeća (Bovet i Parnas, 1993; Cermolacce i sur., 2010).

Taj izazov, kako se čini, i dalje ostaje prisutan, jer su deluzije složen i višedimenzionalan fenomen, čije potpuno razumijevanje zahtijeva daljnja istraživanja i rasprave.

Naše istraživanje, provedeno na uzorku od 410 ispitanika, pokazalo je čestu pojavu deluzijskih uvjerenja među ispitanicima. Naši rezultati se preklapaju s istraživanjima drugih autora, što dodatno potvrđuje konzistentnost nalaza u ovom području. Studije pokazuju da je „brzo zaključivanje" ili „nepromišljeno donošenje zaključaka" prisutno kod približno 40% do 70% pojedinaca s deluzijskim uvjerenjima (Dudley i sur., 2015). Ova kognitivna pristranost postaje ključni čimbenik u razumijevanju deluzija, jer ukazuje na tendenciju pojedinaca da donose odluke na temelju ograničenih informacija, bez dublje analize ili razmatranja alternativnih mogućnosti.

Širok spektar kognitivnih pristranosti prepoznat je kao doprinos razvoju i održavanju deluzija, no najopsežnije proučavana je pristranost „nepromišljenog donošenja zaključaka" (Dudley i sur., 2015; Garety i Freeman, 2013; Ross i sur., 2015). Ovaj fenomen je značajan jer ne samo da doprinosi nastanku deluzijskih uvjerenja, već i otežava njihovo raspršivanje. Ljudi s ovom pristranošću često odbacuju proturječne dokaze koji bi mogli osporiti njihova uvjerenja, što ih čini otpornima na racionalne argumente i terapijske intervencije. Nedavna meta-analiza postojećih presječnih i longitudinalnih podataka o „brzom zaključivanju" zaključila je da je ta pristranost specifično povezana s deluzijama, a ne samo s dijagnozom shizofrenije ili drugih oblika psihijatrijskih poremećaja, što je u skladu s mogućnošću da doprinosi ozbiljnosti deluzija (McLean i sur., 2017).

Važno je istaknuti da demografski čimbenici igraju ključnu ulogu u prevalenciji i ozbiljnosti deluzija. Mlađi ljudi, osobe s nižim obrazovnim statusom i stariji ljudi su posebno pogođeni pojavom deluzija. U prve dvije skupine, deluzije se javljaju, između ostalog, kao posljedica nižeg obrazovnog i socioekonomskog statusa, nedostatka informacija, manjka samopouzdanja i nedostatka životnog iskustva. Ovi faktori zajedno mogu dovesti do smanjene sposobnosti kritičkog razmišljanja i procjene situacija, što dodatno potiče razvoj deluzijskih uvjerenja. Stariji ljudi, s druge strane, mogu biti podložniji deluzijama zbog kognitivnog propadanja povezanog s procesom starenja, što uključuje smanjenje sposobnosti za apstraktno razmišljanje, pamćenje i analitičke sposobnosti. Naše istraživanje naglašava važnost daljnjeg proučavanja kognitivnih pristranosti koje dovode do deluzija, kao i potrebu za unapređenjem sustava podrške i ranog prepoznavanja deluzijskih poremećaja u različitim populacijama. Posebno u populaciji starijih ljudi, deluzije se javljaju kao rezultat različitih čimbenika. Osim prirodnih psihoorganskih promjena koje dolaze s godinama, starije osobe često doživljavaju tehnološke inovacije kao zbunjujuće i teško ih prate, što može dodatno pogoršati osjećaj gubitka kontrole i stvaranja deluzijskih uvjerenja. Također, starost donosi i promjene u društvenim i obiteljskim odnosima, gubitke voljenih osoba i smanjenu sposobnost prilagodbe na novonastale situacije, što može pojačati osjećaj nesigurnosti i sklonost deluzijama.

U istraživanju provedenom u SAD-u, rezultati pokazuju da 30% ispitanika koji su ispunjavali kriterije za psihotični poremećaj nisu tražili profesionalnu pomoć za svoja iskustva, što ukazuje na značajnu i neispunjenu potrebu javnog zdravstva kod adolescenata i mladih odraslih osoba u općoj populaciji (Zammit i sur., 2013). Ovo otkriće sugerira da postoji velik broj pojedinaca koji ne prepoznaju ozbiljnost svojih simptoma ili nemaju pristup odgovarajućim resursima za mentalno zdravlje. S obzirom na stigmatizaciju psihijatrijskih poremećaja, strah od osuđivanja i nedostatak svijesti o dostupnim mogućnostima liječenja mogu biti značajne prepreke u traženju pomoći.

Ovaj problem je posebno izražen u zajednicama s nižim socioekonomskim statusom, gdje je pristup zdravstvenim uslugama često ograničen, a svijest o mentalnim poremećajima niska. Potrebno je više javnih kampanja i obrazovnih programa koji bi osnažili pojedince da potraže pomoć i prepoznaju simptome deluzija ili drugih psihičkih poremećaja. Pravovremena intervencija je ključna za smanjenje dugoročnih posljedica koje deluzije mogu imati na kvalitetu života, osobne odnose i funkcioniranje u društvu. Niži ekonomski status često je povezan s pojavom halucinacija, kao i kombinacijom halucinacija i deluzija, što je posebno izraženo kod osoba koje žive u nepovoljnim ekonomskim uvjetima. Ova populacija može biti osjetljivija na razvoj psihotičnih simptoma zbog stresa i nesigurnosti koje prate niži društveni položaj. Međutim, zanimljivo je primijetiti da su izolirane deluzije manje učestale kod osoba iz nižih socioekonomskih skupina, što može ukazivati na to da određeni aspekti psihičkih poremećaja različito pogađaju pojedince, ovisno o njihovu društvenom statusu i uvjetima života (Nuevo i sur., 2013). Na primjer, francuska studija iz 2018. godine pokazala je da je prisutnost deluzijskih simptoma, u oko 20,5% slučajeva, povezana s mladom dobi, srednjom razinom obrazovanja i niskim prihodima, što sugerira da su različiti sociodemografski faktori ključni u razumijevanju ove pojave (Pignon i sur., 2018). Daljnja istraživanja trebaju obuhvatiti širu populaciju i razviti specifične strategije za prevenciju i intervenciju, uzimajući u obzir kompleksnost interakcije između individualnih, socijalnih i kulturnih čimbenika. Također, važno je uključiti multidisciplinarni pristup koji uključuje psihologe, sociologe, gerontologe i tehnološke stručnjake kako bi se stvorila sveobuhvatna rješenja. Samo holistički pristup može pružiti adekvatnu podršku osobama koje se suočavaju s deluzijama i poboljšati kvalitetu njihova života, uz mogućnost razvoja personaliziranih programa intervencije koji bi odgovarali specifičnim potrebama različitih skupina unutar populacije.

Istraživanja su također pokazala da su religijske teme često prisutne u sadržaju deluzijskih uvjerenja. Religijska uvjerenja, uključujući ona s deluzijskim elementima su široko prisutna unutar opće populacije, pa se mogu smatrati dijelom kontinuuma uvjerenja. Na jednoj strani tog spektra nalaze se deluzijska religijska uvjerenja, dok se na drugom kraju spektra nalaze "socijalno prihvaćena" religijska uvjerenja, što ilustrira kako se uvjerenja mogu mijenjati ovisno o društvenom i kulturnom kontekstu (Gearing i sur., 2011; Bhavsar i Bhugra., 2008; Pechey i Halligan, 2011). Ova pojava sugerira da granice između zdravog religijskog vjerovanja i deluzijskih stavova nisu uvijek jasne i mogu biti zamagljene. U različitim kulturama i vremenskim periodima, ono što se smatra

deluzijskim može biti viđeno kao normalno ili čak poželjno vjerovanje. Na primjer, u nekim društvima, uvjerenja o osobitoj duhovnoj misiji ili kontaktu s božanskim bićem mogu se smatrati znakovima duhovne izvanrednosti, dok bi u drugim kontekstima mogla biti shvaćena kao simptom mentalnog poremećaja. Razumijevanje ovog spektra može pomoći u razlikovanju između religijskog identiteta i patoloških uvjerenja, čime se može poboljšati dijagnostika i liječenje mentalnih poremećaja u kontekstu religijskih uvjerenja. Pristup koji uzima u obzir kulturne i religijske specifičnosti može omogućiti kliničarima da bolje razumiju i interpretiraju ove fenomene, te da razviju osjetljivije i učinkovitije metode intervencije.

Kada je riječ o svakodnevnim životnim izazovima, žene često preuzimaju mnoge društvene uloge koje im nameće društvo, te ih se smatra emocionalno osjetljivijima i sklonijima empatiji. Zbog tih brojnih uloga, žene se često okreću duhovnosti kao načinu suočavanja s pritiscima svakodnevice, tražeći pomoć i podršku "višeg bića" kako bi lakše prevladale stres. Rezultati našeg istraživanja potvrđuju ovu tezu, budući da je većina pozitivnih odgovora (55,5%) došla od žena, dok su muškarci češće odgovarali negativno. Osim toga, starija populacija također je sklona razmišljanju o svojim životnim postignućima i neuspjesima, te često pronalaze utjehu u vjeri kao načinu pomirenja s prošlim događajima i pripreme za budućnost. Ova refleksija o prošlosti i suočavanje s vlastitim ograničenjima često vodi ka duhovnom smislu života i traženju unutarnjeg mira. Ženski spol pokazuje posebnu osjetljivost u kontekstu mentalnog zdravlja, što se očituje kroz nekoliko ključnih aspekata. Na primjer, kod otprilike 2 na 1000 poroda može se javiti postpartalna psihoza, ozbiljan mentalni poremećaj koji se karakterizira dezorganiziranim ponašanjem, konfuzijom, deluzijama i halucinacijama. Ovaj poremećaj može imati duboke posljedice za majku i njezino novorođenče, te zahtijeva pravovremenu i adekvatnu intervenciju kako bi se osigurala sigurnost i dobrobit oboje. Osim toga, istraživanja su pokazala da pojava Alzheimerove bolesti kod žena može biti povezana s težim kliničkim simptomima, uključujući značajne znakove depresije, deluzije i druge kognitivne smetnje, što ukazuje na potrebu za posebno prilagođenim pristupima u njezi i liječenju (Degmečić, 2024). Također, društvo često zanemaruje važnost pravovremenog prepoznavanja i podrške za mentalno zdravlje žena, što može dovesti do pogoršanja stanja i dodatnih problema u njihovim svakodnevnim životima. Angažman u zajednici i edukacija o ovim pitanjima ključni su za stvaranje podržavajućeg okruženja koje može pomoći ženama u prevladavanju ovih izazova.

Zanimljivo je da otprilike 10% ljudi koji nemaju dijagnosticiran psihotični poremećaj vjeruje da su bili meta tuđih pokušaja da im naškode ili ugroze njihove interese, a između 10 i 20% populacije doživljava paranoidne misli (Johns i sur., 2004; Freeman i sur., 2005). Ovi poremećaji se mogu manifestirati na različite načine, od povremenih sumnji do duboko ukorijenjenih uvjerenja koja značajno utječu na kvalitetu života i svakodnevno funkcioniranje. Paranoidna uvjerenja mogu uzrokovati kroničan stres, smanjenu sposobnost za normalnu interakciju s drugima i osjećaj izolacije. U našem istraživanju, muškarci su pokazali veću sklonost prema progoniteljskim deluzijama, što

može biti povezano s društvenim normama i stresorima specifičnim za muškarce, kao što su pritisci u vezi sa socijalnim statusom i uspjehom. Paranoja, čak i na subkliničkoj razini, ima značajne posljedice. Osobe s izraženijim paranoidnim stavovima sklonije su suicidalnim mislima, zloupotrebi psihoaktivnih tvari, lošijem društvenom funkcioniranju i općenito nižoj razini subjektivnog osjećaja sreće (Freeman i sur., 2011). Zabrinjavajuće je što paranoidne misli mogu dovesti do daljnjih mentalnih i emocionalnih problema ako se ne prepoznaju i ne obrade pravovremeno. To ukazuje na važnost pravovremene intervencije i podrške osobama koje pokazuju znakove paranoidnog razmišljanja kako bi se spriječilo daljnje pogoršanje njihovog mentalnog zdravlja i osigurao bolji kvalitet života. Također, treba raditi na osvještavanju društva o ovim pitanjima kako bi se stvorili uvjeti za pružanje podrške i smanjenje stigme.

## 5. Zaključak

Deluzije su izrazito složene i često vrlo teške za prepoznavanje i dijagnozu zbog svoje raznolike prirode i individualnih manifestacija. Naše istraživanje naglašava postojanje određenih "ranjivih" skupina u društvu koje su, zbog specifičnih psiholoških, socijalnih ili bioloških faktora, sklonije razvoju deluzijskih uvjerenja. Ti čimbenici mogu uključivati socioekonomske okolnosti, genetske predispozicije, prisutnost mentalnih bolesti ili izloženost stresnim životnim događajima. Pored toga, naše rezultate dodatno potvrđuju rezultati sličnih istraživanja provedenih u drugim zemljama, što sugerira da su deluzije univerzalni fenomen koji nadilazi kulturne i geografske granice.

Iako su brojne studije dosad pokazale širok raspon deluzija unutar opće populacije, ono što se neprestano naglašava jest važnost individualiziranog pristupa svakom pacijentu. Svaka osoba s deluzijskim uvjerenjima predstavlja jedinstveni slučaj, pa je stoga nužno pažljivo razmotriti sve specifične okolnosti i kontekst u kojem se ti simptomi pojavljuju kako bi se omogućila adekvatna dijagnoza i tretman.

U svakom slučaju, deluzije se i dalje smatraju ključnim simptomom koji će i u budućnosti izazivati značajnu pažnju znanstvenika, osobito zbog njihovog utjecaja na kvalitetu života pojedinca i složenost tretmana. Kako se psihijatrijska istraživanja budu razvijala, razumijevanje deluzija, njihovih uzroka i mogućih terapijskih pristupa će vjerojatno biti dodatno prošireno, što će unaprijediti sposobnost stručnjaka da odgovore na ovaj izazov u praksi. Također, daljnje istraživanje o povezanosti deluzija s drugim psihijatrijskim poremećajima može pružiti dublje uvide u njihovu etiologiju i razvojne mehanizme, čineći ovo važnim za budućnost mentalnog zdravlja.

## Zahvala

Zahvaljujemo svim sudionicima istraživanja na izdvojenom vremenu, trudu i doprinosu koji su omogućili realizaciju ovog rada. Vaše sudjelovanje je bilo od ključne važnosti za dobivanje relevantnih podataka i ostvarenje ciljeva istraživanja. Također, zahvaljujemo svim suradnicima na podršci i pomoći tijekom cijelog procesa istraživanja.

## Literatura

Bhavsar V i Bhugra D. (2008). Religious delusions: finding meanings in psychosis. *Psychopathology.* 41(3):165-72. DOI: 10.1159/000115954.

Bovet P i Parnas J. (1993). Schizophrenic delusions: a phenomenological approach. *Schizophr Bull*. 19(3):579-97. DOI: 10.1093/schbul/19.3.579.

Currell EA, Werbeloff N, Hayes JF i Bell V. (2019). Cognitive neuropsychiatric analysis of an additional large Capgras delusion case series. *Cogn Neuropsychiatry*. 24(2):123-134

Dudley R, Taylor P, Wickham S, Hutton P. Psychosis. (2016). Delusions and the "Jumping to Conclusions" Reasoning Bias: A Systematic Review and Meta-analysis. *Schizophr Bull.* 42(3):652-65. DOI: 10.1093/schbul/sbv150.

Degmečić, D. (2021). Od sumnje do paranoje – svijet sumanutih ideja. Zagreb: Medicinska naklada.

Degmečić, D. (2024). Mentalno zdravlje žena 2.dio. Zagreb: Medicinska naklada.

Degmečić, D. (2024). Psihijatrija. Zagreb: Medicinska naklada.

Degmečić, D. (2012). Halucinacije. Zagreb: Medicinska naklada.

Freeman D, Garety PA, Bebbington PE, Smith B, Rollinson R, Fowler D, Kuipers E, Ray K, Dunn G. Psychological investigation of the structure of paranoia in a non-clinical population. Br J Psychiatry. 2005 May;186:427-35. doi: 10.1192/bjp.186.5.427

Freeman D, McManus S, Brugha T, Meltzer H, Jenkins R, Bebbington P. Concomitants of paranoia in the general population. Psychol Med. 2011 May;41(5):923-36. doi: 10.1017/S0033291710001546.

Garety PA i Freeman D. (2013). The past and future of delusions research: from the inexplicable to the treatable. *Br J Psychiatry*. 203(5):327-33. DOI: 10.1192/bjp.bp.113.126953.

Gearing RE, Alonzo D, Smolak A, McHugh K, Harmon S, Baldwin S. Association of religion with delusions and hallucinations in the context of schizophrenia: implications for engagement and adherence. Schizophr Res. 2011 Mar;126(1-3):150-63. doi: 10.1016/j.schres.2010.11.005.

Heilskov SER, Urfer-Parnas A i Nordgaard J. (2020). Delusions in the general population: A systematic review with emphasis on methodology. *Schizophr Res*. 216:48-55. DOI: 10.1016/j.schres.2019.10.043

Jaspers K. 1946. General psychopathology. Manchester University Press: Manchester.

Jelinčić I. i Degmečić D. (2021). Prevalence of Hallucinations in the General Croatian Population. *Int. J Environ. Res. Public Health*. 16;18(8):4237. DOI.org//10.3390/jierph18084237

Johns LC, Cannon M, Singleton N, Murray RM, Farrell M, Brugha T, Bebbington P, Jenkins R, Meltzer H. Prevalence and correlates of self-reported psychotic symptoms in the British population. Br J Psychiatry. 2004 Oct;185:298-305. doi: 10.1192/bjp.185.4.298.

Johns, L. C., Nazroo, J. Y., Bebbington, P. i Kuipers, E. (2002). Occurrence of hallucinations in a community sample and ethnic variations. *British Journal of Psychiatry*. 180:174–178. DOI:10.1192/bjp.180.2.174

Kalayasiri R, Kraijak K, Mutirangura A. i Maes M. (2019). Paranoid schizophrenia and methamphetamine-induced paranoia are both characterized by a similar LINE-1 partial methylation profile, which is more pronounced in paranoid schizophrenia. *Schizophr Res*. 208:221-227

Kline R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling.* New York: Guilford

Larøi, F. i Van Der Linden, M. (2005b). Non-clinical participants' reports of hallucinatory experiences. *Canadian Journal of Behavioural Science.* 37, 33–43. DOI:10.1037/h0087243

Lincoln, T. M. (2007). Relevant dimensions of delusions: Continuing the continuum versus category debate. *Schizophrenia Research*. 93:211–220. DOI:10.1016/j.schres.2007.02.013

M. Cermolacce, L. Sass i J. Parnas. (2010). What is Bizarre in Bizarre Delusions? A Critical Review, *Schizophrenia Bulletin*. 36(4): 667–679, DOI.org/10.1093/schbul/sbq001

McLean BF, Mattiske JK i Balzan RP. (2017). Association of the Jumping to Conclusions and Evidence Integration Biases With Delusions in Psychosis: A Detailed Meta-analysis. *Schizophr Bull.* 1;43(2):344-354. DOI: 10.1093/schbul/sbw056.

Mendez I, Axelson D, Castro-Fornieles J, Hafeman D, Goldstein TR, Goldstein BI, Diler R, Borras R, Merranko J, Monk K, Hickey MB, Birmaher B. Psychotic-Like Experiences in Offspring of Parents With Bipolar Disorder and Community Controls: A Longitudinal Study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2019 May;58(5):534-543.e6. doi: 10.1016/j.jaac.2018.09.440.

Nuevo R, Van Os J, Arango C, Chatterji S, Ayuso-Mateos JL. Evidence for the early clinical relevance of hallucinatory-delusional states in the general population. Acta Psychiatr Scand. 2013 Jun;127(6):482-93. doi: 10.1111/acps.12010..

Pechey R i Halligan P. (2011). The prevalence of delusion-like beliefs relative to sociocultural beliefs in the general population. *Psychopathology.* 44(2):106-15. DOI: 10.1159/000319788.

Perälä J, Suvisaari J, Saarni SI, Kuoppasalmi K, Isometsä E, Pirkola S, Partonen T, Tuulio-Henriksson A, Hintikka J, Kieseppä T, Härkänen T, Koskinen S, Lönnqvist J. Lifetime prevalence of psychotic and bipolar I disorders in a general population. Arch Gen Psychiatry. 2007 Jan;64(1):19-28. doi: 10.1001/archpsyc.64.1.19.

Peters, E., Joseph, S., Day, S. i Garety, P.. (2004). Measuring delusional ideation: the 21-item Peters et al. Delusions Inventory (PDI). *Schizophr. Bull*. 30:1005–1022

Pignon B, Schürhoff F, Szöke A, Geoffroy PA, Jardri R, Roelandt JL, Rolland B, Thomas P, Vaiva G, Amad A. Sociodemographic and clinical correlates of psychotic symptoms in the general population: Findings from the MHGP survey. Schizophr Res. 2018 Mar;193:336-342. doi: 10.1016/j.schres.2017.06.053.

Rootes-Murdy K, Goldsmith DR i Turner JA. (2022). Clinical and Structural Differences in Delusions Across Diagnoses: A Systematic Review. *Front. Integr. Neurosci.*15:726321. DOI: 10.3389/fnint.2021.726321

Ross, R., McKay, R., Coltheart, M. i Langdon, R. (2015). Jumping to Conclusions About the Beads Task? A Meta-analysis of Delusional Ideation and Data-Gathering. *Schizophrenia Bull*. 41(5):1183-1191. DOI.org/10.1093/schbul/sbu187

van Os J, Linscott RJ, Myin-Germeys I, Delespaul P, Krabbendam L. A systematic review and meta-analysis of the psychosis continuum: evidence for a psychosis proneness-persistence-impairment model of psychotic disorder. Psychol Med. 2009 Feb;39(2):179-95. doi: 10.1017/S0033291708003814.

Zammit S, Kounali D, Cannon M, David AS, Gunnell D, Heron J, Jones PB, Lewis S, Sullivan S, Wolke D, Lewis G. Psychotic experiences and psychotic disorders at age 18 in relation to psychotic experiences at age 12 in a longitudinal population-based cohort study. Am J Psychiatry. 2013 Jul;170(7):742-50. doi: 10.1176/appi.ajp.2013.12060768.

# PREVALENCE OF DELUSIONS IN THE GENERAL POPULATION IN THE REPUBLIC OF CROATIA AND BOSNIA AND HERZEGOVINA

Dunja DEGMEČIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Centre Osijek, Psychiatric Clinic, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
ddegmecic@mefos.hr
Mirjana MIKULIĆ
Faculty of Health Studies, University of Mostar, Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Centre for Mental Health, Health Centre Široki Brijeg, Dr. Jure Grubišića 11, Široki Brijeg, Bosnia and Herzegovina
miki.siroki@gmail.com
Andrijana ŠANTIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Centre Osijek, Psychiatric Clinic, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
andrijana.miskovic1@gmail.com
Iva VIDANEC BANDIĆ
Clinical Hospital Centre Osijek, Psychiatric Clinic, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
iva.vidanec@kbco.hr
Marija RAGUŽ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
maraguz@mefos.hr
Ivana JELINČIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Dental Medicine and Health Crkvena ulica 21, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Centre Osijek, Psychiatric Clinic, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
ijelincic9@gmail.com

## Abstract

A delusion is a firmly held belief that results from a misinterpretation of reality, despite evidence to the contrary, and is difficult to change in the affected person. Delusions are a key feature of psychotic disorders, but the definition and understanding of this concept

are subjects of ongoing debate. In recent years, research has shown that delusions are common in the general population. It is estimated that the risk of delusional disorder in the general population is between 0.05% and 0.1%, according to various sources. This study aims to explore the occurrence and frequency of delusional experiences in the general population of Croatia and Bosnia and Herzegovina.

Participation in the study required that participants be adults, i.e., over 18 years of age, and that they provide consent for participation. The study was conducted from April 1, 2022, to October 1, 2022. Data were collected using Google's online data collection application and the snowball method. A total of 410 participants took part in the study, of which 76 were men and 334 were women. The Peters et al. Delusion Inventory was used to assess the occurrence of delusions. The questionnaire consisted of 21 binary questions measuring the presence of delusions, along with additional questions that measured how distressing the delusions were for the participants, rated on a Likert scale from 1 to 5. Sociodemographic data and medical history were also collected.

Although the distributions significantly deviated from normal, the skewness and kurtosis indices were checked. Since the absolute values of skewness and kurtosis indices were equal to or close to zero, the use of parametric statistical procedures was justified. To test the hypotheses, arithmetic means, standard deviations, and response frequencies of participants were calculated, and inferential statistical procedures were applied to test differences among participants, specifically using the t-test and one-way analysis of variance (ANOVA).

The majority of participants reported experiencing situations where they felt that some people were not what they seemed, noticed double meanings in communication, and felt closeness to God. The percentage of men who felt they had a special purpose in life was higher than that of women, while women expressed a greater closeness to God. Older participants were more likely to believe in the possibility of telepathic communication compared to younger groups. Participants with lower levels of education were more likely to feel discomfort due to the perception of others' and their own thoughts. There were statistically significant differences in distress caused by delusions depending on the gender and age of the participants, with men more frequently thinking about persecution and conspiracy against them.

Delusions are complex in both their manifestation and diagnosis, and our research confirms that certain 'vulnerable' groups are more prone to delusional beliefs, consistent with international studies. While the prevalence of delusions varies, each case requires an individualized approach, and this phenomenon remains a significant subject of scientific research.

**Keywords:** delusions, general population, prevalence.

**Key message of the paper:** A delusion (a delusional idea) is a firm belief that arises from a misinterpretation of reality, even though there is evidence that contradicts this belief, and it is difficult to change such a belief in individuals. Delusions are a key feature of psychotic disorders, but the definition and understanding of this concept are subjects of ongoing debate. In recent years, research has shown that delusions are common in the general population. It is estimated that the risk of a delusional disorder in the general population ranges from 0.05% to 0.1%.

# FUNKCIONALNA HRANA U SLUŽBI ZDRAVLJA – ŠTO SMO NAUČILI IZ RANDOMIZIRANIH KLINIČKIH STUDIJA?

Ines DRENJANČEVIĆ*
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ines.drenjancevic@mefos.hr
Ana STUPIN
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
astupin@mefos.hr
Zrinka MIHALJEVIĆ
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
zmihaljevic@mefos.hr
Nikolina KOLOBARIĆ
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
nbdujmusic@mefos.hr
Ivana JUKIĆ
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ijukic@mefos.hr
Petar ŠUŠNJARA
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Kineziološki fakultet, Drinska 16a, Osijek, Hrvatska
psusnjara@mefos.hr
Marko STUPIN
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za unutarnje bolesti, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
mstupin@mefos.hr

Martina MIHALJ
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, Zavod za dermatologiju i venerologiju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
mmihalj@mefos.hr
Aleksandar KIBEL
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
akibel@mefos.hr
Brankica JURANIĆ
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za unutarnje bolesti, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
juranicbrankica@gmail.com
Kristina SELTHOFER-RELATIĆ
Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za unutarnje bolesti, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ksrelatic@mefos.hr
*dopisni autor/corresponding author*

## Sažetak

Tijekom razdoblja od 2017. do 2023. godine u okviru aktivnosti Znanstvenog centra izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju provodio se projekt Europskih strukturnih i investicijskih fondova čiji je jedan od ciljeva bio istraživanje, proizvodnja i medicinsko ispitivanje funkcionalne hrane. Cilj dijela istraživanja provedenih na Medicinskom fakultetu Osijek bio je u okviru kliničkih randomiziranih kontroliranih intervencijskih studija ispitati učinak konzumacije funkcionalne hrane (obogaćenih jaja) na mikrovaskularnu funkciju, oksidativni status i upalu u mladih, zdravih ispitanika i sportaša te bolesnika s akutnom i kroničnom koronarnom bolešću. Sve protokole odobrila su nadležna etička povjerenstva, a ispitanici su dali pisani informirani pristanak. Sudionici su u zasebnim kliničkim pokusima konzumirali dva ili tri obična jaja (75 – 250 mg/dan), dva ili tri jaja obogaćena samo n-3 polinezasićenim masnim kiselinama (n-3 PNMK) u različitim količinama (410 – 1050 mg/dan) ili tri jaja obogaćena n-3 PNMK (1050 mg/dan), selenom (0,06 mg/dan), luteinom (1,85 mg/dan i vitaminom E (3,29

mg/dan). Obje vrste obogaćenih jaja promijenila su profil slobodnih masnih kiselina u svih ispitanika na povoljniji niži omjer n6/n3. Postoji značajna korist i pojačanje mikrovaskularne reaktivnosti nakon konzumacije jaja obogaćenih n-3 PNMK u mladih zdravih ispitanika i sportaša (Int J Mol Sci.2020 Jun 10;21(11):4149; Prev Nutr Food Sci.2021 Dec 31;26(4):388-399; Nutrients.2023 Mar 25;15(7):1599., Life (Basel).2023 Oct 31;13(11):2140.), dok u kardiovaskularnih bolesnika nije uočen takav učinak nakon jaja s n-3 PNMK, ali jest nakon jaja s n-3 PNMK i antioksidansima. Učinak je bio jače izražen pri dnevnim dozama n-3 PNMK > 770mg/dan. Istovremeno nisu zabilježene značajne promjene u krvnom tlaku, lipidnom profilu u bilo koje skupine ispitanika. U koronarnih bolesnika postignut je blagi protuupalni učinak (Biology (Basel). 2021 Aug 14;10(8):774.). Biokemijske analize pokazale su promjene na razini citokina, lipidnih medijatora upale i vaskularne reaktivnosti prema smanjenju proupalnih, vazokonstrikcijskih, a povećanju protuupalnih, vazodilatatornih i resolvinskih medijatora (Front Biosci (Landmark Ed). 2022 Dec 27;27(12):332..; Nutrients. 2021 May 28;13(6):1851.). Konzumacija jaja obogaćenih funkcionalnim sastojcima, ponajprije n-3 PNMK, ima pozitivan učinak na zdravlje, i zdravih mladih ispitanika i sportaša, a i kardiovaskularnih bolesnika s postakutnim i kroničnim koronarnim sindromom. Posebice je izražen utjecaj na reaktivnost malih krvnih žila, smanjenje oksidativnog stresa i poboljšanje stanja upale. Stoga se jaja mogu preporučiti u svakodnevnoj prehrani, a obogaćena jaja ispunjavaju uvjet za funkcionalnu hranu.

**Ključne riječi:** funkcionalna hrana, kardiovaskularne bolesti, upala

**Ključna poruka rada:** Konzumacija jaja obogaćenih funkcionalnim sastojcima, ponajprije n-3 polinezasićenih masnih kiselina imaju pozitivan učinak na zdravlje, i zdravih mladih ispitanika i sportaša, ali i kardiovaskularnih bolesnika. Stoga se jaja mogu preporučiti u svakodnevnoj prehrani, a obogaćena jaja ispunjavaju uvjet za funkcionalnu hranu.

## 1. Uvod

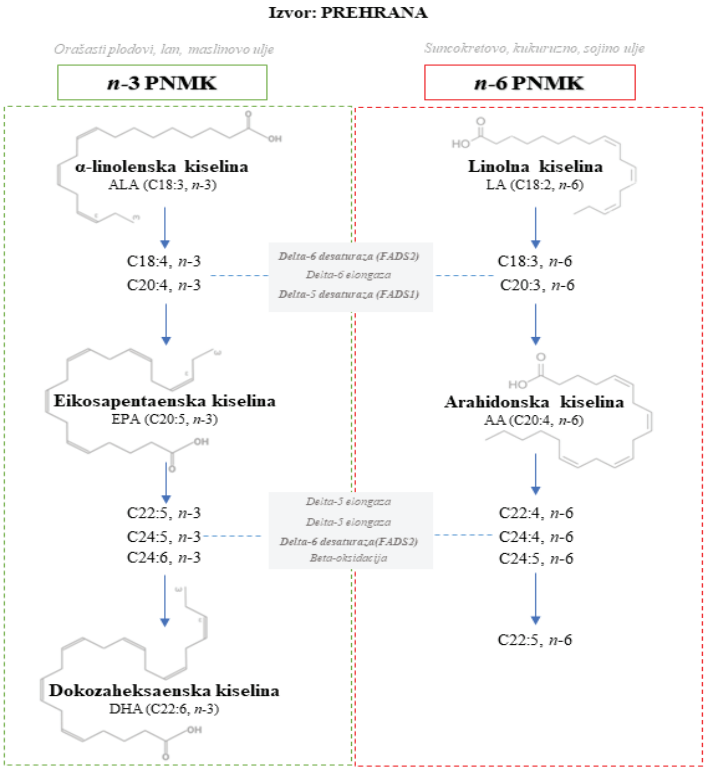
Prema dokumentu Euuropske komisije "Scientific Concepts of Functional Foods in Europe" funkcionalna hrana je ona hrana koja osim prikladnih nutritivnih svojstava ima pozitivne učinke na zdravlje u cjelini ili tako što smanje rizik od bolesti, konzumirana u količinama uobičajenim u dnevnoj prehrani (Scientific Concepts of Functional Foods in Europe Consensus Document, 1999). Funkcionalna hrana može biti prirodna ili obogaćena (na prirodan način) tvarima koje pogoduju zdravlju. Primjerice, jaja imaju prirodno visoka nutritivna svojstva jer sadržavaju visoke koncentracije visoko kvalitetnih i lako probavljivih proteina, a sastav aminokiselina je sličan sastavu proteina ljudskog organizma. Žumanjak jajeta sadrži esencijalne masne kiseline, minerale i vitamine. Jaja je lako obogatiti dodatno nutrijentima pažljivom prehranom kokoši-nesilica te su stoga jaja vrlo pogodna za razvoj funkcionalne hrane (Perić, Rodić i Milošević, 2011).

## 1.1. Metabolizam n-6 i n-3 polinezasićenih masnih kiselina

N-6 i n-3 polinezasićene masne kiseline (PNMK) se razlikuju po smještaju prve dvostruke veze na ugljiku. S obzirom da n-3 i n-6 PNMK s 18 ugljikovih atoma ne mogu biti sintetizirane u ljudskom organizmu, jer stanice sisavaca nemaju enzim omega-3 desaturazu, one su esencijalne. Alfa-linolenska kiselina (engl. *alpha-linoleic acid*, ALA, 18:3n-3), eikosapentaenska kiselina (engl. *eicosapentaenoic acid*, EPA, 20:5n-3) i dokozaheksaenska kiselina (engl. *docosahexaenoic acid*, DHA, 22:6n-3) su predstavice n-3 PNMK, dok su linolna kiselina (engl. *linoleic acid*, LA, 18:2n-6) i arahidonska kiselina (engl. *arachidonic acid*, AA, 20:4n-6) tipične predstavnice n-6 PNMK. ALA i LA su prekursori ostalih PNMK i moraju se konzumirati prehranom (Albracht-Schulte i sur., 2018; Infante i Huszagh, 1998).

Biosinteza n-6 i n-3 PNMK iz njihovih prekursora alfa-linolenske kiseline (ALA; n-3 PNMK put) i linolne kiseline (LA; n-6 PNMK put) kroz procese desaturacije i elongacije izvedenih enzima prikazana je u Slici 1. Biosinteza DHA se odvija u mitohondrijima, dok se biosinteza AA, EPA i dokosapentaenoične kiseline (engl. docosapentaenoic acid, DPA, 22:5n-3) odvija u endoplazmatskoj mrežici (Infante i Huszagh, 1998). Daljnja pretvorba u hormonima slične tvari (eikozanoide) se odvija putem enzima ciklooksigenaze i lipooksigenaze (Slika 2). Zanimljivo je da ALA inhibira metabolizam n-6 PNMK i obrnuto, LA inhibira metabolizam n-3 PNMK, ali su potrebne deset puta veće koncentracije LA za taj učinak (Holman, 1998). Ljudskom organizmu potrebno je dnevno oko 100 – 200 mg EPA i DHA te 290-390 mg ALA u hrani. Izvori n-3 PNMK u prehrani su većina biljnih ulja (posebice laneno ulje), žitarice, orasi, meso plave ribe i riblje ulje. Dnevna konzumacija tih masnih kiselina u optimalnom omjeru važna je za sve stanične metaboličke procese (Drenjančević i sur., 2017).

**Slika 1.** *Metabolizam dugolančanih polinezasićenih masnih kiselina (PNMK). Shematski prikaz sinteze PNMK iz prekursora esencijalnih masnih kiselina, alfa-linolenske (ALA; n-3 PNMK put) i linolne kiseline (LA; n-6 PNMK put) kroz procese desaturacije i elongacije izvedenih enzimima. PNMK – polinezasićene masne kiseline; FADS2 – desaturaza masnih kiselina 2; FADS1 – desaturaza masnih kiselina 1.*




Zdrav omjer n-6 prema n-3 PNMK iznosi od 1:1 do 1:4. Međutim, tipična prehrana Europljanina uključuje omjere n-6 prema n-3 od 10:1 do 30:1 (Albracht-Schulte i sur., 2018). Iako su i n-6 i n-3 PNMK esencijalne, njihov omjer uvjetuje omjer stvorenih proupalnih i protuupalnih metabolita koji imaju izražene učinke na krvožilni sustav. Posljedice neuravnotežene prehrane s većim omjerom n-6 prema n-3 PNMK su povećana upala te kardiometaboličke bolesti koje predstavljaju najveći mortalitet i morbiditet. Naime, AA i EPA su prethodnice različitih vrsta proupalnih odnosno protuupalnih eikozanoida. Unos n-3 PNMK putem hrane može uravnotežiti proupalno djelovanje metabolita AA dijelom i zbog kompetitivne inhibicije s AA za cikooksigenazu i lipooksigenazu, čime se smanjuje stvaranje proupalnih prostaglandina, leukotrijena i lipoksina. Proupalni prostaglandini (PG2) i leukotrieni (LT4) su derivati dugolančane n-6 PNMK AA, dok minimalno upalni eikosanoidi (PG3, LT5), rezolvini koji rješavaju upalu (Rv), protektini (PD) i marezini (MaR) potječu od dugolančanih n-3 PNMK, DHA i EPA. Biosinteza ovih medijatora ovisi o tome koja se dugolančana PNMK koristi kao enzimski supstrat za

ciklooksigenaze (COX) i lipooksigenaze (LOX), kao i o prisutnim upalnim podražajima (Araujo i sur., 2019; Demarquoy i Borgne, 2014; Drenjančević i sur., 2017; Schunck i sur., 2018). Derivati AA igraju ključnu ulogu u pokretanju i održavanju upale, dok derivati EPA i DHA imaju ulogu u prekidu upalnog odgovora i blokiranju daljnjeg regrutiranja stanica uz promicanje fagocitoze (Fabian, Kimler i Hursting, 2015; Li i sur., 2020). Zbog njihove izravne uključenosti u upalu i njezino rješavanje, omjer unosa između n-3 i n-6 PNMK od velike je važnosti za homeostazu i opću dobrobit. Ravnoteža između pro- i protuupalnih derivata koji su sintetizirani iz prekursora masnih kiselina i njihov omjer imaju ulogu u patogenezi niza kroničnih bolesti uključujući kardiovaskularne bolesti i rak (Husted i Bouzinova, 2016; Nindrea, Aryandono, Lazuardi i Dwiprahasto, 2019; Wijendran i Hayes, 2004; Yang i sur., 2016). Slika 2 prikazuje biosintezu eikosanoida i specijaliziranih pro-rezolucijskih medijatora.

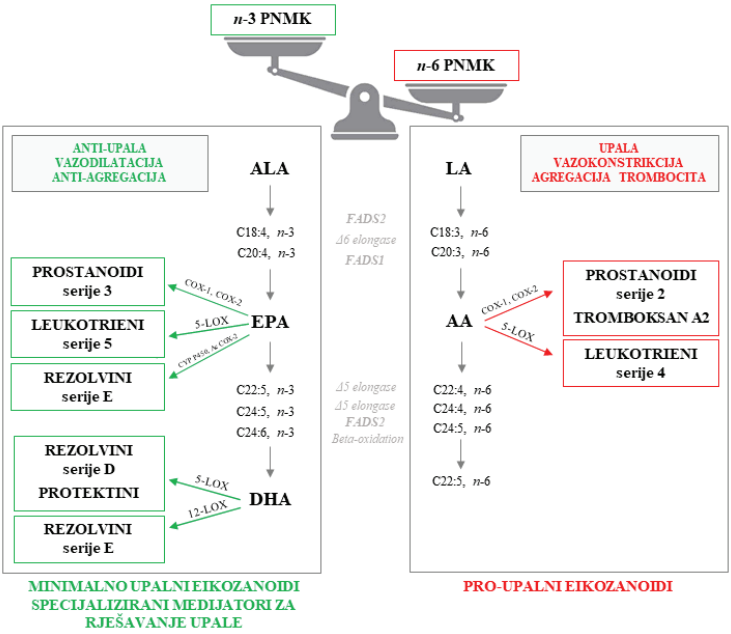
Na primjer, n-3 PNMK mogu prevenirati aritmije (Connor, 1994). S obzirom da imaju protu-upalne učinke i smanjuju razinu lipida u krvi, učinak im je i protutrombotički te usporavaju razvoj ateroskleroze. DHA se nalazi u fosfolipidima stanične membrane, posebice u mozgu i retini oka (Hasler, 2002). n-3 PNMK smanjuju kemotaksiju leukocita, izražaj staničnih adhezivnih molekula i interakciju leukocita s endotelom.

Slijedom navedenog, tijekom razdoblja od 2017. – 2023. godine u okviru aktivnosti Znanstvenog centra izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju provodio se projekt Europskih strukturnih i investicijskih fondava #KK.01.1.1.01.0010 čiji je jedan od ciljeva bio istraživanje, proizvodnja i medicinsko ispitivanje funkcionalne hrane u okviru rada Istraživačke jedinice 2, koju su činili Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Odjel za kemiju Sveučilišta u Osijeku i Medicinski fakultet Osijek. Cilj dijela istraživanja provedenih na Medicinskom fakultetu Osijek bio je u okviru kliničkih randomiziranih kontroliranih intervencijskih studija ispitati učinak konzumacije funkcionalne hrane (obogaćenih jaja) na mikrovaskularnu funkciju, oksidativni status i upalu kod mladih, zdravih ispitanika i sportaša, te bolesnika s akutnom i kroničnom koronarnom bolešću. Za potrebe istraživanja izabrano je obogaćivanje jaja esencijalnim n-3 polinezasićenim masnim kiselinama (n-3 PNMK), odnosno n-3 PNMK, luteinom, selenijem i vitaminom E (detalji proizvodnje jaja su u nastavku teksta).Na primjer, n-3 PNMK mogu prevenirati aritmije (Connor, 1994). S obzirom da imaju protu-upalne učinke i smanjuju razinu lipida u krvi, učinak im je i protutrombotički te usporavaju razvoj ateroskleroze. DHA se nalazi u fosfolipidima stanične membrane, posebice u mozgu i retini oka (Hasler, 2002). n-3 PNMK smanjuju kemotaksiju leukocita, izražaj staničnih adhezivnih molekula i interakciju leukocita s endotelom.

Slijedom navedenog, tijekom razdoblja od 2017. do 2023. godine u okviru aktivnosti Znanstvenog centra izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju provodio se projekt Europskih strukturnih i investicijskih fondava #KK.01.1.1.01.0010 čiji je jedan od ciljeva bio istraživanje, proizvodnja i medicinsko ispitivanje funkcionalne hrane u okviru rada Istraživačke jedinice 2, koju su činili Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Odjel

za kemiju Sveučilišta u Osijeku i Medicinski fakultet Osijek. Cilj dijela istraživanja provedenih na Medicinskom fakultetu Osijek bio je u okviru kliničkih randomiziranih kontroliranih intervencijskih studija ispitati učinak konzumacije funkcionalne hrane (obogaćenih jaja) na mikrovaskularnu funkciju, oksidativni status i upalu kod mladih, zdravih ispitanika i sportaša, te bolesnika s akutnom i kroničnom koronarnom bolešću. Za potrebe istraživanja izabrano je obogaćivanje jaja esencijalnim n-3 polinezasićenim masnim kiselinama (n-3 PNMK), odnosno n-3 PNMK, luteinom, selenijem i vitaminom E (detalji proizvodnje jaja su u nastavku teksta).

**Slika 2.** *Biosinteza eikozanoida i specijaliziranih pro-rezolucijskih medijatora. Biosinteza lipidnih medijatora ovisi o tome koja se dugolančana polinezasićena masna kiselina (PNMK) koristi kao enzimski supstrat za enzime ciklooksigenazu (COX) i lipooksigenazu (LOX). Ovi enzimi kataliziraju pretvorbu n-3 (EPA, DHA) ili n-6 (AA) PNMK, ovisno o tome koji je supstrat prisutan u suvišku, u minimalno upalne eikosanoide i specijalizirane pro-rezolucijski medijatore odnosno pro-upalne eikosanoide.*



## Metodologija provedenih istraživanja

*Proizvodnja obogaćenih jaja*

I obična kokošja jaja, kako i ona obogaćena n-3 PNMK te n-3 PNMK i antioksidansima proizvedena su i osigurana od strane Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Sveučilišta u Osijeku, koji je razvio i standardizirao proizvodne protokole. Kokošja jaja obogaćena n-3 PMNK bila su proizvedena na način na da je sojino ulje (5%) u krmnim smjesama za kokoši nesilice bilo zamijenjeno mješavinom ribljeg (1,5%) i lanenog ulja (3,5%), ili mješavinom ribljeg (1,33%), lanenog (1,33%), repičinog (1,33%) i sojinog (1%) ulja (Stupin i sur., 2018; Stupin i sur., 2020). Kokoši koje su nesle jaja obogaćena n-3 PNMK i antioksidansima bile su hranjene krmnom smjesom u kojoj je sojino ulje (5%) zamijenjeno mješavinom ribljeg ulja (1,5%), repičinog (1,5%) i lanenog lanenog ulja (2%), s dodatkom 0,43 mg/kg selenija i po 100 mg/kg vitamina E i luteina (Kralik, Kralik, Košević, Galović i Samardžić, 2023). Profil masnih kiselina, kao i sadržaj selenija, vitamina E i luteina je bio određen u svim proizvedenim jajima od strane i prema protokolima istraživačke skupine s Fakulteta agrobiotehničkih znanosti Sveučilišta u Osijeku (Kralik i sur., 2023). Obogaćivanje kokošjih jaja opisanim protokolima rezultiralo je povećanjem udjela n-3 PNMK, te smanjenju omjera n-6/n-3 PNMK u kokošjim jajima, kao i povećanim udjelom selenija, vitamina E i luteina u jajima dodatno obogaćenim antioksidansima.

Učinak konzumacije obogaćenih jaja na omjer n-6:n-3 PNMK u serumu ispitanika

U našim istraživanjima, sudionici su u zasebnim kliničkim pokusima konzumirali 2 ili 3 obična jajeta (75-250 mg/dan) i 2 ili 3 jaja obogaćena samo n-3 polinezasićenim masnim kiselinama (n-3 PNMK) u različitim količinama (od 410-1050 mg/dan) ili 3 jaja obogaćena n-3 PNMK (1050 mg/dan), selenijem (0,06 mg/dan), luteinom (1,85 mg/dan) i vitaminom E (3,29 mg/dan). Prilikom svakog kliničkog pokusa na svim skupinama ispitanika (zdravim mladima, sportašima, kardiovaskularnim bolesnicima) izvršena je analiza profila masnih kiselina. Za analizu profila masnih kiselina u serumu korištena je metoda plinske kromatografije – masene spektrometrije (GC-MS/MS), a analize su provedene u Bioanalitičkom laboratoriju BIOCentra, BIOCentar - inkubacijski centar za bioznanosti, Zagreb, Hrvatska.

Obje vrste obogaćenih jaja promijenila su profil slobodnih masnih kiselina kod svih ispitanika na povoljniji niži omjer n-6/n-3 kao što je vidljivo u Tablici 1.

**Tablica 1.** *Omjer razine n-6 i n-3 polinezasićenih masnih kiselina (n-6/n-3 PNMK) u serumu ispitanika nakon konzumacije kokošjih jaja obogaćenih n-3 polinezasićenim masnim kiselinama (n-3 PNMK) ili -3 polinezasićenim masnim kiselinama i antioksidansima (n-3 PNMK + antioksidansi)*

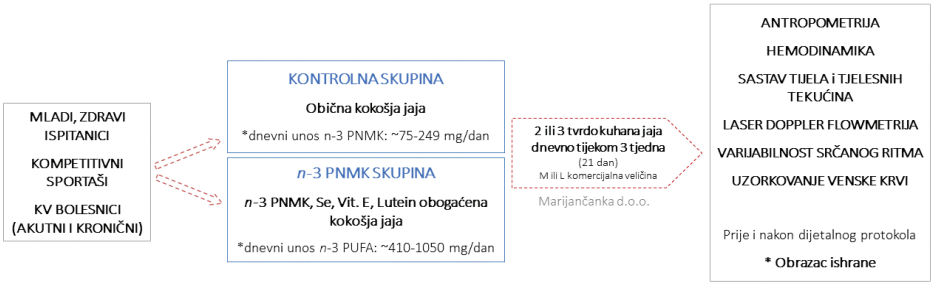
| Ispitanici | Intervencija | n-6/n-3 PNMK | | Izvor: |
|---|---|---|---|---|
| | | prije | poslije | |
| zdravi mladi | n-3 PNMK (1050 g/dan) | 13,1 | 9,3 | Stupin i sur. IJMS 2020 |
| sportaši | n-3 PNMK (1050 g/dan) | 10,7 | 7,9 | Kolar i sur. PNF 2021 |
| KV bolesnici | n-3 PNMK (1050 g/dan) | 8,3 | 5,5 | Ćurić i sur. Biology 2021 |
| | | | | |
| zdravi mladi | n-3 PNMK (1050 g/dan) + antioksidansi | 10,5 | 6,3 | Šušnjara i sur. FBL 2022 |
| sportaši | n-3 PNMK (1050 g/dan) + antioksidansi | 19,5 | 12,4 | Kolar i sur. Life 2023 |
| KV bolesnici (kronična CAD) | n-3 PNMK (1050 g/dan) + antioksidansi | 26,7 | 17,5 | Breškić Ćurić i sur. Applied Sciences 2023 |
| KV bolesnici (akutna CAD) | n-3 PNMK (1050 g/dan) + antioksidansi | 17,8 | 11,5 | Masle i sur. CIA 2024 |

*KV - kardiovaskularni; CAD- koronarna bolest srca.*

## Biokemijske i molekularne analize iz uzoraka krvi

U svim istraživanjima prikupljani su uzorci venske krvi koji su dalje korišteni za izolaciju seruma i mononuklearnih stanica periferne krvi (PBMC) standardiziranim laboratorijskim protokolima. Biljezi oksidativnog stresa mjereni su korištenjem različitih metodoloških pristupa, uključujući mjerenje reaktivne supstance tiobarbiturne kiseline (TBARS) (za procjenu oksidativnog stresa) i redukcijske sposobnosti željeza u plazmi (FRAP) (za mjerenje antioksidativnog kapaciteta), protočnu citometriju za analizu unutarstanične proizvodnje reaktivnih kisikovih spojeva (ROS), dok su komercijalno dostupni ELISA kitovi korišteni za kvantifikaciju 8-iso prostaglandina F2alfa. Spektrofotometrijska analiza provedena je za mjerenje aktivnosti enzima superoksid dismutaze (SOD), glutation peroksidaze (GPx) i katalaze (CAT), a genski izražaj ovih enzima analizirana je pomoću PCR-a. Nadalje, komercijalno dostupni ELISA i Luminex kitovi korišteni su za kvantifikaciju proupalnih i protuupalnih citokina, kemokina, čimbenika rasta, staničnih adhezivnih molekula te lipidnih medijatora u serumima i supernatantima stimuliranih stanica. Protočna citometrija korištena je za analize limfocitnih populacija s naglaskom na regulatorne i pomoćničke populacijama T-limfocita. Svi protokoli odobreni su od strane nadležnih etičkih povjerenstava i ispitanici su dali pisani informirani pristanak. Slika 3 pokazuje dizajn tih randomiziranih kontroliranih kliničkih pokusa.

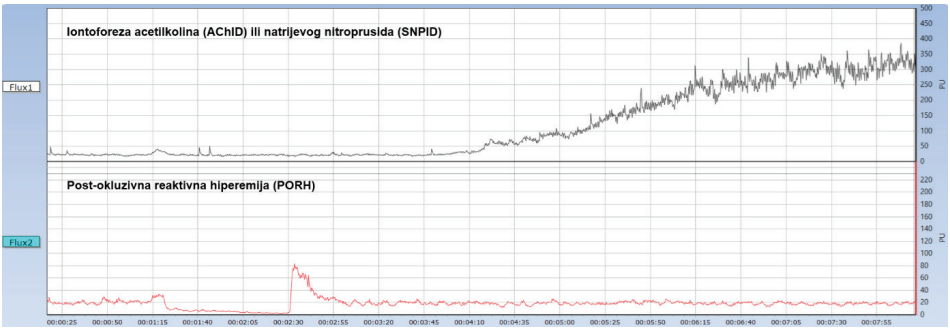
**Slika 3.** *Shematski prikaz dizajna serije pokusa koji su provedeni u okviru istraživanja*




## Metode korištene u ispitivanju funkcije mikrocirkulacije

Reaktivnost mikrocirkulacije kože podlaktice procijenjena je metodom laserske Doppler floumetrije (engl. *laser Doppler flowmetry, LDF*) (MoorVMSLDF, Axminister, UK). Odgovor mikrocirkulacije ovisan o endotelu procijenjen je dvama testovima; izazivanjem post-okluzivne reaktivne hiperemije (PORH) ili izazivanjem dilatacije u odgovoru na aplikaciju acetilkolina (ACh) tehnikom iontoforeze. Odgovor mikrocirkulacije neovisan o endotelu (odnosno vazoreaktivnost ovisna o vaskularnom glatkom mišićju) procijenjen je testom izazivanja dilatacije u odgovoru na iontoforetsku aplikaciju natrijevog nitroprusida (SNP). Test PORH uključivao je mjerenje mikrovaskularnog protoka krvi prije, tijekom, te nakon otpuštanja 1-minutne okluzije krvne žile izazvane nadlaktičnom manžetom. Tijekom osnovnog protoka (B), okluzije (O) i reperfuzije (R), mikrocirkulacijski protok krvi određen je pomoću programa koji je izračunao površinu ispod krivulje (AUC) za intervale od 1 minute, a rezultat je izražen kao razlika između postotka promjene protoka tijekom reperfuzije (R% = R/Bx100) i okluzije (O% = O/Bx100) u odnosu na početnu vrijednost (R-O% povećanje = R%/O%). Što se tiče iontoforeze, nakon snimanja osnovnog mikrovaskularnog protoka krvi pomoću struje niske jakosti potkožno je apliciran bilo pozitivno nabijeni ACh (1%) ili negativno nabijeni SNP (1%) i to prema utvrđenom protokolu, kako bi se dobio stabilan plato maksimalnog mikrovaskulranog odgovora na zadani podražaj. Program za izračunavanje AUC (intervali od 1 minute) također je korišten za određivanje osnovnog mikrocirkulacijskog protoka krvi i protoka krvi tijekom stabilnog platoa nakon primjene ACh ili SNP. Rezultat je izražen kao povećanje protoka krvi u odnosu na početnu vrijednost nakon primjene ACh ili SNP (Barić i sur., 2019; Stupin i sur., 2021). Slika 4 pokazuje primjer originalnog zapisa mjerenja protoka u mikrocirkulaciji kože podlaktice tijekom PORH-a i iontoforeze acetilkolina ili natrijevog nitroprusida.

**Slika 4.** *Originalni zapis mjerenja protoka u mikrocirkulaciji kože podlaktice metodom laserske Doppler floumetrije (LDF) u odgovoru na vaskularnu okluziju (post-okluzivna reaktivna hiperemija, PORH) (Flux 2) i iontoforezu acetilkolina (AChID) ili natrijevog nitroprusida (SNPID) (Flux 1).*




## 2. Rezultati

### Utjecaj konzumacije kokošijih jaja obogaćenih n-3 PNMK na mikrovaskularnu funkciju i imunološki status mladih zdravih ispitanika

Generalno, konzumacija n-3 PNMK obogaćenih jaja dovodi do značajne koristi i pojačanja mikrovaskularne reaktivnosti kod mladih zdravih ispitanika i sportaša (Kolar i sur., 2021; Kolar i sur., 2023; Stupin i sur., 2020; Šušnjara i sur., 2023). Konzumacija obogaćenih jaja ne samo da poboljšava vazodilataciju ovisnu o endotelu, već i utječe na upalne biljege, uključujući raspodjelu Treg/Th17 stanica. Tako su Stupin i suradnici (Stupin i sur., 2020) ispitali učinke konzumacije obogaćenih jaja na vazodilataciju u mikrocirkulaciji te aktivaciju endotela i upalu kod mladih zdravih osoba. Eksperimentalna skupina (N = 19) konzumirala je tri obogaćena jaja (1053 mg n-3 PNMK), dok je kontrolna skupina (N = 21) konzumirala tri obična jaja (249 mg n-3 PNMK) dnevno tijekom 3 tjedna. Rezultati su pokazali značajan porast n-3 PNMK u serumu te poboljšanje vazodilatacije u odgovoru na podražaj iontoforetski dopremljenog acetilkolina (vazodilatacija ovisna o endotelu (AChID)) u skupini koja je konzumirala obogaćena jaja. Serumska koncentracija proupalnog citokina IFN-γ se smanjila, dok se koncentracija protuupalnog citokina inteleukina 10 (IL-10) povećala u skupini koja je konzumirala obogaćena jaja. Ove značajne promjene nisu zabilježene u kontrolnoj skupini. U nastavku istraživanja, Kolobarić i suradnici (2021) ispitivali su utjecaj istog dijetalnog protokola kod istih skupina ispitanika na razine lipidnih medijatora u serumu, kao i na distribuciju te funkcionalnost perifernih T-pomoćničkih limfocita. Oba dijetalna protokola značajno su promijenila razine proupalnih i protuupalnih lipidnih medijatora u serumu ispitanika, no samo je kod skupine koja je konzumirala obogaćena jaja došlo do značajnog porasta protuupalnih prostanoida i medijatora koji rješavaju upalu. U obje skupine zabilježeno je smanjenje Treg i Th17 stanica, dok je samo u skupini koja je konzumirala obogaćena jaja

došlo do povećanja sekrecije pleiotropnog citokina TGF-β1 i smanjenja proupalnog IL-6. Zaključno, konzumacija funkcionalne hrane s n-3 PNMK mijenja imunološki odgovor prema uvjetima koji rješavaju upalu, utječući na lipidne medijatore i sekreciju citokina.

## Utjecaj konzumacije kokošijih jaja obogaćenih n-3 PNMK, luteinom, selenijem i vitaminom E na mikrovaskularnu funkciju i imunološki status

Oksidativni stres ima značajan negativan utjecaj na mikrovaskularnu reaktivnost. On oštećuje endotel, smanjuje sposobnost endotela da proizvodi vazodilatacijske, protu-upalne i anti-trombotske tvari. Stoga smo dizajnirali slijedeće istraživanje koje je proučavalo učinke konzumacije Nutri4 jaja, tj. jaja obogaćenih n-3 PNMK, luteinom, selenijem i vitaminom E. Navedene tvari su snažni antioksidansi. Istraživanje Šušnjare i suradnika (Šušnjara i sur., 2023) za cilj je imalo utvrditi potencijalne mehanizme vazodilatacije i ulogu enzima ciklooksigenaza u vazodilataciji u mikrocirkulaciji mladih zdravih pojedinaca tijekom post-okluzivne reaktivne hiperemije. Sudionici ove studije su konzumirali tri jaja dnevno tijekom tri tjedna: Kontrolna skupina (CTRL, N = 14) konzumirala je obična kokošja jaja (približno 0,330 mg luteina, 1,785 mg vitamina E, 0,054 mg selenija i 438 mg n-3 PNMK dnevno), a grupa Nutri4 (N = 20) konzumirala je obogaćena jaja (približno 1,85 mg luteina, 0,06 mg selenija, 3,29 mg vitamina E i 1026 mg n-3 PNMK dnevno). Mikrovaskularni protok kože kao odgovor na vaskularnu okluziju (post-okluzivna reaktivna hiperemija (PORH) i iontoforezu acetilkolina (AChID)) i natrijevog nitroprusid (SNPID; neovisan o endotelu) procijenjena je LDF-om prije i poslije dijetetskog protokola te u odvojenoj skupini sudionika koji su uzeli 100 mg indometacina prije mjerenja mikrovaskulrne reaktivnosti i protoka krvi. U studiji je utvrđeno da su PORH i AChID značajno poboljšani, a SNPID je ostao nepromijenjen u Nutri4 skupini, dok u CTRL skupini nije bilo promjene nakon konzumacije običnih kokošijih jaja. PORH se smanjio nakon primjene indometacina u Nutri4 nakon dijetetskog protokola, a izražaj proteina enzima COX-2 bila je značajno viša u Nutri4 skupini u usporedbi s skupinom CTRL nakon dijetetskog protokola. Rezultati su pokazali da konzumacija obogaćenih jaja poboljšava mikrovaskularni o endotelu ovisni odgovor kod zdravih mladih ispitanika te da su uključeni metaboliti n-3 PNMK preko puta ciklooksigenaze u pojačanom odgovoru na vaskularnu okluziju (PORH).

Nadalje, druga studija (Šušnjara i sur., 2022) je imala za cilj procijeniti učinke konzumacije obogaćenih jaja na oksidativni status i upalna stanja kod zdravih ispitanika te eventualne promijene imunološkog odgovora zdravih odraslih osoba prema protuupalnim stanjima. U istraživanju je sudjelovalo 34 sudionika koji su konzumirali 3 tvrdo kuhana kokošja jaja dnevno (21 dan), a bili su podjeljeni u Kontrolnu skupina (CTRL, N = 14) i Nutri4 skupina (N = 20). Koncentracija proupalnog interleukina 17A (IL-17A) bila je snižena u serumu i bio je povećan izražaj neuronske sintaze dušikovog oksida (nNOS) u Nutri4 skupini što je sugeriralo pomak prema protuupalnim stanjima kod sudionika koji su konzumirali obogaćena kokošja jaja te da djelovanje n-3 PNMK i antioksidansa može imati zaštitnu ulogu u mirovanju, u odsustvu upalnih stanja.

S obzirom da su n-3 PNMK prisutne u retini, provedeno je oftalmološko istraživanje utjecaja funkcionalno obogaćenih jaja na stražnji očni segment pomoću optičke koherentne tomografije (OCT) na početku i na kraju dijetetskog protokola. Ovim istraživanjem je utvrđeno da je konzumacija Nutri4 jaja značajno povećala koncentracije n-3 PNMK, luteina i vitamina E u serumu, te da je se prosječna debljina makule (donji vanjski sloj makule) bila povećana u Nutri4 skupini, dok nije pronađena značajna promjena u debljini retine kontrolne skupine nakon dijetetskog protokola. Rezultati pokazuju da konzumacija obogaćenih kokošjih jaja ima povoljan učinak na debljinu i volumen mrežnice (Šušnjara i sur., 2023).

### Utjecaj konzumacije kokošijih jaja obogaćenih n-3 PNMK te jaja obogaćenih n-3 PNMK, luteinom, selenijem i vitaminom E na mikrovaskularnu funkciju i imunološki status sportaša

Studija provedena 2021. godine (Kolar i sur., 2021) istraživala je učinak konzumacije jaja obogaćenih n-3 PNMK na vazodilataciju, mikrovaskularni odgovor na fizički stres te biljege oksidativnog stresa kod natjecateljskih sportaša. Sportaši su podijeljeni u kontrolnu skupinu (N = 9), koja je konzumirala tri obična jaja dnevno (249 mg n-3 PNMK/d), i skupinu koja je konzumirala tri n-3 PNMK obogaćena jaja dnevno (N = 14) (1053 mg n-3 PNMK/d) tijekom 3 tjedna. Evaluirani su endotel-ovisni odgovori (PORH i AChID) te endotel-neovisni odgovor (dilatacija posredovana natrijevim nitroprusidom (SNPID)) mikrocirkulacije kože podlaktice korištenjem LDF-a, prije i nakon akutnog iscrpljujućeg vježbanja (AEE). Mjerene su vrijednosti krvnog tlaka, serumskih lipida, serumski profil slobodnih masnih kiselina i biljezi oksidativnog stresa prije i nakon protokola. Konzumacija obogaćenih jaja značajno je smanjila omjer n-6/n-3 PNMK i poboljšala PORH i AChID, ali nije utjecala na SNPID u mirovanju. Nadalje, serumske aktivnosti enzima GPx i SOD značajno su se smanjile u skupini koja je konzumirala obogaćena jaja. U obje skupine, PORH, AChID i SNP značajno su se smanjili nakon AEE u odnosu na stanje prije AEE, a samo je AChID u odgovoru na AEE (ΔAChID) bio značajno povećan nakon konzumacije obogaćenih jaja. Zaključno, nadomjestak n-3 PNMK putem obogaćenih jaja poboljšava mikrovaskularnu endotelnu funkciju u mirovanju i može doprinijeti prilagodbi na AEE kod natjecateljskih sportaša.

Sljedeća studija imala je za cilj utvrditi učinke n-3 PNMK, selenija, vitamina E i luteina u obogaćenim kokošijim jajima na vazodilataciju ovisnu o endotelu, oksidativni stres i mikrovaskularni odgovor na akutni iscrpljujući trening (AEE) kod natjecateljskih sportaša. U studiji je sudjelovao 31 sportaš, a sudionici su bili podijeljeni u dvije skupine, kontrolnu (N = 17) i Nutri4 (N = 14) koji su konzumirali tri obična ili obogaćena kokošja jaja dnevno, tijekom 3 tjedna. Rezultati ove studije su pokazali poboljšan o endotelu ovisan mikrovaskularni odgovor PORH i AChID u Nutri4 skupini, ali ne i u kontrolnoj skupini nakon konzumiranja jaja. Stvaranje peroksinitrita i vodikovog peroksida u mononuklearnim stanicama periferne krvi, kao i serumska koncentracija 8-izo prostaglandina F2α (biljezi oksidativnog stresa) smanjeni su u Nutri4 skupini, dok su

ostali nepromijenjeni u kontrolnoj skupini. PORH i AChID bili su smanjeni nakon AEE u usporedbi s vrijednostima prije AEE, i prije i nakon dijete, u obje skupine. Međutim, veličina promjene PORH-a nakon AEE (ΔPORH) povećao se nakon konzumiranja obogaćenih jaja. Zaključno, konzumacija obogaćenih kokošjih jaja ima povoljan učinak na vazodilataciju ovisnu o endotelu i smanjenje razine oksidativnog stresa kod natjecateljskih sportaša. Također, mikrovaskularna prilagodba na akutni iscrpljujući trening je poboljšana nakon konzumiranja Nutri4 jaja (Kolar i sur., 2023).

## Utjecaj konzumacije kokoših jaja obogaćenih n-3 PNMK na mikrovaskularnu funkciju i imunološki status kardiovaskularnih bolesnika

Koronarna bolest srca (engl. coronary artery disease, CAD), obilježena nakupljanjem aterosklerotskog plaka i posljedičnim suženjem epikardijalnih arterija, najčešća je vrsta bolesti srca i vodeći uzrok smrti u razvijenim zemljama i u muškaraca i u žena (Collet i sur., 2021; Knuuti i sur., 2020). Bolesnici s kroničnom CAD imaju stabilnu bolest s ili bez anamneze akutnog koronarnog sindroma (ACS), dok bolesnici s akutnom CAD imaju potpunu ili djelomičnu opstrukciju koronarne arterije zbog rupture plaka ili stvaranja tromba (Collet i sur., 2021; Knuuti i sur., 2020). CAD je često popraćena metaboličkim sindromom s hiperglikemijom rezistentnom na inzulin, dislipidemijom, centralnim tipom pretilosti i arterijskom hipertenzijom, što sve pridonosi etiopatogenezi CAD-a kao i njegovim komplikacijama, pogoršavajući ishod bolesti. Zajedničko obilježje i CAD-a i metaboličkog sindroma je prisutnost disfunkcije vaskularnog endotela (endotelne disfukcije, ED), koja predstavlja jedan od najranijih simptoma prisutnog u podlozi različitih kardiovaskularnih bolesti (KVB) (npr. arterijske hipertenzija, dijabetes melitusa, pretilosti, hiperlipidemije i ateroskleroze) (Vanhoutte i sur., 2017; Widlansky i sur., 2003). ED karakteriziraju proupalni i protrombotski fenotip, oslabljeni vazodilatacijski odgovor, povećana propusnost endotela, agregacija trombocita i adhezija leukocita, što rezultira smanjenom vazodilatacijom ovisnom o endotelu, sistemskom aktivacijom endotela i interakcijom endotela i leukocita (Vanhoutte i sur., 2017; Widmer i Lerman, 2014). Ključni patofiziološki mehanizmi koji posreduju razvoj ED su povećana razina oksidativnog stresa (Li, Horke i Förstermann, 2014), kao i stvaranje visokih razina proupalnih citokina (npr. IL-1, IL-6 i TNF), što rezultira vaskularnom ili sistemskom upalom (Medina-Leyte i sur., 2021).

Istraživanja su pokazala da konzumacija n-3 PNMK, osobito EPA i DHA, ima snažan potencijal za smanjenje razine triglicerida u krvi, arterijskog krvnog tlaka, incidencije tromboze i rizika od iznenadne smrti uslijed infarkta miokarda te nastanka srčanih aritmija (Christensen i sur., 1996; Maki i sur., 2003). Također, pokazano je da konzumacija hrane bogate n-3 PNMK (plava riba, povrće, sjemenke i orašasti plodovi), farmakoloških pripravaka bogatih n-3 PNMK ili hrane obogaćene n-3 PNMK (koja se naziva funkcionalna hrana), može poboljšati vaskularnu reaktivnost upravo povećanjem antioksidativnog kapaciteta i kod bolesnika oboljelih od CAD-a i kod zdravih osoba (Shahidi, 2004). Štoviše, konzumacija približno 1 g n-3 PNMK dnevno preporučena je

kod bolesnika s kardiovaskularnim bolestima zbog njihovih pozitivnih kardiovaskularnih učinaka, posebno zato što ne postoje značajne interakcije između dodataka n-3 PNMK i brojnih lijekova koje ti bolesnici često uzimaju (Jain, Aggarwal i Zhang, 2015).

Prva studija u okviru ZCI-a za personaliziranu brigu o zdravlju na populaciji kardiovaskularnih bolesnika imala je za cilj utvrditi učinak konzumacije kokošjih jaja obogaćenih n-3 PNMK na profil slobodnih masnih kiselina i lipida u serumu, biljege upale i razinu oksidativnog stresa te funkciju najmanjih krvnih žila (mikrocirkulacije) u populaciji bolesnika s CAD-om, uključujući one sa stabilnom bolešću i one s akutnim koronarnim sindromom (Ćurić i sur., 2021). Konzumacija kokošjih jaja obogaćenih n-3 PNMK značajno je smanjila omjer n-6/n-3 PNMK u serumu, kao i razinu hsCRP-a i proupalnog citokina IL-1 u bolesnika s CAD-om, dok je značajno smanjenje razine LDL kolesterola i proupalnog citokina IL-6 bilo prisutno samo u bolesnika s akutnim koronarnim sindromom. Dakle, iako je ostvario blage protu-upalne učinke i povoljniji profil slobodnih masnih kiselina u serumu, ovaj režim uzimanja funkcionalne hrane (1050 mg n-3 PNMK dnevno u obliku obogaćenih kokošjih jaja kroz 3 tjedna) nije uzrokovao značajne promjene u mikrovaskularnoj funkciji bolesnika oboljelih od koronarne bolest srca (akutnih i kroničnih) (Ćurić i sur., 2021).

## Utjecaj konzumacije kokošijih jaja obogaćenih n-3 PNMK, luteinom, selenijem i vitaminom E na mikrovaskularnu funkciju i imunološki status kardiovaskularnih bolesnika

Kao nastavak ove studije, uslijedila je randomizirana intervencijska studija na populaciji bolesnika sa stabilnom koronarnom bolesti, čiji je cilj bio odrediti učinak kokošjih jaja obogaćenih ne samo s n-3 PNMK već i trima antioksidansima (selenijem, vitaminom E i luteinom) na endotelnu funkciju i malih i velikih krvnih žila, enzime uključene u sintezu glavnog vazodilatatora porijeklom iz endotela, dušikovog oksida (NO), kao i na razinu oksidativnog stresa te razinu medijatora upale (Breškić Ćurić i sur., 2023). Zanimljivo je da je konzumacija kokošjih jaja obogaćenih n-3 PNMK i antioksidansima (n-3 PNMK (1050 mg/dan), selenijem (0,06 mg/dan), luteinom (1,85 mg/dan i vitaminom E (3,29 mg/dan)) u bolesnika sa stabilnom CAD poboljšala vazodilataciju ovisnu o endotelu i u mikro- i makrocirkulaciji te povećala koncentraciju enzima (iNOS) u serumu. Sukladno ranijim rezultatima, ovaj oblik funkcionalne hrane smanjio je razinu triglicerida u serumu, te koncentraciju proupalnih citokina IL-17A i TGF-1, ali nije značajno utjecala na biomarkere oksidativnog stresa i antioksidativne zaštite (TBARS, OxLDL, 8-iso-PGF2, AOPP, FRAP, aktivnost CAT, SOD i GPx u serumu) u pacijenata s kroničnom (stabilnom) koronarnom bolesti (Breškić Ćurić i sur., 2023).

Učinak konzumacije jaja obogaćenih n-3 PNMK i antioksidansima na mikrovaskularnu funkciju, oksidativni stres i medijatore upale istraživana je i u bolesnika nakon akutnog koronarnog sindroma (AKS) (Masle i sur., 2024). Trotjedna konzumacija obogaćenih jaja značajno je smanjila razinu LDL kolesterola, hsCRP-a i fibrinogena, što ukazuje na smanjenje upale i koagulacije. Uz to, došlo je i do značajnog poboljšanja mikrovaskularne funkcije, odnosno vazodilatacije ovisne o endotelu u mikorcirkulacije kože podlaktice (PORH i AChID), dok trotjedna konzumacija običnih jaja nije utjecala na mikrovaskularnu funkciju. Nadalje, vrijednosti serumskih biljega oksidativnog stresa, odnosno antioksidativnog kapaciteta (TBARS i FRAP) ostale su nepromijenjene nakon 3-tjednog dijetetskog protokola, ali je došlo do značajnog povećanja aktivnosti antioksidativnog enzima SOD. Zajednički, ovi rezultati ukazuju na povoljan učinak obogaćenih jaja n-3 PNMK, luteinom, vitaminom E i selenijem na mikrovaskularnu funkciju, smanjenje proupalnih i prokoagulacijskih stanja kod bolesnika s AKS-om, podupirući hipotezu da je obogaćena prehrana korisna za ovu populaciju (Masle i sur., 2024).

Rezultati navedenih studija u populaciji kardiovaskularnih bolesnika, i to onih sa stabilnom koronarnom bolesti ali i onih s akutnim koronarnim sindromom, pokazali su da navedeni pacijenti mogu imati koristi od konzumacije kokošjih jaja obogaćenih n-3 PNMK, a posebice onih obogaćenih n-3 PNMK i antioksidansima u smislu poboljšanja lipidnog profila i poboljšane vaskularne relaksacije na mikro- i makrovaskularnoj razini. Važno je napomenuti da su se blagotvorni učinci ovih oblika funkcionalne hrane javili neovisno o standardnoj farmakološkoj terapiji koju su bolesnici s koronarnom bolesti primali. Rezultati ovih studija mogli bi biti korisni u davanju preporuka za planove prehrane pacijenata s koronarnom bolesti.

## 3. Zaključak

Postoji značajna korist i pojačanje mikrovaskularne reaktivnosti nakon konzumacije n-3 PNMK obogaćenih jaja kod mladih zdravih ispitanika i sportaša (Kolar i sur., 2021; Kolar i sur., 2023; Stupin i sur., 2020; Šušnjara i sur., 2023), dok kod kardiovaskularnih bolesnika nije uočen takav učinak nakon n-3 PNMK jaja, ali jest nakon jaja s n-3 PNMK i antioksidansima. Učinak je bio jače izražen pri dnevnim dozama n-3 PNMK >770mg/dan. Istovremeno nisu zabilježene značajne promjene u krvnom tlaku, lipidnom profilu kod bilo koje skupine ispitanika. Kod koronarnih bolesnika postignut je blagi protuupalni učinak (Ćurić i sur., 2021). Biokemijske analize pokazale su promjene na razinu citokina, lipidnih medijatora upale i vaskularne reaktivnosti prema smanjenju proupalnih, vazokonstrikcijskih, a povećanju protuupalnih, vazodilatatornih i resolvinskih medijatora (Šušnjara i sur, 2022, Kolobarić i sur., 2021).

Konzumacija jaja obogaćenih funkcionalnim sastojcima, prvenstveno n-3 PNMK imaju pozitivan učinak na zdravlje, kako zdravih mladih ispitanika i sportaša, tako i kardiovaskularnih bolesnika s post-akutnim i kroničnim koronarnim sindromom.

Posebice je izražen utjecaj na reaktivnost malih krvnih žila, smanjenje oksidativnog stresa i poboljšanje stanja upale. Stoga se jaja mogu preporučiti u svakodnevnoj prehrani, a obogaćena jaja ispunjavaju uvjet za funkcionalnu hranu.

## Zahvala

Autori zahvaljuju svim ispitanicima koji su dobrovoljno sudjelovali u ovim istraživanjima. Zahvaljujemo i suradnicima s Fakulteta za agrobiotehničke znanosti Osijek te Odjela za kemiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku koji su prozvodili i analizirali jaja korištena u ovim istraživanjima.

Potpora: Studija je provedena uz potporu Europskog strukturnog i investicijskog fonda putem bespovratnih sredstava za hrvatski nacionalni Znanstveni centar izvrsnosti za personaliziranu brigu o zdravlju, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera Osijek # KK.01.1.1.01.0010.

## Literatura

Albracht-Schulte, K., Kalupahana, N. S., Ramalingam, L., Wang, S., Rahman, S. M., Robert-McComb, J. i Moustaid-Moussa, N. (2018). Omega-3 fatty acids in obesity and metabolic syndrome: A mechanistic update. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, *58*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2018.02.012

Araujo, P., Belghit, I., Aarsæther, N., Espe, M., Lucena, E. i Holen, E. (2019). The Effect of Omega-3 and Omega-6 Polyunsaturated Fatty Acids on the Production of Cyclooxygenase and Lipoxygenase Metabolites by Human Umbilical Vein Endothelial Cells. *Nutrients*, *11*(5), Article 5. https://doi.org/10.3390/nu11050966

Barić, L., Drenjančević, I., Matić, A., Stupin, M., Kolar, L., Mihaljević, Z., Lenasi, H., Šerić, V. i Stupin, A. (2019). Seven-Day Salt Loading Impairs Microvascular Endothelium-Dependent Vasodilation without Changes in Blood Pressure, Body Composition and Fluid Status in Healthy Young Humans. *Kidney and Blood Pressure Research*, *44*(4), 835–847. https://doi.org/10.1159/000501747

Breškić Ćurić, Ž., Stupin, A., Masle, A. M., Šušnjara, P., Kozina, N., Mihaljević, Z., Jukić, I., Kibel, A., Kolobarić, N., Juranić, B., Nejašmić, D., Šporec, A., Lovrić, M., Selthofer-Relatić, K. i Drenjančević, I. (2023). Patients with Chronic Coronary Syndrome Can Benefit from Consumption of Enriched Chicken Eggs: The Effects on Microvascular Function, Inflammatory Biomarkers, and Oxidative Status—Randomized Clinical Study. *Applied Sciences*, *13*(22), Article 22. https://doi.org/10.3390/app132212442

Christensen, J. H., Gustenhoff, P., Korup, E., Aarøe, J., Toft, E., Møller, J., Rasmussen, K., Dyerberg, J. i Schmidt, E. B. (1996). Effect of fish oil on heart rate variability in survivors of myocardial infarction: A double blind randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *312*(7032), 677–678. https://doi.org/10.1136/bmj.312.7032.677

Collet, J.-P., Thiele, H., Barbato, E., Barthélémy, O., Bauersachs, J., Bhatt, D. L., Dendale, P., Dorobantu, M., Edvardsen, T., Folliguet, T., Gale, C. P., Gilard, M., Jobs, A., Jüni, P., Lambrinou, E., Lewis, B. S., Mehilli, J., Meliga, E., Merkely, B., … ESC Scientific Document Group. (2021). 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal*, *42*(14), 1289–1367. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa575

Connor, W. (1994). N-3 Fatty acids and heart disease. In *Nutrition and Disease* (pp. 7–42). American Oil Chemists' Society (AOCS).

Ćurić, Ž. B., Masle, A. M., Kibel, A., Selthofer-Relatić, K., Stupin, A., Mihaljević, Z., Jukić, I., Stupin, M., Matić, A., Kozina, N., Šušnjara, P., Juranić, B., Kolobarić, N., Šerić, V. i Drenjančević, I. (2021). Effects of n-3 Polyunsaturated Fatty Acid-Enriched Hen Egg Consumption on the Inflammatory Biomarkers and Microvascular Function in Patients with Acute and Chronic Coronary Syndrome—A Randomized Study. *Biology*, *10*(8), Article 8. https://doi.org/10.3390/biology10080774

Demarquoy, J. i Borgne, F. L. (2014). Biosynthesis, metabolism and function of protectins and resolvins. *Clinical Lipidology*, *9*(6), 683–693. https://doi.org/10.2217/clp.14.44

Drenjančević, I., Kralik, G., Kralik, Z., Mihalj, M., Stupin, A., Novak, S. i Grčević, M. (2017). The Effect of Dietary Intake of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Cardiovascular Health: Revealing Potentials of Functional Food. In *Superfood and Functional Food—The Development of Superfoods and Their Roles as Medicine* (p. 256). IntechOpen.

Fabian, C., Kimler, B. i Hursting, S. (2015). Omega-3 fatty acids for breast cancer prevention and survivorship. *Breast Cancer Research : BCR*, *17*, 62. https://doi.org/10.1186/s13058-015-0571-6

Hasler, C. M. (2002). Functional Foods: Benefits, Concerns and Challenges—A Position Paper from the American Council on Science and Health. *The Journal of Nutrition*, *132*(12), 3772–3781. https://doi.org/10.1093/jn/132.12.3772

Holman, R. T. (1998). The slow discovery of the importance of omega 3 essential fatty acids in human health. *The Journal of Nutrition*, *128*(2 Suppl), 427S-433S. https://doi.org/10.1093/jn/128.2.427S

Husted, K. S. i Bouzinova, E. V. (2016). The importance of n-6/n-3 fatty acids ratio in the major depressive disorder. *Medicina*, *52*(3), 139–147. https://doi.org/10.1016/j.medici.2016.05.003

Infante, J. P. i Huszagh, V. A. (1998). Analysis of the putative role of 24-carbon polyunsaturated fatty acids in the biosynthesis of docosapentaenoic (22:5n-6) and docosahexaenoic (22:6n-3) acids. *FEBS Letters*, *431*(1), 1–6. https://doi.org/10.1016/s0014-5793(98)00720-0

Jain, A. P., Aggarwal, K. K. i Zhang, P.-Y. (2015). Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, *19*(3), 441–445.

Knuuti, J., Wijns, W., Saraste, A., Capodanno, D., Barbato, E., Funck-Brentano, C., Prescott, E., Storey, R. F., Deaton, C., Cuisset, T., Agewall, S., Dickstein, K., Edvardsen, T., Escaned, J., Gersh, B. J., Svitil, P., Gilard, M., Hasdai, D., Hatala, R., … ESC Scientific Document Group. (2020). 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *European Heart Journal*, *41*(3), 407–477. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425

Kolar, L., Stupin, M., Stupin, A., Šušnjara, P., Mihaljević, Z., Matić, A., Jukić, I., Kolobarić, N. i Drenjančević, I. (2021). Does the Endothelium of Competitive Athletes Benefit from Consumption of n-3 Polyunsaturated Fatty Acid-Enriched Hen Eggs? *Preventive Nutrition and Food Science*, *26*(4), 388–399. https://doi.org/10.3746/pnf.2021.26.4.388

Kolar, L., Šušnjara, P., Stupin, M., Stupin, A., Jukić, I., Mihaljević, Z., Kolobarić, N., Bebek, I., Nejašmić, D., Lovrić, M. i Drenjančević, I. (2023). Enhanced Microvascular Adaptation to Acute Physical Stress and Reduced Oxidative Stress in Male Athletes Who Consumed Chicken Eggs Enriched with n-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Antioxidants-Randomized Clinical Trial. *Life (Basel, Switzerland)*, *13*(11), 2140. https://doi.org/10.3390/life13112140

Kolobarić, N., Drenjančević, I., Matić, A., Šušnjara, P., Mihaljević, Z. i Mihalj, M. (2021). Dietary Intake of n-3 PUFA-Enriched Hen Eggs Changes Inflammatory Markers' Concentration and Treg/Th17 Cells Distribution in Blood of Young Healthy Adults—A Randomised Study. *Nutrients*, *13*(6), Article 6. https://doi.org/10.3390/nu13061851

Kralik, Z., Kralik, G., Košević, M., Galović, O. i Samardžić, M. (2023). Natural Multi-Enriched Eggs with n-3 Polyunsaturated Fatty Acids, Selenium, Vitamin E, and Lutein. *Animals: An Open Access Journal from MDPI*, *13*(2), 321. https://doi.org/10.3390/ani13020321

Li, C., Wu, X., Liu, S., Shen, D., Zhu, J. i Liu, K. (2020). Role of Resolvins in the Inflammatory Resolution of Neurological Diseases. *Frontiers in Pharmacology*, *11*. https://doi.org/10.3389/fphar.2020.00612

Li, H., Horke, S. i Förstermann, U. (2014). Vascular oxidative stress, nitric oxide and atherosclerosis. *Atherosclerosis*, *237*(1), 208–219. https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2014.09.001

Maki, K. C., Van Elswyk, M. E., McCarthy, D., Seeley, M. A., Veith, P. E., Hess, S. P., Ingram, K. A., Halvorson, J. J., Calaguas, E. M. i Davidson, M. H. (2003). Lipid responses in mildly hypertriglyceridemic men and women to consumption of docosahexaenoic acid-enriched eggs. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research. Internationale Zeitschrift Fur Vitamin- Und Ernahrungsforschung. Journal International De Vitaminologie Et De Nutrition*, *73*(5), 357–368. https://doi.org/10.1024/0300-9831.73.5.357

Masle, A. M., Kibel, A., Jukić, I., Čičak, P., Selthofer-Relatić, K., Stupin, A., Mihaljević, Z., Šušnjara, P., Breškić Ćurić, Ž., Bačun, T. i Drenjančević, I. (2024). Enhancing Endothelial Function with Nutrient-Enriched Table Hen Eggs: A Randomized Study in Patients Recovering from Acute Coronary Syndrome. *Clinical Interventions in Aging*, *19*, 953–970. https://doi.org/10.2147/CIA.S461821

Medina-Leyte, D. J., Zepeda-García, O., Domínguez-Pérez, M., González-Garrido, A., Villarreal-Molina, T. i Jacobo-Albavera, L. (2021). Endothelial Dysfunction, Inflammation and Coronary Artery Disease: Potential Biomarkers and Promising Therapeutical Approaches. *International Journal of Molecular Sciences*, *22*(8), Article 8. https://doi.org/10.3390/ijms22083850

Nindrea, R. D., Aryandono, T., Lazuardi, L. i Dwiprahasto, I. (2019). Association of Dietary Intake Ratio of n-3/n-6 Polyunsaturated Fatty Acids with Breast Cancer Risk in Western and Asian Countries: A Meta-Analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, *20*(5), 1321–1327. https://doi.org/10.31557/APJCP.2019.20.5.1321

Perić, L., Rodić, V. i Milošević, N. (2011). Production of poultry meat and eggs as functional food: Challenges and opportunities. *Biotechnology in Animal Husbandry*, *27*(3), 511–520. https://doi.org/10.2298/BAH1103511P

Schunck, W.-H., Konkel, A., Fischer, R. i Weylandt, K.-H. (2018). Therapeutic potential of omega-3 fatty acid-derived epoxyeicosanoids in cardiovascular and inflammatory diseases. *Pharmacology & Therapeutics*, *183*, 177–204. https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2017.10.016

Scientific Concepts of Functional Foods in Europe Consensus Document. (1999). *British Journal of Nutrition*, *81*(4), S1–S27. https://doi.org/10.1017/S0007114599000471

Shahidi, F. (2004). Functional Foods: Their Role in Health Promotion and Disease Prevention. *Journal of Food Science*, *69*(5), R146–R149. https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2004.tb10727.x

Stupin, A., Drenjančević, I., Šušnjara, P., Debeljak, Ž., Kolobarić, N., Jukić, I., Mihaljević, Z., Martinović, G. i Selthofer-Relatić, K. (2021). Is There Association between Altered Adrenergic System Activity and Microvascular Endothelial Dysfunction Induced by a 7-Day High Salt Intake in Young Healthy Individuals. *Nutrients*, *13*(5), 1731. https://doi.org/10.3390/nu13051731

Stupin, A., Mihalj, M., Kolobarić, N., Šušnjara, P., Kolar, L., Mihaljević, Z., Matić, A., Stupin, M., Jukić, I., Kralik, Z., Grčević, M., Kralik, G., Šerić, V. i Drenjančević, I. (2020). Anti-Inflammatory Potential of n-3 Polyunsaturated Fatty Acids Enriched Hen Eggs Consumption in Improving Microvascular Endothelial Function of Healthy Individuals—Clinical Trial. *International Journal of Molecular Sciences*, *21*(11), Article 11. https://doi.org/doi: 10.3390/ijms21114149

Stupin, A., Rasic, L., Matic, A., Stupin, M., Kralik, Z., Kralik, G., Grcevic, M. i Drenjancevic, I. (2018). Omega-3 polyunsaturated fatty acids-enriched hen eggs consumption enhances microvascular reactivity in young healthy individuals. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition Et Metabolisme*, *43*(10), 988–995. https://doi.org/10.1139/apnm-2017-0735

Šušnjara, P., Kolobarić, N., Matić, A., Mihaljević, Z., Stupin, A., Marczi, S. i Drenjančević, I. (2022). Consumption of Hen Eggs Enriched with n-3 Polyunsaturated Fatty Acids, Selenium, Vitamin E and Lutein Incites Anti-Inflammatory Conditions in Young, Healthy Participants—A Randomized Study. *Frontiers in Bioscience (Landmark Edition)*, *27*(12), 332. https://doi.org/10.31083/j.fbl2712332

Šušnjara, P., Mihaljević, Z., Stupin, A., Kolobarić, N., Matić, A., Jukić, I., Kralik, Z., Kralik, G., Miloloža, A., Pavošević, T., Šerić, V., Lončarić, Z., Kerovec, D., Galović, O. i Drenjančević, I. (2023). Consumption of Nutritionally Enriched Hen Eggs Enhances Endothelium-Dependent Vasodilation via Cyclooxygenase Metabolites in Healthy Young People-A Randomized Study. *Nutrients*, *15*(7), 1599. https://doi.org/10.3390/nu15071599

Šušnjara, P., Perić, L., Drenjančević, I., Vrbanić, M., Kolobarić, N., Mihaljević, Z., Kolar, M., Matić, S. i Vuković, M. J. (2023). Can an eye benefit from an egg? Addition of lutein in functional food products affects the macula lutea of young healthy individuals. *Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences*, *71*(1), Article 1. https://doi.org/10.25040/ntsh2023.01.10

Vanhoutte, P. M., Shimokawa, H., Feletou, M. i Tang, E. H. C. (2017). Endothelial dysfunction and vascular disease—A 30th anniversary update. *Acta Physiologica (Oxford, England)*, *219*(1), 22–96. https://doi.org/10.1111/apha.12646

Widlansky, M. E., Gokce, N., Keaney, J. F. i Vita, J. A. (2003). The clinical implications of endothelial dysfunction. *Journal of the American College of Cardiology*, *42*(7), 1149–1160. https://doi.org/10.1016/S0735-1097(03)00994-X

Widmer, R. J. i Lerman, A. (2014). Endothelial dysfunction and cardiovascular disease. *Global Cardiology Science & Practice*, *2014*(3), 291–308. https://doi.org/10.5339/gcsp.2014.43

Wijendran, V. i Hayes, K. (2004). Dietary n-6 and n-3 fatty acid balance and cardiovascular health. *Annual Review of Nutrition*, *24*(1), 597–615. https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.24.012003.132106

Yang, L. G., Song, Z. X., Yin, H., Wang, Y. Y., Shu, G. F., Lu, H. X., Wang, S. K. i Sun, G. J. (2016). Low n-6/n-3 PUFA Ratio Improves Lipid Metabolism, Inflammation, Oxidative Stress and Endothelial Function in Rats Using Plant Oils as n-3 Fatty Acid Source. *Lipids*, *51*(1), 49–59. https://doi.org/10.1007/s11745-015-4091-z

# FUNCTIONAL FOOD IN THE SERVICE OF HEALTH - WHAT HAVE WE LEARNED FROM RANDOMIZED CLINICAL STUDIES?

Ines DRENJANČEVIĆ*
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
ines.drenjancevic@mefos.hr
Ana STUPIN
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
astupin@mefos.hr
Zrinka MIHALJEVIĆ
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
zmihaljevic@mefos.hr
Nikolina KOLOBARIĆ
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
nbdujmusic@mefos.hr
Ivana JUKIĆ
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
ijukic@mefos.hr
Petar ŠUŠNJARA
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Kinesiology Osijek, Drinska 16a Osijek, Croatia
psusnjara@mefos.hr

Marko STUPIN
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Centre Osijek, Clinic for internal diseases, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
mstupin@mefos.hr
Martina MIHALJ
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Centre Osijek, Institute for dermatology and venerology, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
mmihalj@mefos.hr
Aleksandar KIBEL
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
akibel@mefos.hr
Brankica JURANIĆ
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Centre Osijek, Clinic for internal diseases, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
juranicbrankica@gmail.com
Kristina SELTHOFER-RELATIĆ
Scientific Centre of Excellence for Personalized Health Care, Trg sv. Trojstva 3, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Centre Osijek, Clinic for internal diseases, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
ksrelatic@mefos.hr

## Summary

During the period from 2017 to 2023, as part of the activities of the Scientific Center of Excellence for Personalized Health Care, the European Structural and Investment Funds project #KK.01.1.1.01.0010, one of the objectives of which was research, production and

medical testing of functional food within the scope of Research Unit 2, which consisted of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, the Department of Chemistry of the University of Osijek and the Faculty of Medicine Osijek. The aim of part of the research carried out at the Faculty of Medicine in Osijek was to examine the effect of the consumption of functional food (enriched eggs) on microvascular function, oxidative status and inflammation in young, healthy subjects and athletes, as well as patients with acute and chronic coronary disease, within the framework of clinical randomized controlled intervention studies. All protocols were approved by the competent ethics commissions and subjects gave written informed consent.

Participants in separate clinical trials consumed 2 or 3 regular eggs (75-250 mg/day) or 2 or 3 eggs enriched only with n-3 polyunsaturated fatty acids (n-3 PUFA) in different amounts (from 410-1050 mg/day) or 3 eggs enriched with n-3 PUFA (1050 mg/day), selenium (0.06 mg/day), lutein (1.85 mg/day and vitamin E (3.29 mg/day).

Both types of enriched eggs changed the profile of free fatty acids in all subjects to a more favorable lower n6/n3 ratio. There is a significant benefit and enhancement of microvascular reactivity after consumption of n-3 PUFA enriched eggs in young healthy subjects and athletes, while in cardiovascular patients no such effect was observed after n-3 PNMK eggs, but it was after eggs with n-3 PUFA and antioxidants. The effect was more pronounced at daily doses of n-3 PUFA >770mg/day. At the same time, there were no significant changes in blood pressure, lipid profile in any group of subjects. A mild anti-inflammatory effect was achieved in coronary patients. Biochemical analyzes showed changes in the level of cytokines, lipid mediators of inflammation and vascular reactivity towards a decrease in pro-inflammatory, vasoconstrictive, and an increase in anti-inflammatory, vasodilator and resolvin mediators.

The consumption of eggs enriched with functional ingredients, primarily n-3 PUFA, has a positive effect on the health of both healthy young subjects and athletes, as well as cardiovascular patients with post-acute and chronic coronary syndrome. The effect on the reactivity of small blood vessels, the reduction of oxidative stress and the improvement of inflammation is especially pronounced. Therefore, eggs can be recommended in the daily diet, and enriched eggs meet the requirement for functional food.

**Key words:** functional food, cardiovascular diseases, inflammation

**Key message of the paper:** Consumption of eggs enriched with functional ingredients, primarily n-3 polys of saturated fatty acids, has a positive effect on the health of both healthy young subjects and athletes, as well as cardiovascular patients. Therefore, eggs can be recommended in the daily diet, and enriched eggs meet the requirement for functional food.

# ULOGA UMJETNE INTELIGENCIJE U LIJEČENJU PSIHIJATRIJSKIH POREMEĆAJA

Anamarija PETEK ERIĆ
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za psihijatriju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Crkvena 21, Osijek, Hrvatska
ana5ek@gmail.com
Ivan ERIĆ
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za kirurgiju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ivaneric982@gmail.com
Sanda ANTON
Klinički bolnički centar, Klinika za psihijatriju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
sanda.anton1@gmail.com
Marina PERKOVIĆ KOVAČEVIĆ
Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za psihijatriju, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
marina.perkovic@gmail.com

## Sažetak

Primjena umjetne inteligencije (UI) donijela je izvjesnu revoluciju u različite javne sektore, uključujući zdravstvo. U području psihijatrije UI nudi obećavajući pristup za poboljšanje strategija liječenja i upravljanja psihijatrijskim poremećajima. Sažetak istražuje višeslojnu ulogu UI-ja u psihijatrijskoj skrbi i njegovu primjenu u kliničkim uvjetima. Algoritmi umjetne inteligencije odlični su u obradi ogromnih količina podataka i identificiranju složenih uzoraka, čineći ih neprocjenjivim alatima za psihijatrijska istraživanja. Tehnike strojnog učenja analiziraju različite izvore podataka, od genetskih markera i neuroslikovnih podataka do elektroničkih zdravstvenih zapisa i ishoda koje prijavljuju pacijenti. Integrirajući te podatke, UI olakšava identifikaciju biomarkera, predviđanje reakcija na liječenje i personalizirane intervencije prilagođene individualnim pacijentima. Jedna značajna primjena umjetne inteligencije u psihijatriji jest razvoj prediktivnih modela za rano otkrivanje i intervenciju. Ti modeli koriste se podatcima iz različitih izvora kako bi identificirali osobe s rizikom razvoja psihijatrijskih poremećaja, omogućujući pravovremene intervencije radi sprječavanja ili ublažavanja napredovanja simptoma. Osim toga, instrumenti za probir temeljeni na UI-ju pomažu kliničarima u preciznoj dijagnozi psihijatrijskih stanja analizirajući obrasce govora, izraza lica i druge ponašajne znakove. Također, digitalne terapije pokretane umjetnom inteligencijom nude

skalabilne i dostupne intervencije za osobe s psihijatrijskim poremećajima. Simulacije virtualne stvarnosti, „chatbotovi“ (platforme za razgovor) i aplikacije za pametne telefone pružaju psihoterapiju, kognitivno-bihevioralnu terapiju (KBT) i intervencije bazirane na svjesnosti, nadopunjujući tradicionalne modalitete liječenja. Te digitalne platforme pružaju kontinuiranu podršku, prate napredak simptoma i prilagođavaju intervencije u stvarnom vremenu na temelju povratnih informacija korisnika, čime se poboljšava terapijska suradljivost i ishodi liječenja. U kliničkim postavkama dinamični sustavi umjetne inteligencije u pružanju podrške pri odlučivanju pomažu kliničarima u planiranju liječenja i upravljanju medikamentoznom terapijom. Algoritmi obrade prirodnog jezika (engl. neurolinguisting patterns – NLP) analiziraju kliničke bilješke i podatke o pacijentima kako bi generirali preporuke za liječenje usklađene s praksama temeljenima na dokazima i preferencijama pacijenata. Takvi sustavi podrške odlučivanju poboljšavaju učinkovitost liječenja, smanjuju nuspojave i smanjuju troškove zdravstvene skrbi optimizacijom uporabe resursa. Unatoč svojim potencijalnim koristima, implementacija umjetne inteligencije u psihijatrijsku skrb predstavlja nekoliko izazova. Etička razmatranja u vezi s privatnošću podataka, pristranosti algoritama i autonomijom pacijenata zahtijevaju posebnu pozornost kako bi se osigurala odgovorna upotreba tehnologija UI-ja. Osim toga, integracija UI-ja u postojeće zdravstvene infrastrukture zahtijeva prevladavanje tehničkih prepreka, osiguranje interoperabilnosti i pružanje adekvatne obuke zdravstvenim stručnjacima. Zaključno, umjetna inteligencija ima ogroman potencijal za transformaciju pejzaža psihijatrijske skrbi omogućavajući rano otkrivanje, personalizirane intervencije i pristupe liječenju temeljene na podatcima. Iskorištavanjem snage UI-ja kliničari mogu poboljšati ishode liječenja, unaprijediti iskustva pacijenata i unaprijediti naše razumijevanje psihijatrijskih poremećaja. Međutim, uspješna integracija UI-ja u kliničku praksu zahtijeva rješavanje etičkih, tehničkih i regulatornih izazova kako bi se osigurala sigurna i učinkovita implementacija.

**Ključne riječi:** umjetna inteligencija, psihijatrijski poremećaji, strategije liječenja, personalizirane intervencije, prediktivno modeliranje

**Ključna poruka rada:** Integracija algoritama UI omogućuje personalizirane intervencije, ranu detekciju i prediktivno modeliranje, mijenjajući i unaprjeđujući psihijatrijsku skrb putem pristupa vođenih podatcima.

## 1. Uvod

Umjetna inteligencija (UI) postaje nezaobilazan alat u suvremenom društvu, sa rastućim utjecajem na raznovrsne industrije, s posebnim naglaskom na domenu zdravstva. Njezin potencijal da inovira razvoj medicine, nalazi se u sposobnosti analize velike količine podataka, prepoznavanja obrazaca i pružanja personaliziranih preporuka. Rastući utjecaj UI nalazimo i u psihijatriji, gdje dijagnostika i liječenje često ovise o složenim, djelomično

subjektivno temeljenim, procjenama kliničara. Integracija umjetne inteligencije u ovo područje nudi nove mogućnosti za poboljšanje kvalitete skrbi i optimizaciju terapijskih postupaka. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), oko bilijun ljudi boluje od psihijatrijskih poremećaja, a od toga oko 300 milijuna boluje od depresije (WHO, 2020; GBD, 2017). Tradicionalne metode liječenja često nisu dovoljne za ispunjavanje kompleksnih potreba pacijenata, što naglašava potrebu za inovativnim rješenjima. UI donosi personalizirane terapije, organizirane sustave kao podršku kliničkom odlučivanju te prediktivne modele koji omogućuju rano otkrivanje simptoma poremećaja i modifikaciju terapijskih mogućnosti. Na primjer, algoritmi strojnog učenja već su pokazali učinkovitost u predviđanju reakcije na antidepresive, omogućujući kliničarima da optimiziraju terapijski pristup (Bobo i sur., 2022). Unatoč ovim obećavajućim mogućnostima, integracija umjetne inteligencije u kliničku praksu nije bez izazova. Problemi poput pristranosti algoritama, nedostatka standardiziranih podataka i složenosti algoritama ograničavaju njezinu širu primjenu. Nadalje, pitanja očuvanja privatnosti i etičkih implikacija korištenja osjetljivih podataka u psihijatriji zahtijevaju pažljivo razmatranje. Murdoch (2021) i Yadav i suaradnici (2023) istaknuli su da čak i najsuvremeniji sustavi zaštite podataka ne mogu u potpunosti eliminirati rizik od propusnosti informacija, što dodatno naglašava potrebu za strogim regulatornim okvirima. Ovi izazovi zahtijevaju strog regulatorni okvir kako bi se osigurala učinkovita i odgovorna primjena UI-a u zdravstvenim sustavima. Cilj ovog preglednog rada je pružiti sustavnu analizu uloge umjetne inteligencije u liječenju psihijatrijskih poremećaja. Fokus će biti na ključnim primjenama poput personaliziranih terapija, digitalnih intervencija te alata za podršku u donošenju kliničkih odluka. Također će biti razmotreni tehnički i etički izazovi s kojima se suočavaju istraživači i kliničari pri implementaciji ovih tehnologija. Na kraju, rad će istražiti perspektive daljnjeg razvoja, naglašavajući potrebu za multidisciplinarnim pristupom u razvoju odgovorne i učinkovite primjene UI-a u psihijatriji. Izradom ovog pregleda želi se pridonijeti boljem razumijevanju potencijala umjetne inteligencije u području mentalnog zdravlja te ponuditi smjernice za njezinu integraciju u kliničku praksu. Pritom je ključno osigurati da koristi za pacijente nadmašuju potencijalne rizike, postavljajući temelje za budućnost psihijatrijske skrbi koja je preciznija, personaliziranija i inkluzivnija.

## 2. Primjena umjetne inteligencije u medicini – dosadašnja saznanja

Primjena umjetne inteligencije (UI) u medicini značajno je unaprijedila dijagnostiku, liječenje i metodologiju istraživanja, osobito u područjima gdje složenost bolesti zahtijeva analizu velikih količina podataka i prepoznavanje obrazaca (Briganti, 2020). UI se sve češće koristi u neurologiji i psihijatriji, pružajući kliničarima alate za preciznije i personalizirane pristupe pacijentima. Dosadašnja saznanja potvrđuju učinkovitost UI-a u dijagnostici, razvoju prediktivnih modela, personalizaciji terapijskih opcija te digitalnim terapijskim intervencijama. (Krishan i sur., 2023; Alami i sur., 2020).

Dijagnostika poremećaja središnjeg živčanog sustava

Jedno od posebno značajnih područja primjene UI-a u medicini je dijagnostika neuroloških i psihijatrijskih poremećaja. Algoritmi strojnog učenja pokazuju iznimnu točnost u analizi podataka dobivenih tehnikama poput magnetne rezonancije (MR), elektroencefalografije (EEG) i pozitronske emisijske tomografije (PET) (Tveit i sur., 2023; Zaharchuk 2021). Na primjer, istraživanja sugeriraju da UI može prepoznati rane biomarkere Alzheimerove bolesti s točnošću koja nadmašuje tradicionalne metode dijagnostike (He i sur., 2023). Sličan napredak zabilježen je i u dijagnostici epileptičkih napada. Modeli dubokog učenja, poput konvolucijskih neuralnih mreža (engl. *Convolutional Neural Networks* – CNN) analiziraju EEG podatke kako bi identificirali obrasce koji prethode napadima, omogućujući pravovremene intervencije i prilagodbu terapija u stvarnom vremenu (Yamashita i sur., 2018; Truong i sur., 2018). Istraživanje Singh i suradnika (2023) naglašava razvoj nosivih uređaja i implantabilnih sustava koji omogućuju kontinuirano praćenje pacijenata i pravovremeno detektiranje napada. Iako postoje izazovi u vezi s potrošnjom energije i računalnim zahtjevima, istraživanje pokazuje da su ovi sustavi visoko osjetljivi, s primjerima visoke preciznosti (99,81% osjetljivosti), te imaju potencijal za modificiranje liječenja epilepsije u budućnosti.

*Personalizirane terapije i prediktivni modeli*

Integriranje genetskih analiza, kliničkih zapisa i neuroslikovnih podataka potpomaže razvoj personaliziranog terapijskog pristupa temeljenog na UI-u. Ovakvi sustavi pomažu u predviđanju odgovora na terapiju i prilagodbi liječenja specifičnim potrebama pacijenata. Kod Parkinsonove bolesti, istraživanja primjene UI naglašavaju važnost uočavanja nemotoričkih simptoma bolesti kao što su poremećaji spavanja i kognitivne promjene, koji se mogu pojaviti prije motoričkih simptoma i pomoći u ranoj dijagnozi, te naglašava potrebu za većim skupovima podataka kako bi se poboljšala učinkovitost UI modela (Bind i sur., 2015; Dixit i sur., 2023). Prediktivni modeli razvijeni uz pomoć UI-a također omogućuju rano prepoznavanje rizika za razvoj bolesti. Na primjer, algoritmi strojnog učenja pokazali su visoku razinu točnost u klasifikaciji faza multiple skleroze i predviđanju odgovora na liječenje. Štoviše, upravo modeli UI pomažu prepoznavanju kognitivnih oštećenja, motoričkih smetnji (hod i sl.) i drugih simptoma, pružajući učinkovitije načine za napredovanja bolesti i prilagodbu terapije u stvarnom vremenu. (Naji i sur., 2023; Aslam i sur., 2022).

Digitalne terapije kao podrška u rehabilitaciji

Digitalne terapije temeljene na UI-u značajno povećavaju dostupnost i učinkovitost terapijskih intervencija (Bakker i sur., 2016). Aplikacije za kognitivno-bihevioralnu terapiju (KBT) pružaju personalizirane terapijske sadržaje i kontinuiranu podršku pacijentima. Na primjer, Woebot, automatizirani chatbot temeljen na modelu UI, koristi interaktivne tehnike za smanjenje simptoma depresije i anksioznosti, a njegove se prednosti posebno ogledaju kod mladih korisnika (18 – 20 godina života) s ograničenim pristupom

tradicionalnim terapijama (Fitzpatrick i sur., 2017). U spomenutom istraživanju, je uporaba Woebota kod jedne skupine ispitanika rezultirala značajnim smanjenjem simptoma depresije prema rezultatima upitnika PHQ-9, u usporedbi s kontrolnom skupinom koja je primila ne-terapijski sadržaj. U odnosu na anksioznost, iako je u obje skupine došlo do redukcije simptoma, grupa ispitanika koja je koristila Woebot imala je značajnije poboljšanje. U rehabilitaciji, UI sustavi pomažu pacijentima koji se oporavljaju od moždanog udara ili ozljeda kralježnice (Luvizotto i sur., 2022). Robotski sustavi implementiraju povratne informacije u stvarnom vremenu kako bi prilagodili terapijske planove i potaknuli neuroplastičnost. Istraživanje Senadheera i suradnika (2024) pokazalo je da se kod pacijenata koji su koristili terapije temeljene na UI, posebno robotske sustave i biofeedback, dogodio ubrzaniji oporavak motorike nakon moždanog udara u usporedbi s konvencionalnim metodama.

Razvoj tehnologija UI za kliničku primjenu

Od sredine 20. stoljeća, razvoj sustava poput MYCIN-a (engl. *Medical Diagnosis and Therapy System – MYCIN*) i kasnijih naprednih algoritama strojnog i dubokog učenja omogućio je značajna poboljšanja u medicini (Avanzo i sur., 2024). Algoritmi računalnog vida, primjerice, danas analiziraju snimke magnetne rezonancije s preciznošću usporedivom s iskusnim radiolozima (Hosny i sur., 2018; Mustafa, 2023). Sustavi poput IBM Watson Health koriste obradu prirodnog jezika za analizu kliničkih podataka, pružajući liječnicima preporuke temeljene na dokazima i optimizirajući proces donošenja odluka (Kohn i sur., 2014). Unatoč dosadašnjim uspjesima, primjena UI-a u medicini suočava se s izazovima kao što su pristranost podataka, nedostatak standardizacije i problemi interoperabilnosti među sustavima. Integracija različitih izvora podataka zahtijeva multidisciplinarni pristup, dok zakonska i etička pitanja, osobito u osjetljivim područjima poput psihijatrije, ostaju ključne prepreke za širu primjenu. Međutim, kontinuirani napredak tehnologija i interdisciplinarna suradnja pružaju temelje za daljnji razvoj i učinkovitiju primjenu UI-a u kliničkoj praksi (Li i sur., 2024).

## 3. Primjena umjetne inteligencije u liječenju poremećaja središnjeg živčanog sustava

Bolesti središnjeg živčanog sustava (SŽS) predstavljaju značajno javnozdravstveno opterećenje, podrazumijevajući i neurodegenerativne bolesti poput Alzheimerove i Parkinsonove bolesti te psihijatrijske poremećaje poput depresije i shizofrenije. Njihova složenost zahtijeva multidisciplinarni pristup u kojem umjetna inteligencija (UI) ima sve važniju ulogu (Vatansever i sur., 2021). Napredne tehnike strojnog i dubokog učenja omogućuju analizu velikih i heterogenih podataka, pružajući nove uvide u patofiziologiju, ranu dijagnostiku i personalizirane terapije (Mirjebrelli i sur., 2024; Badrulhisham i sur., 2024).

Prediktivni modeli za rano otkrivanje poremećaja

Jedan od ključnih načina na koje UI doprinosi liječenju poremećaja SŽS-a jest razvoj prediktivnih modela koji omogućuju ranu detekciju specifičnih simptoma bolesti i pravovremene intervencije. Na primjer, algoritmi strojnog učenja koriste podatke dobivene iz elektroničkih zdravstvenih zapisa, genetskih analiza i neuroslikovnih tehnologija kako bi identificirali rizične skupine (Kalani, 2024). Kod Alzheimerove bolesti, su upravo prediktivni modeli pokazali značajne rezultate u otkrivanju ranih znakova bolesti. Istraživanje Mukherji i suradnika (2022) pokazalo je da algoritmi mogu predvidjeti progresiju bolesti s točnošću većom od 85%, koristeći kombinaciju podataka iz Alzheimer Disease Neuroimaging Initiative (ADNI), koji uključuju longitudinalno istraživanje s širokim spektrom iz neuropsiholoških testova i snimki mozga. Slično tome, UI je uspješno primijenjen u ranom otkrivanju depresivnih epizoda, analizirajući obrasce govora, izraze lica i bihevioralnih promjena zabilježenih tijekom provođenja terapije ili putem mobilnih aplikacija. Ova saznanja omogućuju ciljane pravovremene intervencije koje smanjuju rizik od razvoja težih oblika poremećaja (Zafar i sur., 2024; Wang i sur., 2018).

Na podatcima utemeljeni individualizirani terapijski pristupi

Personalizacija terapijskih pristupa ključan je iskorak u liječenju poremećaja SŽS-a. Integracijom podataka o biomarkerima, farmakogenetici i povijesti bolesti, UI omogućuje prilagodbu terapijskih protokola svakom pojedinom pacijentu. Kod Parkinsonove bolesti, na primjer, UI sustavi poput različitih vrsti rekurentnih neuralnih mreža (RNM) pokazali su visoku razinu točnosti integrirajući podatke o motoričkim simptomima kod bolesnika s ciljem predlaganja optimalne doze levodope, čime se može poboljšati kvaliteta života i smanjuju nuspojave (Riasi i sur., 2024). Sustavi strojnog učenja također su pokazali sposobnost predviđanja odgovora na određene lijekove, što je osobito korisno kod izbora psihofarmaka (npr. antidepresiva). Istraživanje Kautzky i suradnika (2021) utvrdilo je da UI modeli i kombinacije više različitih algoritama mogu precizno predvidjeti odgovor pacijenata na antidepresive, omogućujući kliničarima da odaberu najprikladniji lijek i time skrate vrijeme potrebno za postizanje terapijskog učinka.

Digitalne terapije kao podrška u liječenju

Digitalne terapije koje koriste UI postaju sve popularniji alat za liječenje poremećaja SŽS-a, osobito u psihijatriji. Na primjer, razvoj aplikacija za pametne telefone omogućuju pacijentima pristup kognitivno-bihevioralnoj terapiji (KBT) putem interaktivnih chatbotova ili vođenih programa. Sustavi temeljeni na umjetnoj inteligenciji prilagođavaju terapijski sadržaj individualnim potrebama pacijenata, osiguravajući veću učinkovitost liječenja i bolji klinički odgovor. Virtualna stvarnost (VS), u kombinaciji s UI-om, koristi se u liječenju fobija i posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP) (Spytska, 2024). Primjerice, UI prilagođava simulacije u stvarnom vremenu, omogućujući pacijentima postupnu desenzitizaciju na traumatske podražaje u sigurnom i kontroliranom okruženju. Maples-Keller i suradnici (2017) zabilježili su značajno smanjenje simptoma kod više od 70% pacijenata nakon samo 10 terapijskih tretmana potpomognutih VS-om.

Umjetna inteligencija i kliničke odluke

Umjetna inteligencija pruža vrijednu podršku kliničarima u složenim slučajevima poput shizofrenije i bipolarnog poremećaja. Algoritmi obrade prirodnog jezika (engl. *Natural Language Processing* – NLP) omogućuju analizu medicinske dokumentacije, bilješki razgovora pacijenata i drugih pisanih podataka, pružajući preporuke utemeljene na dokazima. Na primjer, sustavi poput IBM Watson Health integriraju najnovije znanstvene dokaze s individualnim podacima pacijenta kako bi pružili personalizirane planove liječenja (Johnson i sur., 2021). Osim toga, UI sustavi mogu pomoći u procjeni težine simptoma i praćenju terapijskog odgovora odnosno procjeni učinkovitosti terapije. Gashkarimov i suradnici (2023) opisuju različite modele strojnog učenja, uključujući dijagrame u donošenju odluka, vektorsku analizu i metode dubokog učenja, koje imaju kapacitete analize podatka o pacijentima (kao što su obrasci verbalne ekspresije, bihevioralni podaci i genetske informacije) kako bi identificirali rane znakove shizofrenije i predvidjeli napredovanje bolesti. Rezultati sugeriraju da modeli strojnog učenja mogu značajno poboljšati dijagnostičku preciznosti i pomoći u prilagodbi modaliteta liječenja temeljenih na individualnim karakteristikama pacijenta. Iako su rezultati primjene UI-a u liječenju bolesti i poremećaja središnjeg živčanog sustava obećavajući, i dalje postoje tehnički, etički i zakonodavni izazovi. Pristranost algoritama, oslanjanje na heterogene izvore podataka i složenost interpretacije rezultata ograničavaju njezinu širu implementaciju. Međutim, kontinuirani razvoj tehnologija, povećana dostupnost podataka i suradnja između znanstvenih i kliničkih stručnjaka pružaju mogućnosti za daljnje unaprjeđenje dijagnostike i terapije (Norori i sur., 2021).

## 4. Osvrt na povijesni razvoj i tehnologije umjetne inteligencije u medicini

Razvoj umjetne inteligencije (UI) u medicini započeo je sredinom 20. stoljeća, kada su pionirski računalni sustavi pokazali potencijal u medicinskoj dijagnostici. Jedan od najpoznatijih ranih sustava bio je MYCIN, razvijen 1970-ih na Sveučilištu Stanford. MYCIN je koristio pravila temeljena na znanju stručnjaka (infektologa i mikrobiologa) za dijagnostiku bakterijskih infekcija i preporuku odgovarajućih terapija, poput antibiotika. MYCIN je demonstrirao točnost usporedivu s liječnicima, no nije bio široko primijenjen zbog regulatornih i tehnoloških ograničenja (Shortliffe, 1977). Njegova važnost leži u postavljanju temelja za buduće sustave podrške odlučivanju. Tijekom 1990-ih, uvođenje elektroničkih zdravstvenih zapisa (EHR) revolucioniralo je prikupljanje i upravljanje medicinskim podacima. Integracija algoritama strojnog učenja omogućila je analizu velikih količina strukturiranih podataka, čime se unaprijedila dijagnostika i personalizirana terapija (Hirani i sur., 2024). Početkom 21. stoljeća, razvoj tehnologije dubokog učenja (engl. *deep learning*) i konvolucijskih neuronskih mreža omogućio je analizu nestrukturiranih podataka, uključujući kliničke bilješke, genetske informacije i

medicinske slike (Avanzo i sur., 2024). Primjeri primjene uključuju automatsko otkrivanje tumora na MRI snimkama i personalizaciju terapije.

Današnji razvoj UI-a u medicini temelji se na razvoju nekoliko ključnih tehnologija:

Strojno učenje (engl. *Machine learning* – ML): Algoritmi strojnog učenja omogućuju analizu medicinskih podataka, prepoznavanje obrazaca i prediktivnu analitiku. Na primjer, sustavi strojnog učenja koriste se u prepoznavanju čimbenika rizika i optimizaciji terapijskih protokola u kardiologiji i onkologiji. U istraživanju Esteva i suradnika (2017), ovakvi sustavi analizirali su dermoskopske slike sa preciznošću od 91% u otkrivanju melanoma, što je usporedivo s kliničkom razinom dijagnosticiranja iskusnih dermatologa. U domeni kardiologije, upravo su algoritmi stojnog učenja bili svojevrsni pionirski model UI korišten za prepoznavanje atrijske fibrilacije analizom podataka iz prenosivih uređaja, poput pametnih satova, pružajući mogućnost ranog otkrivanja simptoma i smanjenja rizika od moždanog udara (Halcox i sur., 2017; Turakhia i sur., 2019).

Duboko učenje (engl. *Deep Learning* – DL): Ova podvrsta strojnog učenja koristi višeslojne neuronske mreže za analizu složenih podataka. DL algoritmi pokazali su značajnu preciznost u analizi slika magnetske rezonance (MR) i kompjutorizirane tomografije (CT) u dijagnostici tumora, neuroloških poremećaja i kardiovaskularnih bolesti (Hosny i sur., 2018; Jiang i sur., 2023). Naji i suradnici (2023) izvijestili su o preciznosti od 95% u identifikaciji lezija multiple skleroze (MS), što nadilazi rezultate dobivene standardnim metodama. Modeli strojnog učenja kod karcinoma pluća pokazuju uspjeh u analizi CT snimki kako bi klasificirala tumore prema malignosti. Sustavi poput Google DeepMind-a pridonijeli su smanjenju lažno negativnih rezultata za 11% u usporedbi s kliničkom procjenom radiologa (Shafi i sur., 2022).

Računalni vid (engl. *Computer Vision* – CV): Računalni vid kao tehnologija omogućuje analizu slikovnih pretraga za otkrivanje patologija poput tumora i moždanih udara. BioMind, sustav temeljen na UI-u, koristi računalni vid za prepoznavanje lezija mozga na MR snimkama, postižući preciznost koja je često usporediva s iskusnim radiolozima (Kondova i sur, 2024). Istraživanja u oftalmologiji pokazuju kako računalni vid može analizirati snimke mrežnice i dijagnosticirati dijabetičku retinopatiju s preciznošću od 94%, čime se omogućuje ranija intervencija (Khan i sur., 2023).

Obrada prirodnog jezika (engl. *Natural Language Processing* – NLP): NLP se primjenjuje za analizu pisanih i govornih podataka, poput kliničkih bilješki, transkripta terapijskih razgovora i govora pacijenata. U psihijatriji se NLP koristi za identifikaciju ranih znakova depresije i suicidalnih ideja analizom govora i interakcija. Althoff i suradnici (2016) proveli su analizu velike skale terapijskih razgovora koristeći NLP te ukazali na potencijal za identifikaciju suicidalnih misli s visokim stupnjem preciznosti. Također, NLP se koristi u analizi kliničkih zapisa radi detekcije nepravilnosti u liječenju ili osiguravanja konzistentnosti terapijskih protokola. Na primjer, prema Sharma i suradnicima (2020), NLP pomaže u prepoznavanju emocionalnog sadržaja suicidalnih pacijenata.

Prediktivna analiza: Integracija kontinuiranih medicinskih zapisa u prediktivne modele omogućuje prognozu budućih zdravstvenih ishoda. Walsh i suradnici (2023) demonstrirali su da modeli strojnog učenja mogu identificirati pacijente s visokim rizikom od pogoršanja simptoma depresije analizom medicinske dokumentacije i bihevioralnih obrazaca. U kardiologiji su Khera i suradnici (2021) dokazali su da se prediktivna analiza može koristiti za identifikaciju pacijenata s visokim rizikom od srčanog udara analizom povijesti bolesti i laboratorijskih nalaza, omogućujući pravovremene preventivne reakcije.

## 5. Tranzicija umjetne inteligencije u psihijatriju

Primjena umjetne inteligencije (UI) u psihijatriji započela je kasnije nego u drugim medicinskim područjima zbog izazova povezanih s prirodom duševnih poremećaja i nestrukturiranim podacima (Galatzer-Levy, 2023). Mentalno zdravlje obuhvaća složene i subjektivne aspekte, što otežava standardizaciju podataka potrebnih za UI. Ipak, posljednje desetljeće obilježeno je napretkom u integraciji UI-a u psihijatriju s ciljem poboljšanja dijagnostike i terapije (Shatte i sur., 2019).

Algoritmi u otkrivanju depresije i anksioznosti

Jedan od prvih uspješnih prijelaza UI-a u psihijatriju bio je razvoj algoritama za prepoznavanje ranih znakova depresije i anksioznosti. Algoritmi strojnog učenja analiziraju govorne uzorke, facijalne ekspresije i fiziološke reakcije kako bi prepoznali simptome (Garcia-Ceja i sur., 2018). Sustavi dubokog učenja dodatno omogućuju pravovremene intervencije analizom bihevioralnih obrazaca prikupljenih putem nosivih uređaja i mobilnih aplikacija (Galatzer-Levy, 2023).

Inovacije u liječenju shizofrenije i bipolarnog poremećaja

Primjena UI-a u težim duševnim poremećajima, poput shizofrenije i bipolarnog poremećaja, pokazuje potencijal u personalizaciji terapija. Algoritmi obrade prirodnog jezika koriste se za analizu govora pacijenata sa shizofrenijom, omogućujući kliničarima da prepoznaju pogoršanje simptoma i prilagode terapijski izbor (Shatte i sur., 2019). Kod bipolarnog poremećaja, algoritmi omogućuju predikciju maničnih i depresivnih epizoda bolesti analizom podataka prikupljenih putem mobilnih uređaja (Garcia-Ceja i sur., 2018).

Umjetna inteligencija i individualiziran pristup u psihijatriji

Jedan od ključnih ciljeva primjene UI-a u psihijatriji je individualiziranje terapijskog pristupa. Integracijom farmakogenetskih podataka, medicinske dokumentacije i informacija o okolišnim čimbenicima, UI omogućuje stvaranje prilagođenih planova liječenja koji optimiziraju učinak terapije i minimiziraju pojavnost nuspojava. Tako algoritmi dubokog učenja koriste genetske podatke za predviđanje odgovora pacijenata na određene psihofarmake (antidepresive, antipsihotike), omogućujući kliničarima da

odabir najučinkovitije terapije (Bobo i sur., 2022; Tai i sur., 2024). Kod transkranijalne magnetske stimulacije (TMS), algoritmi UI imaju mogućnost modificirati parametre intenziteta stimulacije kako bi povećali učinkovitost liječenja depresije kao i predvidjeti terapijski. Erguzel i Tarhan (2018) su pokazali kombiniranje različitih modela strojnog učenja može sa osjetljivošću od 95,6% i točnošću od 86,4% predvidjeti terapijski odgovor pacijenata na liječenje TMS-om.

Digitalne terapije i alati za podršku

Jedan od najinovativnijih prijelaza UI-a u psihijatriju uključuje razvoj digitalnih terapija, poput aplikacija za pametne telefone i virtualnih asistenata. Chatbotovi razvijeni na umjetnoj inteligenciji, poput Woebota, pružaju korisnicima kognitivno-bihevioralne terapije (KBT) kroz interaktivne susrete. Fitzpatrick i suradnici (2017) pokazali su da Woebot može smanjiti simptome depresije kod korisnika u ranim fazama korištenja. Virtualna stvarnost (VS), integrirana s UI algoritmima, koristi se za liječenje posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP) i fobija. Primjena VS omogućava postupnu desenzitizaciju pacijenta na traumatske podražaje u kontroliranim okruženjima, što smanjuje simptome i poboljšava kvalitetu života. Istraživanje Rizzo i Shiling (2017) pokazalo je učinkovitost terapije primjenom VS u liječenju PTSP-a kod veterana.

Primjena nosivih uređaja i senzora u psihijatriji

Nosivi uređaji, poput pametnih satova i senzora za praćenje vitalnih znakova, postaju nezaobilazni alati u prikupljanju podataka o mentalnom zdravlju. Tako se podaci o spavanju, srčanom ritmu i tjelesnoj aktivnosti koriste se za prepoznavanje obrazaca koji upućuju na depresiju ili anksioznost. Gross i Kaushanskaya (2020) su uočili da nosivi uređaji u kombinaciji s algoritmima strojnog učenja mogu predvidjeti simptome depresije s visokim stupnjem preciznosti.

Izazovi u implementaciji umjetne inteligencije u psihijatriju

Unatoč značajnom napretku, primjena UI-a u psihijatriji suočava se s brojnim tehničkim i etičkim izazovima. Nedostatak standardiziranih podataka i pristranosti algoritama ograničavaju primjenu UI-a u različitim populacijama. Dokazano je da pristranost u podacima može dovesti do netočnih dijagnoza kod manjinskih populacija (Obermeyer i sur., 2019). Pitanja očuvanja privatnosti su također važna, posebno u analizi osjetljivih podataka o mentalnom zdravlju. Međutim, napredak u objašnjivim modelima umjetne inteligencije i razvoj zakonodavnih okvira postavljaju obećavajuće temelje za daljnju integraciju UI-a u psihijatrijsku praksu (Doshi-Velez i Kim, 2017).

## 6. Umjetna inteligencija i liječenje psihijatrijskih poremećaja

Umjetna inteligencija (UI) značajno doprinosi liječenju psihijatrijskih poremećaja, omogućujući individualiziranu terapiju, kontinuirano praćenje simptoma i primjenu inovativnih metoda. UI povećava učinkovitost terapija analizom velikih količina podataka, posebno za populacije s ograničenim pristupom tradicionalnoj skrbi (Gooding i sur., 2021).

Terapija avatarom (engl. *Avatar Therapy*) za liječenje halucinacija kod shizofrenije

Terapija avatarom koristi umjetnu inteligenciju za kreiranje virtualnih avatara koji predstavljaju glasove koje pacijenti čuju. Tijekom terapije, pacijenti razgovaraju s avatarima, dok terapeut upravlja njihovim odgovorima radi izazivanja promjena u percepciji halucinacija. Craig i suradnici (2018) su proveli su randomizirano kontrolirano istraživanje koje je pokazalo značajno smanjenje intenziteta halucinacija nakon primjene terapije avatarom. Sustavi poput AVATAR-a (engl. *Automated Virtual Agent for Therapeutic Avatar Responses*) koriste umjetnu inteligenciju za prilagođavanje intonacije i sadržaja avatara individualnim potrebama pacijenata. Freeman i suradnici (2022) pokazali su da ova tehnologija dodatno poboljšava kontrolu nad simptomima slušnih halucinacija. Nosivi uređaji za praćenje psihijatrijskih simptoma

Nosivi uređaji za praćenje psihijatrijskih simptoma

Nosivi uređaji, poput Apple Watch-a i Fitbita, koriste UI za kontinuirano praćenje fizioloških i bihevioralnih parametara, uključujući otkucaje srca, obrasce spavanja i tjelesnu aktivnost. Ovi uređaji mogu detektirati pogoršanje simptoma kod depresije i bipolarnog poremećaja. Istraživanje Hickey i suradnika (2021) pokazala je da nosivi uređaji mogu predvidjeti manične epizode s preciznošću od 85% analizom fizioloških podataka. Sustav Biofourmis koristi fiziološke signale kako bi upozorio kliničare na rane znakove akutnih epizoda, dok Mindstrong analizira obrasce korištenja pametnih telefona za praćenje promjena u mentalnom zdravlju korisnika (Mohr i sur., 2017).

Virtualna stvarnost u liječenju anksioznih poremećaja i PTSP-a

Virtualna stvarnost (engl. *Virtual Reality* – VR) predstavlja računalno generiranu simulaciju trodimenzionalnog okruženja u kojem korisnici mogu interaktivno sudjelovati na način koji se doima kao stvaran. Trenutni standardni VR sustavi koriste ili VR naočale s ekranom montiranim na glavi korisnika ili prostore sa višestrukim projekcijama kako bi stvorili realistične slike, zvukove i druge senzacije u virtualnom okruženju. Konkretno, VR je fenomen u kojem su korisnici "uronjeni" u računalno generirani svijet putem sučelja između čovjeka i računala, pri čemu korisnici mogu "prirodno" komunicirati s virtualnim značajkama ili objektima (Schultheis i Rizzo, 2001). Ova vrsta terapije postaje standardni alat u liječenju anksioznih poremećaja, fobija i posttraumatskog stresnog

poremećaja (PTSP). Integracijom UI-a u VR sustave moguće je prilagoditi simulacije individualnim potrebama pacijenata, omogućujući sigurno i kontrolirano izlaganje traumatskim podražajima. Primjerice, platforma Limbix koristi VR za liječenje socijalne anksioznosti simulirajući društvene situacije koje izazivaju nelagodu i stres, dok UI analizira reakcije pacijenta i postupno prilagođava intenzitet podražaja (Emmelkamp i sur., 2021). Istraživanje Rizzo i suradnika (2014) pokazalo je da terapija VR dovodi do redukcije simptome PTSP-a kod ratnih veterana za 50% nakon osam tjedana terapije. Jedinstven pristup VR-a s primjenom UI-a omogućuje ne samo desenzitizaciju, već i dublje razumijevanje emocionalnih reakcija pacijenata kroz analizu podataka o njihovom ponašanju tijekom tretmana.

Chatbotovi i digitalni asistenti za terapijsku podršku

Chatbotovi poput Woebot i Wysa postaju korisni alati u podršci mentalnom zdravlju, pružajući pristupačne terapijske intervencije. Fitzpatrick i suradnici (2017) u randomiziranom kontroliranom ispitivanju pokazali su da je Woebot smanjio simptome depresije za 22% nakon dva tjedna korištenja kod mladih odraslih s blagim do umjerenim simptomima depresije. Wysa kombinira umjetnu inteligenciju s tehnikama meditacije i emocionalne podrške, a istraživanja poput Bending i suradnika (2022) ukazuju na potencijal aplikacije u poboljšanju mentalnog zdravlja kod mlađih generacija. Ovi alati nude kontinuiranu dostupnost, smanjujući pritisak na tradicionalne sustave mentalnog zdravlja.

Neurofeedback terapija podržana UI-om

Neurofeedback terapija koristi UI za analizu električne aktivnosti mozga u stvarnom vremenu, a putem povratnih informacija pacijenti imaju mogućnost učiti i utjecati na aktivnost mozga i svoje emocionalno stanje. Ova metoda posebno je korisna kod poremećaja pažnje (ADHD), anksioznosti i poremećaja spavanja. Istraživanje Mitsea i suradnika (2024) pokazalo je da neurofeedback može smanjiti simptome anksioznosti za 30–50% nakon osam do deset terapijskih primjena. UI algoritmi, poput onih implementiranih u sustavu Neuroptimal, omogućuju precizno praćenje i prilagodbu terapijskih protokola svakoj osobi, smanjujući potrebu za dugotrajnim tretmanima (Rogala i sur., 2016). Primjena UI-a u liječenju psihijatrijskih poremećaja brzo se razvija, a budućnost obećava još homogeniiju integraciju s nosivim uređajima, genetičkim analizama i telemedicinskim platformama. Razvoj objašnjivih algoritama (engl. *Explainable Artificial Intelligence* – XAI) pomoći će kliničarima bolje razumjeti odluke koje UI sustavi donose, povećavajući njihovo povjerenje u nove tehnologije. Primjeri budućih inovacija uključuju: CompanionMX aplikacija koja koristi govorne podatke za detekciju promjena u mentalnom zdravlju pobliže emocionalnom stanju korisnika. Istraživanje Miner i suradnika (2016) pokazalo je da algoritmi u aplikaciji mogu detektirati promjene u emocionalnom tonu govora, predviđajući pogoršanje simptoma depresije i anksioznosti s preciznošću od 75%. Daljnji razvoj terapijskih metoda poput Avatar Therapy i VS

otvara put prema hibridnim modelima koji kombiniraju digitalne alate i tradicionalne metode, osiguravajući optimalne ishode za pacijente. Istraživanje Alaa i suradnika (2022), obuhvatilo 15 sustavnih pregleda sa 852 bibliografska podatka koji analiziraju primjenu UI u dijagnosticiranju bolesti/poremećaja poput: Alzheimerove bolesti, shizofrenije, bipolarnog poremećaja i PTSP-a. Rezultati ukazuju na širok raspon točnosti, od 21% do 100%, prepoznavanju specifičnih simptoma bolesti modelima UI što ukazuje na značajan potencijal primjene ovih tehnologija ranom otkrivanju i liječenju bolesti uz naglasak na nužnosti provedbe daljnjih istraživanja i meta-analiza koje uključuju depresiju i anksiozne poremećaje kako bi se bolje razumjela učinkovitost UI u širem kontekstu. UI značajno unapređuje liječenje psihijatrijskih poremećaja, pružajući kliničarima i pacijentima inovativne i učinkovite alate. Sustavi poput Avatar Therapy, različitih vrsta nosivih uređaja, platforme virtualne stvarnosti i chatbotovi dokazuju da UI može imati utjecaj na inividualiziranje terapijskog odabira i poboljšati kvalitetu života pacijenata. Nastavak razvoja tehnologija, u kombinaciji s regulativnim prilagodbama i edukacijom kliničara, osigurat će još veću integraciju UI-a u psihijatrijsku praksu.

## 7. Prednosti i ograničenja umjetne inteligencije u psihijatrijskoj skrbi

Prednosti primjene UI-a u psihijatrijskoj skrbi

Jedna od najvažnijih prednosti primjene umjetne inteligencije (UI) u psihijatriji jest njezina sposobnost analize kompleksnih skupova podataka i prepoznavanja obrazaca koji ne mogu biti primijećeni od kliničara. Ove karakteristike omogućuju inovativne pristupe liječenju, povećavajući učinkovitost terapija i smanjujući vremenski okvir potreban za postizanje terapijskih rezultata.

Virtualna stvarnost kao terapija

Virtualna stvarnost se sve više prepoznaje kao koristan alat u procjeni i liječenju psihijatrijskih stanja, jer nudi uronjeno okruženje koje može simulirati realitetne scenarije. To omogućuje pacijentima da se suoče i interreagiraju sa svojim strahovima ili simptomima u kontroliranom okruženju. Ovakva terapija nalazi svoje mjesto u liječenju anksioznih poremećaja, PTSP-a, fobija, psihotičnih poremećaja, pa čak i stanja poput autizma i demencije i to ponajviše putem terapije izlaganjea i razvijanju strategija suočavanja bolesnika (Kim i Kim, 2020). Na primjer, u istraživanju Maples-Keller i suradnika (2017), terapije virtualne stvarnosti prilagođene pomoću UI algoritama smanjile su intenzitet flashbackova kod 70% sudionika u šest tjedana primjene terapije. U istraživanju se također ističe da je ovaj terapijski model omogućio sigurno suočavanje s traumatskim podražajima u okruženju koje je kontrolirano, čime je terapija postala učinkovitija. Platforma Bravemind, koju su razvili Institut za kreativne tehnologije Sveučilišta Južne Kalifornije u Sjedinjenim Američkim Državama (engl. *University of*

*Southern California Institute for Creative Technologies* – USC ICT), koristi UI za prilagodbu intenziteta podražaja temeljenih na fiziološkim odgovorima pacijenta, osiguravajući postupnu desenzitizaciju i optimizaciju terapijskog procesa čime se osigurava poboljšanje dugoročnih terapijski ishodi (Bravemind – VR).

Individualizirano prilagođavanje terapijskih protokola

Jedinstvena sposobnost UI-a da integrira podatke o biomarkerima, povijesti bolesti i genetskim predispozicijama pacijenata ključna je za personalizaciju terapijskih planova. Sustavi koji koriste podatke iz prenosivih uređaja i kliničkih zapisa mogu pomoći u prepoznavanju obrazaca povezanih s pogoršanjem simptoma mentalnih poremećaja. Na primjer, sustavi temeljeni na strojnom učenju pokazali su sposobnost predviđanja relapsa depresije analizom uzoraka spavanja, aktivnosti i promjena raspoloženja (Jacobson i sur., 2019) U farmakoterapiji, sustavi poput GeneSight analiziraju farmakogenetičke podatke kako bi predložili optimalne lijekove za specifične pacijente. Ovi sustavi koriste informacije o genima kao što su CYP2D6 i CYP2C19, koji su ključni za metabolizam lijekova, kako bi preporučili antidepresive, antipsihotike i stabilizatore raspoloženja. Analiza Rosenblat i suradnika (2017) zaključila je da primjena farmakogenetskog probira može povećati vjerojatnost remisije za 40% kod pacijenata s velikim depresivnim poremećajem. Ovaj sustav pomaže u individualnom prilagođavanju izbora lijeka u liječenju psihijatrijskih poremećaja analizom gena povezanih s metabolizmom i učinkom lijekova poput antidepresiva (skupina selektivnih inhibitora ponovne pohrane serotonina (SSRI): fluoksetin, sertralin; skupina inhibitora ponovne pohrane serotonina i noradrenalina: venlafaksin), antipsihotika (aripiprazol, olanzapin) i stabilizatora raspoloženja (litij, lamotrigin). Osim toga, integracija genetskih podataka s kliničkim informacijama omogućuje preciznije odabire lijekova za poremećaje raspoloženja, uključujući bipolarni poremećaj i shizofreniju. Sustavi temeljeni na UI pomažu u personalizaciji liječenja, osiguravajući bolje ishode za pacijente (Zeier i sur., 2018).

*Dostupnost terapijskih mogućnosti i digitalne platforme*

Još jedna ključna prednost UI-a u psihijatrijskoj skrbi je povećana dostupnost terapijskih usluga kroz digitalne platforme. Chatbotovi poput Wysa i Replika koriste prirodni jezik (NLP) kako bi pružili podršku korisnicima, posebno u skupini s blagim do umjerenim simptomima depresije i anksioznosti. Istraživanje Beatty i suradnika (2022) pokazala je da je korištenje Wysa chatbot terapije rezultiralo smanjenjem simptoma anksioznosti za 25% nakon četiri tjedna korištenja. Ove platforme smanjuju stigmu povezanu s traženjem pomoći radi poteškoća mentalnog zdravlja jer omogućuju privatnost i kontinuiranu podršku u stvarnom vremenu. Nadalje, aplikacije koje koriste personalizirane intervencije i svakodnevne podsjetnike dodatno povećavaju angažman korisnika i učinkovitost terapije (Mehta i sur., 2021). Aplikacije poput Sanvello, koje koriste UI za praćenje emocionalnih obrazaca i pružanje personaliziranih planova za mentalnu dobrobit, povećale su angažman korisnika koristeći gamifikaciju i prilagođene preporuke. Pregled Borghoutsa i

suradnika (2021) istaknuo je da su aplikacije za mentalno zdravlje koje potiču angažman putem personalizacije i svakodnevnih podsjetnika učinkovitije od tradicionalnih metoda samopomoći.

Ograničenja i izazovi u primjeni UI-a u psihijatriji

Iako umjetna inteligencija (UI) donosi napredak u psihijatrijsku kliničku praksu, njena primjena nije bez izazova. Jedan od ključnih problema je pristranost algoritama, koja proizlazi iz neadekvatne zastupljenosti različitih demografskih skupina u podacima za treniranje modela. Obermeyer i suradnici (2019) pokazala je da algoritmi razvijeni na zapadno orijentiranim podacima često imaju nižu točnost u primjeni na populacije iz drugih regija, što može rezultirati dijagnostičkim pogreškama i nejednakim pristupom liječenju. Privatnost i sigurnost podataka također su ključni problemi u primjeni UI-a u psihijatriji. Iako se koriste tehnike anonimizacije i enkripcije, Wahl i suradnici (2020) upozorili su da ni najnapredniji sustavi ne mogu u potpunosti eliminirati rizik od zloupotrebe ili manipulacije podatcima. Štoviše, analize velikih skupova podataka ponekad zahtijevaju deanonimizaciju kako bi se osigurala točnost modela, čime se povećava rizik od povrede privatnosti. Dodatno, nedostatak zakonskih i regulatornih okvira za upotrebu UI-a u zdravstvu predstavlja značajan izazov. Morley i suradnici (2020) istaknuli su potrebu za međunarodnim standardima koji bi definirali etičke i pravne okvire za primjenu UI-a u zdravstvenim sustavima. Primjerice, Opća uredba o zaštiti osobnih podatak (engl. *General Data Protection Regulation* – GDPR) u Europskoj uniji zahtijeva objašnjenje odluka koje donose automatizirani sustavi, što je teško ostvariti s postojećim modelima dubokog učenja. Složenost algoritama također predstavlja izazov. Sustavi dubokog učenja često djeluju kao "crne kutije", čineći njihove odluke teško razumljivima kliničarima. Rudin (2019) naglašava potrebu za razvojem "objašnjive UI" (engl. *Explainable Artificial Intelligence* – XAI) odnosno modela koji kliničarima omogućuju bolje razumijevanje rezultata i povećavaju povjerenje u ove sustave. Rješenja za ove izazove uključuju razvoj raznovrsnijih i standardiziranih skupova podataka kako bi se smanjila pristranost algoritama, ulaganje u edukaciju kliničara o prednostima i ograničenjima UI-a te razvoj objašnjivih modela. Sustavi temeljeni na umjetnoj inteligenciji, poput SFTNet, pokazuju značajan potencijal u analizi mikroekspresija i govora za ranu dijagnostiku depresije. Istraživanje Li i suradnika (2024) utvrdila je da takvi sustavi mogu prepoznati simptome depresije analizom brzine govora i pauza s točnošću od preko 85%. Ovi sustavi olakšavaju kliničarima prepoznavanje emocionalnih stanja, no daljnja istraživanja potrebna su kako bi se osigurala njihova primjenjivost u različitim demografskim i kliničkim okruženjima.

## 8. Tehnički i etički izazovi primjene umjetne inteligencije u medicini

Primjena umjetne inteligencije (UI) u medicini donosi brojne tehničke i etičke izazove. Glavni problemi uključuju kvalitetu i interoperabilnost podataka, pristranost algoritama, zaštitu privatnosti, transparentnost odlučivanja i zakonsku regulativu. Za odgovornu integraciju UI-a u medicinske sustave potreban je multidisciplinarni pristup.

Standardizacija podataka i interoperabilnost sustava

Kvaliteta i standardizacija medicinskih podataka ključni su tehnički izazovi za implementaciju UI-a. Medicinski podaci često dolaze iz raznovrsnih izvora, poput elektroničkih medicinskih zapisa, genetskih baza i dijagnostičkih slikovnih prikaza, pri čemu razlike u formatima otežavaju njihovu integraciju. Rad Johnson i suradnika (2021) ukazao je da nedostatak standardizacije može smanjiti preciznost UI algoritama za više od 20%. Jedan od vodećih standarda za interoperabilnost je Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR), razvijen od strane HL7 International, koji omogućuje razmjenu strukturiranih informacija između zdravstvenih sustava. FHIR standard ne samo da olakšava interoperabilnost već i potiče primjenu UI tehnologija u kliničkoj praksi. Uvođenje automatiziranih alata za normalizaciju podataka i edukacija zdravstvenih djelatnika o važnosti strukturiranih zapisa ključni su koraci za poboljšanje integracije podataka.

Pristranost algoritama i socijalna nejednakost

Pristranost u algoritmima često proizlazi iz neravnomjerno zastupljenih podataka korištenih za treniranje modela. Primjerice, algoritmi trenirani na podacima zapadnih populacija mogu imati smanjenu preciznost kada se primjenjuju na druge demografske skupine. Studija Obermeyer i suradnika (2019) pokazala je da algoritmi za predviđanje zdravstvenih ishoda u afričko-američkoj populaciji imaju značajno nižu preciznost zbog nedostatka reprezentativnih podataka. Za prevladavanje ovih izazova potrebno je osigurati raznolikost podataka za treniranje modela i implementirati alate za detekciju i ispravljanje moguće pristranosti. Jedan od alata za procjenu pristranosti i osiguranja kritičnosti analizi u modelima je IBM-ov UI Fairness 360 Toolkit, koji nudi širok spektar metoda za smanjenje pristranosti (Bellamy i sur., 2019). Primjena ovakvih alata doprinosi većoj inkluzivnosti i ravnopravnosti u primjeni UI-a u zdravstvu.

Privatnost i sigurnost podataka

Zaštita privatnosti pacijenata ključno je etičko pitanje u primjeni umjetne inteligencije (UI), posebno u osjetljivim područjima poput psihijatrije. Iako se široko koriste metode anonimizacije i enkripcije, rizik od deanonimizacije i povrede privatnosti ostaje prisutan, osobito kod velikih baza podataka. Veale i Binns (2017) pokazali su da modeli

strojnog učenja mogu biti podložni napadima koji iskorištavaju parcijalne informacije za rekonstrukciju osjetljivih podataka. Inovativne tehnologije, poput federativnog učenja, omogućuju treniranje algoritama na decentraliziranim podacima bez potrebe za njihovim dijeljenjem. Ova metoda smanjuje rizik za privatnost, dok i dalje osigurava visoku učinkovitost modela (Kairouz i sur., 2021). Osim toga, diferencijalna privatnost postaje sve popularnija tehnologija zaštite podataka. Ova metoda dodaje statistički šum podacima kako bi zaštitila identitet korisnika, što omogućuje sigurno dijeljenje podataka za analize i treniranje modela UI bez ugrožavanja privatnosti pacijenata (Dwork i Roth, 2014).

Transparentnost i složenost algoritama

Algoritmi dubokog učenja često se nazivaju "crnim kutijama" jer je njihovo donošenje odluka teško razumjeti i objasniti. Ova složenost može uzrokovati nepovjerenje među kliničarima i pacijentima te ograničiti širu primjenu UI-a u medicinskoj praksi. Razvoj objašnjivih modela umjetne inteligencije (XAI) predstavlja ključni korak prema povećanju transparentnosti. Jedan od poznatih alata za objašnjavanje odluka modela je LIME (engl. *Local Interpretable Model-Agnostic Explanations* – LIME), koji pruža vizualne interpretacije razumljive kliničarima Ribeiro i suradnici (2016) su pokazali jda je primjena LIME alata povećala povjerenje kliničara u sustave UI-a za 30% u usporedbi s modelima koji ne upotrebljavaju objašnjivu UI. Dodatno, analiza Tjoa i Guan (2021) naglašava da objašnjivi modeli omogućuju identifikaciju pogrešaka u algoritmima, što smanjuje rizik od donošenja netočnih odluka u kliničkoj praksi. Integracija XAI modela pomaže u izgradnji povjerenja i učinkovitijem donošenju odluka u zdravstvenom sektoru.

Zakonodavni izazovi

Razlike u zakonskim okvirima među državama predstavljaju značajan izazov u globalnoj primjeni umjetne inteligencije (UI) u medicini. Europska unija putem Opće uredbe o zaštiti osobnih podataka nameće potrebu za objašnjenjem odluka automatiziranih sustava i osiguranje prava pacijenata na transparentnost. Nasuprot tome, mnoge zemlje nemaju tako stroge zakonske odredbe, što stvara neravnotežu u razini zaštite podataka i prava pacijenata. Rad Gerke, Minssen i Cohen (2020) naglašava da mnogi medicinski algoritmi ne ispunjavaju potrebne kriterije za odgovornost i transparentnost prema europskim standardima, što ograničava njihovu primjenu na tržištu EU-a. Međunarodna suradnja i harmonizacija zakonskih standarda ključni su koraci prema osiguravanju dosljedne i učinkovite primjene UI-a u zdravstvu. Primjerice, inicijative poput AI4H (engl. *Artificial Intelligence for Health* – AI4H) i smjernice Svjetske zdravstvene organizacije usmjerene su na razvoj globalnih pravnih i etičkih okvira za UI u medicinskoj praksi (Naik i sur., 2022).

Preporuke za prevladavanje izazova

1. Standardizacija podataka i sustava: Razviti globalne protokole za interoperabilnost medicinskih sustava, uz poticanje korištenja decentraliziranih metoda poput federativnog učenja (Kairouz i sur., 2021).

2. Raznolikost i inkluzivnost u bazama podataka: Osigurati zastupljenost različitih demografskih skupina u oblikovanju algoritama kako bi se smanjila pristranost i povećala socio-demografska heterogenost čime se omogućuju adekvatnije i kritičke preporuke modela UI (Obermeyer i sur., 2019).

3. Razvoj objašnjivih modela umjetne inteligencije (XAI): Potaknuti upotrebu tehnologija poput SHAP-a i LIME-a za transparentnost modela (Ribeiro i sur., 2016).

4. Zaštita privatnosti: Primijeniti napredne tehnologije poput diferencijalne privatnosti kako bi se osigurala sigurnost podataka (Dwork i Roth, 2014).

5. Edukacija kliničara i korisnika: Organizirati programe edukacije kako bi kliničari bolje razumjeli prednosti, ograničenja i primjenu UI tehnologija, čime bi se smanjile barijere za njihovo prihvaćanje (Wiljer i sur., 2021).

## 9. Buduće perspektive umjetne inteligencije u psihijatriji

Umjetna inteligencija (UI) pokazuje ogroman potencijal u modificiranju psihijatrijske skrbi i terapijskog pristupa, pružajući time kliničarima napredne alate za razumijevanje, dijagnosticiranje i liječenje složenih poremećaja mentalnog zdravlja. Trenutne implementacije već unapređuju kliničku praksu kroz precizniju dijagnostiku i inovativne terapijske pristupe. Budućnost UI-a u psihijatriji obećava daljnju personalizaciju liječenja, širu integraciju s telemedicinom i korištenje novih tehnologija za poboljšanje skrbi za pacijente. Napredni algoritmi omogućit će objedinjavanje različitih izvora podataka, uključujući genetičke informacije, rezultate neuroimaginga i obrasce ponašanja, čime će se dijagnostički protokoli dodatno unaprijediti. Primjena prediktivnih modela temeljenih na dubokom učenju može preciznije procijeniti rizik od relapsa kod pacijenata sa depresijom (Olawade i sur., 2024). Generativni UI alati, poput UI utemeljenih virtualnih terapijskih pomoćnika, dokazano poboljšavaju kliničke ishode i smanjuju opterećenje tradicionalnih sustava mentalnog zdravlja. Habicht i suradnici (2024) izvijestili su da implementacija AI potpomognutih terapija unutar nacionalnog zdravstvenog sustava u Velikoj Britaniji rezultira većim angažmanom pacijenata i bržim oporavkom. Ove tehnologije nude nove mogućnosti prilagodbe terapijskih sadržaja u stvarnom vremenu, kao i predikciju terapijskih ishoda. Thieme i suradnici (2023) ističu važnost humanocentričnog pristupa u dizajnu UI sustava kako bi se povećalo povjerenje pacijenata i kliničara.

Tehnološke inovacije u službi mentalnog zdravlja

Digitalni asistenti: Sustavi temeljeni na UI-u, poput chatbot-ova, se sve češće koriste u terapijske svrhe, za pružanje emocionalne podrške i praćenje simptoma pacijenata. Inkster i suradnici (2023) su pokazali da uporaba UI aplikacija može smanjiti simptome anksioznosti i depresije za 30% kod korisnika s ograničenim pristupom tradicionalnim terapijama. Ovi asistenti olakšavaju kontinuitet skrbi, osobito kod mlađih korisnika i onih koji preferiraju anonimnost. Dodatno, digitalni asistenti mogu poslužiti kao alat za ranu detekciju simptoma i personalizirane preporuke terapijskih intervencija.

Proširena stvarnost (engl. *Augmented Reality* – AR): Tehnologija proširene stvarnosti (AR) u kombinaciji s umjetnom inteligencijom omogućuje stvaranje kontroliranih simuliranih okruženja koja se koriste u terapiji izlaganjem. Ova metoda posebno je korisna za liječenje socijalne anksioznosti i fobija. Istraživanje Bouchard i suradnika (2017) pokazala je da je terapija virtualnom stvarnošću (VR) i proširenom stvarnošću (AR) jednako učinkovita kao i in vivo izlaganje za liječenje socijalne anksioznosti, pružajući pacijentima značajno smanjenje simptoma nakon tretmana. Osim što omogućuje terapiju u sigurnom i kontroliranom okruženju, AR smanjuje potrebu za fizičkim prisustvom u kliničkim ustanovama, omogućujući pacijentima da terapiju provode u vlastitom domu pod nadzorom terapeuta.

Napredna analiza neuroslikovnih podataka

Primjena umjetne inteligencije (UI) u analizi funkcionalne magnetske rezonance (fMRI) značajno unapređuje dijagnostiku i razumijevanje mentalnih poremećaja. Bzdok i Meyer-Lindenberg (2018) naglasili su potencijal strojnog učenja za identifikaciju biomarkera koji ukazuju na specifične obrasce moždane aktivnosti povezane s depresijom, anksioznošću i shizofrenijom. Ovi algoritmi omogućuju personalizirane terapijske pristupe i precizniju dijagnostiku, pružajući kliničarima alate za bolje razumijevanje odgovora pacijenata na terapiju. Primjena ovih metoda također pomaže u predikciji dugoročnih ishoda liječenja, što je ključno za kronične mentalne poremećaje.

Integracija UI-a s telemedicinom

Telemedicina je značajno unaprijedila dostupnost zdravstvene skrbi, osobito u udaljenim i nerazvijenim područjima. Integracija umjetne inteligencije (UI) s telemedicinskim platformama omogućuje praćenje pacijenata u stvarnom vremenu analizom verbalne ekspresije, mimike lica i fizioloških znakova. Prema sustavnom pregledu Low i suradnika (2020), tehnologije temeljene na govoru i analizi izraza lica pokazuju visok potencijal za prepoznavanje i praćenje mentalnih poremećaja poput depresije i anksioznosti. Njihovo istraživanje je istaknula kako kombinacija automatskog prepoznavanja govora i analize facijalnih ekspresija povećava točnost dijagnostike i omogućuje pravovremene intervencije. Ovi sustavi omogućuju kliničarima uvid u rane promjene mentalnog stanja pacijenata, pružajući priliku za personalizirane terapijske intervencije i prevenciju pogoršanja simptoma.

Etičke prilagodbe i mogućnosti sveobuhvatne implementacije

Univerzalna primjena umjetne inteligencije (UI) u medicini i drugim sektorima suočava se s nizom izazova. Raznolikost podataka i pristranost algoritama smanjuju točnost i primjenjivost UI-a na različite populacije. Razvoj tehnika za smanjenje pristranosti, poput algoritama za fer učenje, ključan je za osiguranje univerzalne primjenjivosti (Obermeyer i sur., 2019). Primjena globalnih standarda za zaštitu podataka i transparentnost algoritama bit će od presudne važnosti za odgovornu implementaciju UI-a. Jednako tako je važan i napredak suradnja između znanstvenika, zakonodavnih tijela i industrije. Primjer se nalazi u inicijativi „Partnership on AI" (2023), koja uključuje vodeće tehnološke kompanije i akademske institucije u razvoju smjernica za etičku primjenu umjetne inteligencije u kliničkoj praksi.

## 10. Može li umjetna inteligencija zamijeniti psihijatra?

Ovo pitanje (jedno je od najkontroverznijih u suvremenoj raspravi o digitalizaciji mentalnog zdravlja ili medicine općenito. Umjetna inteligencija (UI) sve se više koristi kao podrška kliničarima u psihijatriji, omogućujući naprednu analizu složenih podataka i personalizaciju terapijskih pristupa. Algoritmi dubokog učenja, poput onih koji se koriste za analizu prirodnog jezika i neuroloških simptoma, pokazali su značajan potencijal u prepoznavanju ranih znakova depresije, anksioznosti i suicidalnih sklonosti. Na primjer, pregled Le Glaza i suradnika (2021) ističe kako algoritmi za analizu govora i teksta pomažu u otkrivanju depresivnih stanja s visokim stupnjem točnosti. Sustavi za praćenje fizioloških parametara, poput nosivih uređaja i aplikacija temeljenih na UI-u, omogućuju kliničarima donošenje pravovremenih odluka, što je ključno u slučajevima visokog rizika. Unatoč velikom napretku, primjena UI-a u psihijatriji nailazi na važna ograničenja. Ključni element terapijskog procesa, empatija, ostaje nezamjenjiv i trenutno ne može biti repliciran tehnologijom. Složenost ljudskih emocija i interpersonalne dinamike također su izazovi za UI sustave, koji su najučinkovitiji u zadacima poput praćenja simptoma i prediktivne analize, dok intervencije koje zahtijevaju intuitivno razumijevanje i neposrednu ljudsku interakciju i dalje ovise o terapeutima. Pregled Rivera i suradnika (2022) naglašava potrebu za objašnjivim modelima UI koji kliničarima omogućuju bolje razumijevanje rezultata algoritama i transparentnije donošenje odluka. Etički izazovi i pristranost algoritama također su značajni problemi u integraciji UI-a u psihijatriju. Algoritmi se često temelje na podacima koji mogu sadržavati pristranosti, što može rezultirati nejednakim terapijskim preporukama, osobito za demografski slabije zastupljene skupine. Rad Liu i suradnika (2020) analizira izazove u integraciji UI-a, uključujući probleme vezane uz točnost modela za različite demografske skupine. Zaštita privatnosti pacijenata i transparentnost u donošenju odluka također su ključni aspekti etičke primjene UI-a. Na primjer, europska Opća odredba o zaštiti osobnih podataka zahtijeva objašnjenje automatiziranih odluka, čime se povećava odgovornost, ali se istovremeno postavljaju

tehnički izazovi za složene sustave dubokog učenja. Unatoč izazovima, integracija UI-a u psihijatriju predstavlja značajan napredak u personaliziranoj skrbi. Primjeri poput Woebota, aplikacije za digitalnu terapiju temeljenih na UI-u, pokazuju učinkovitost u smanjenju simptoma depresije i anksioznosti za 30% kod korisnika s ograničenim pristupom tradicionalnim terapijama, prema Inkster i suradnika (2023). Kombinacijom tehnoloških mogućnosti UI-a s ljudskom empatijom i intuicijom, klinička praksa može se dodatno obogatiti, pružajući pacijentima personaliziranu i pravovremenu skrb. Ovaj pristup ukazuje na budućnost u kojoj tehnologija neće zamijeniti terapeute, već će postati nezamjenjiv partner u poboljšanju kvalitete skrbi za mentalno zdravlje.

## 11. Zaključak

Umjetna inteligencija (UI) postaje jedan od ključnih alata u transformaciji medicine, osobito u području psihijatrije, gdje doprinosi ranom otkrivanju simptoma, personalizaciji terapijskih pristupa i razvoju digitalnih platformi za poboljšanje dostupnosti i učinkovitosti skrbi. Analizom velikih i kompleksnih skupova podataka, UI omogućuje prepoznavanje obrazaca koji često izmiču tradicionalnim metodama, pridonoseći boljoj dijagnostici, liječenju i razumijevanju mentalnog zdravlja. Unatoč značajnim prednostima, izazovi poput pristranosti u algoritmima, zaštite privatnosti i transparentnosti ostaju ključna pitanja koja zahtijevaju sustavno rješavanje. Odgovorna implementacija UI-a zahtijeva standardizaciju podataka, razvoj objašnjivih modela i jasno definirane etičke norme kako bi se osigurala pravedna i sigurna primjena tehnologije. Multidisciplinarna suradnja između kliničara, istraživača i zakonodavaca bit će presudna za izgradnju povjerenja u tehnologiju i prevladavanje prepreka. Edukacija zdravstvenih djelatnika o mogućnostima i ograničenjima UI-a ključno je za učinkovitu integraciju ove tehnologije u svakodnevnu praksu. U konačnici, umjetna inteligencija ima potencijal revolucionarno unaprijediti skrb za mentalno zdravlje, omogućujući personalizirane, podatkovno utemeljene pristupe koji kombiniraju tehnološku preciznost s ljudskom empatijom. Pravilno vođena implementacija osigurat će da koristi ove tehnologije daleko nadmaše potencijalne rizike, postavljajući temelje za inkluzivniju, učinkovitiju i inovativniju psihijatrijsku skrb budućnosti.

## Literatura

Abd-Alrazaq, A., Alhuwail, D., Schneider, J., Toro, C. T., Ahmed, A., Alzubaidi, M., Alajlani, M., Househ, M. (2022). The performance of artificial intelligence-driven technologies in diagnosing mental disorders: an umbrella review. NPJ digital medicine, 5(1), 87. https://doi.org/10.1038/s41746-022-00631-8

Alami, H., Rivard, L., Lehoux, P., Hoffman, S. J., Cadeddu, S. B. M., Savoldelli, M. i sur., (2020). Artificial intelligence in health care: Laying the foundation for responsible, sustainable, and inclusive innovation in low- and middle-income countries. Global Health, 16, 52. https://doi.org/10.1186/s12992-020-00584-1

Althoff, T., Clark, K., i Leskovec, J. (2016). Large-scale analysis of counseling conversations: An application of natural language processing to mental health. Transactions of the Association for Computational Linguistics, 4, 463–476.

Aslam, N., Khan, I. U., Bashamakh, A. i sur. (2022). Multiple sclerosis diagnosis using machine learning and deep learning: Challenges and opportunities. Sensors (Basel), 22, 7856. https://doi.org/10.3390/s22207856

Avanzo, M., Stancanello, J., Pirrone, G., Drigo, A., i Retico, A. (2024). The Evolution of Artificial Intelligence in Medical Imaging: From Computer Science to Machine and Deep Learning. Cancers, 16(21), 3702. https://doi.org/10.3390/cancers16213702

Bakker, D., Kazantzis, N., Rickwood, D., Rickard, N. (2016). Mental health smartphone apps: Review and evidence-based recommendations for future developments. JMIR Mental Health, 3(1), e7. https://doi.org/10.2196/mental.4984

Beatty, C., Malik, T., Meheli, S., Sinha, C. (2022). Evaluating the therapeutic alliance with a free-text CBT conversational agent (Wysa): A mixed-methods study. Frontiers in Digital Health, 4, 847991. https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.847991

Bellamy, R. K. E., Dey, K. i Hind, M. (2019). AI Fairness 360: An extensible toolkit for detecting, understanding, and mitigating unwanted algorithmic bias. IBM Journal of Research and Development, 63(4/5), 4-1. https://aif360.mybluemix.net/

Bendig, E., Erb, B., Schulze-Thuesing, L., Baumeister, H. (2022). The next generation: Chatbots in clinical psychology and psychotherapy to foster mental health—A scoping review. Verhaltenstherapie, 32(Suppl 1), 64–76. https://doi.org/10.1159/000501812

Bind, S., Tiwari, A.K., i Sahani, A.K. (2015). A survey of machine learning based approaches for Parkinson disease prediction. International Journal of Computer Science and Information Technology, 6(3), 1648–1655.

Bobo, W. V., Van Ommeren, B., i Athreya, A. P. (2022). Machine learning, pharmacogenomics, and clinical psychiatry: Predicting antidepressant response in patients with major depressive disorder. Expert Review of Clinical Pharmacology, 15(8), 927–944. https://doi.org/10.1080/17512433.2022.2112949

Borghouts, J., Eikey, E., Mark, G., De Leon, C., Schueller, S. M., Schneider, M., Stadnick, N., Zheng, K., Mukamel, D., Sorkin, D. H. (2021). Barriers to and Facilitators of User Engagement With Digital Mental Health Interventions: Systematic Review. Journal of medical Internet research, 23(3), e24387. https://doi.org/10.2196/24387

Bouchard, S., Dumoulin, S., Robillard, G. (2017). Virtual reality compared with in vivo exposure in the treatment of social anxiety disorder: A three-arm randomised controlled trial. The British Journal of Psychiatry, 210(4), 276–283. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.184234

Bravemind – VR. (05. studenog 2024). Preuzeto s https://medvr.ict.usc.edu/projects/bravemind.html

Briganti, G., Le Moine, O. (2020). Artificial intelligence in medicine: Today and tomorrow. Frontiers in Medicine, 7, 27. https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00027

Bzdok, D., Meyer-Lindenberg, A. (2018). Machine learning for precision psychiatry: Opportunities and challenges. Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging, 3(3), 223–230. https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2017.11.007

Badrulhisham, F., Pogatzki-Zahn, E., Segelcke, D., Spisak, T., i Vollert, J. (2024). Machine learning and artificial intelligence in neuroscience: A primer for researchers. Brain Behavior and Immunity, 115, 470–479. https://doi.org/10.1016/j.bbi.2023.11.005

Craig, T. K. J., Rus-Calafell, M., Ward, T., Leff, J. P., Huckvale, M. A., Howarth, E., Garety, P. A. (2018). AVATAR therapy for auditory verbal hallucinations in people with psychosis: A single-blind, randomised controlled trial. The Lancet Psychiatry, 5(1), 31-40. https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.05.042

Dixit, S., Bohre, K., Singh, Y., Himeur, Y., Mansoor, W., Atalla, S., i Srinivasan, K. (2023). A Comprehensive Review on AI-Enabled Models for Parkinson's Disease Diagnosis. Electronics, 12(4), 783. https://doi.org/10.3390/electronics12040783

Doshi-Velez, F., Kim, B. (2017). Towards a rigorous science of interpretable machine learning. arXiv preprint arXiv:1702.08608. https://arxiv.org/abs/1702.08608

Dwork, C., Roth, A. (2014). The algorithmic foundations of differential privacy. Foundations and Trends® in Theoretical Computer Science, 9(3–4), 211–407. https://doi.org/10.1561/0400000042

Emmelkamp, P. M. G., Meyerbröker, K., Morina, N. (2020). Virtual Reality Therapy in Social Anxiety Disorder. Current psychiatry reports, 22(7), 32. https://doi.org/10.1007/s11920-020-01156-1

Erguzel, T. T., Tarhan, N. (2018). Machine learning approaches to predict repetitive transcranial magnetic stimulation treatment response in major depressive disorder. In Proceedings of SAI Intelligent Systems Conference (IntelliSys) 2016: Volume 2 (pp. 391-401). Springer International Publishing.

Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., i Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. Nature, 542(7639), 115–118. https://doi.org/10.1038/nature21056

Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., i Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. JMIR Mental Health, 4(2), e19. https://doi.org/10.2196/mental.7785.

Freeman, D., Waite, F., Startup, H., Myers, E., Lister, R. (2022). The impact of virtual reality-based therapies for psychosis: Randomised controlled trials. Journal of Affective Disorders, 309, 246-256. https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.046

Galatzer-Levy, I. R., i Onnela, J. P. (2023). Machine Learning and the Digital Measurement of Psychological Health. Annual Review of Clinical Psychology, 19, 133–154. https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-080921-073212

Garcia-Ceja, E., Riegler, M., Nordgreen, T., Jakobsen, P., Oedegaard, K. J., i Tørresen, J. (2018). Mental health monitoring with multimodal sensing and machine learning: A survey. Pervasive and Mobile Computing, 51, 1–26. https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2018.09.003

Gashkarimov, V. R., Sultanova, R. I., Efremov, I. S., i Asadullin, A. R. (2023). Machine learning techniques in diagnostics and prediction of the clinical features of schizophrenia: A narrative review. Consort Psychiatr, 4(3), 43-53. https://doi.org/10.17816/CP11030

GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet, 392(10159), 1789–1858. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7

Gerke, S., Minssen, T., Cohen, G. (2020). Ethical and legal challenges of artificial intelligence-driven healthcare. In Artificial Intelligence in Healthcare (pp. 295–336). Elsevier. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128184387000125

Gross, M. C., Kaushanskaya, M. (2020). Cognitive and linguistic predictors of language control in bilingual children. Frontiers in Psychology, 11, 968. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00968

Habicht, J., Dina, L. M., Stylianou, M., Harper, R., Hauser, T. U., Rollwage, M. (2024). Generative AI-Enabled Therapy Support Tool Improves Clinical Outcomes and Patient Engagement in NHS Talking Therapies. https://doi.org/10.31234/osf.io/mj46k

Halcox, J. P. J., Wareham, K., Cardew, A., Gilmore, M., Barry, J. P., Phillips, C., et al. (2017). Assessment of remote heart rhythm sampling using the AliveCor heart monitor to screen for atrial fibrillation: The REHEARSE-AF study. Circulation, 136(18), 1784–1794. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030583

He, K., Gan, C., Li, Z., Rekik, I., Yin, Z., Ji, W., Gao, Y., Wang, Q., Zhang, J., Shen, D. (2023). Transformers in medical image analysis. Intelligent Medicine, 3, 59–78.

Hickey, B. A., Chalmers, T., Newton, P., Lin, C. T., Sibbritt, D. (2021). Smart devices and wearable technologies to detect and monitor mental health conditions and stress: A systematic review. Sensors, 21(10), 3461. https://doi.org/10.3390/s21103461

Hirani, R., Noruzi, K., Khuram, H., Hussaini, A. S., Aifuwa, E. I., Ely, K. E., Lewis, J. M., Gabr, A. E., Smiley, A., Tiwari, R. K., i Etienne, M. (2024). Artificial Intelligence and Healthcare: A Journey through History, Present Innovations, and Future Possibilities. Life, 14(5), 557.

HL7 International. (2022). Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR). Preuzeto s (05.studeni 2024). Preuzeto s https://www.hl7.org/fhir/overview.html

Hosny, A., Parmar, C., Quackenbush, J., Schwartz, L. H., Aerts, H. J. W. L. (2018). Artificial intelligence in radiology. Nature Reviews Cancer, 18(8), 500–510. https://doi.org/10.1038/s41568-018-0016-5.

Inkster, B., Kadaba, M., Subramanian, V. (2023). Understanding the impact of an AI-enabled conversational agent mobile app on users' mental health and wellbeing. Frontiers in Global Women's Health, 4(1), 15–27. https://doi.org/10.3389/fgwh.2023.1084302

Jacobson, N. C., Weingarden, H., Wilhelm, S. (2019). Digital biomarkers of mood disorders and symptom change. NPJ digital medicine, 2, 3. https://doi.org/10.1038/s41746-019-0078-0

Jiang, X., Hu, Z., Wang, S., i Zhang, Y. (2023). Deep learning for medical image-based cancer diagnosis. Cancers (Basel), 15(14), 3608. https://doi.org/10.3390/cancers15143608

Johnson, A. E., Pollard, T. J., Mark, R. G. (2017). Reproducibility in critical care: a mortality prediction case study. In Machine learning for healthcare conference (pp. 361-376). PMLR.

Johnson, K. B., Wei, W. Q., Weeraratne, D., Frisse, M. E., Misulis, K., Rhee, K., Zhao, J., i Snowdon, J. L. (2021). Precision medicine, AI, and the future of personalized health care. Clinical and Translational Science, 14(1), 86-93. https://doi.org/10.1111/cts.12884

Kairouz, P., McMahan, H. B., Avent, B., Bellet, A., Bennis, M., Bhagoji, A. N., ... i Zhao, S. (2021). Advances and open problems in federated learning. Foundations and trends® in machine learning, 14(1–2), 1-210.

Kalani, M., Anjankar, A. (2024). Revolutionizing neurology: The role of artificial intelligence in advancing diagnosis and treatment. Cureus, 16(6), e61706. https://doi.org/10.7759/cureus.61706

Kautzky, A., Möller, H. J., Dold, M., Bartova, L., Seemüller, F., Laux, G., Riedel, M., Gaebel, W., Kasper, S. (2021). Combining machine learning algorithms for prediction of antidepressant treatment response. Acta Psychiatrica Scandinavica, 143(1), 36–49. https://doi.org/10.1111/acps.13250

Khan, I. U., Raiaan, M. A. K., Fatema, K., Azam, S., Rashid, R. u., Mukta, S. H., Jonkman, M., i De Boer, F. (2023). A Computer-Aided Diagnostic System to Identify Diabetic Retinopathy, Utilizing a Modified Compact Convolutional Transformer and Low-Resolution Images to Reduce Computation Time. Biomedicines, 11(6), 1566. https://doi.org/10.3390/biomedicines11061566

Khera, R., Haimovich, J., Hurley, N. C., McNamara, R., Spertus, J. A., Desai, N., ... i Krumholz, H. M. (2021). Use of machine learning models to predict death after acute myocardial infarction. JAMA cardiology, 6(6), 633-641.

Kohn, M. S., Sun, J., Knoop, S., Shabo, A., Carmeli, B., Sow, D., Syed-Mahmood, T., Rapp, W. (2014). IBM's health analytics and clinical decision support. Yearbook of Medical Informatics, 9(1), 154–162. https://doi.org/10.15265/IY-2014-0002.

Kondova, M., Korczynski, O., Müller-Eschner, M., Chan, W., Sanner, A., Othman, A., Brockmann, M. A., i Altmann, S. (2024). Deep learning-based detection and classification of intracranial tumors on magnetic resonance imaging. Imaging (published online ahead of print 2024). https://doi.org/10.1556/1647.2024.00232

Krishnan, G., Singh, S., Pathania, M., Gosavi, S., Abhishek, S., Parchani, A., i Dhar, M. (2023). Artificial intelligence in clinical medicine: Catalyzing a sustainable global healthcare paradigm. Frontiers in Artificial Intelligence, 6, 1227091. https://doi.org/10.3389/frai.2023.1227091

Le Glaz, A., Haralambous, Y., Kim-Dufor, D. H. i sur., (2021). Machine learning and natural language processing in mental health: Systematic review. Journal of Medical Internet Research, 23(5), e15708. https://doi.org/10.2196/15708

Li, X., Yi, X., Ye, J., Zheng, Y., Wang, Q. (2024). SFTNet: A microexpression-based method for depression detection. Computer methods and programs in biomedicine, 243, 107923. https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2023.107923

Li, Y. H., Li, Y. L., Wei, M. Y., Li, G. Y. (2024). Innovation and challenges of artificial intelligence technology in personalized healthcare. Scientific Reports, 14(1), 18994. https://doi.org/10.1038/s41598-024-70073-7.

Liu, G. D., Li, Y. C., Zhang, W., Zhang, L. (2020). A brief review of artificial intelligence applications and algorithms for psychiatric disorders. Engineering, 6(4), 462-467.

Low, D. M., Bentley, K. H., Ghosh, S. S. (2020). Automated assessment of psychiatric disorders using speech: A systematic review. Laryngoscope investigative otolaryngology, 5(1), 96–116. https://doi.org/10.1002/lio2.354

Luvizutto, G. J., Silva, G. F., Nascimento, M. R., Sousa Santos, K. C., Appelt, P. A., de Moura Neto, E., de Souza, J. T., Wincker, F. C., Miranda, L. A., Hamamoto Filho, P. T. i sur. (2022). Use of artificial intelligence as an instrument of evaluation after stroke: A scoping review based on international classification of functioning, disability and health concept: AI applications for stroke evaluation. Topical Stroke Rehabilitation, 29, 331–346. https://doi.org/10.1080/10749357.2021.1926149

Maples-Keller, J. L., Yasinski, C., Manjin, N., i Rothbaum, B. O. (2017). Virtual reality-enhanced extinction of phobias and post-traumatic stress. Neurotherapeutics, 14(3), 554–563. https://doi.org/10.1007/s13311-017-0534-y

Mehta, A., Niles, A. N., Vargas, J. H., Marafon, T., Gross, J. J. (2021). Acceptability and effectiveness of artificial intelligence therapy for anxiety and depression (Youper): Longitudinal observational study. Journal of Medical Internet Research, 23(6), e26771. https://doi.org/10.2196/26771

Miner, A. S., Milstein, A., Schueller, S., Hegde, R., Mangurian, C., Linos, E. (2016). Smartphone-Based Conversational Agents and Responses to Questions About Mental Health, Interpersonal Violence, and Physical Health. JAMA internal medicine, 176(5), 619–625. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.0400

Mirjebreili, S. M., Shalbaf, R., Shalbaf, A. (2024). Prediction of treatment response in major depressive disorder using a hybrid of convolutional recurrent deep neural networks and effective connectivity based on EEG signal. Physical and engineering sciences in medicine, 47(2), 633–642. https://doi.org/10.1007/s13246-024-01392-2

Mitsea, E., Drigas, A., Skianis, C. (2024). Artificial Intelligence, Immersive Technologies, and Neurotechnologies in Breathing Interventions for Mental and Emotional Health: A Systematic Review. Electronics, 13(12), 2253.

Mohr, D. C., Zhang, M., Schueller, S. M. (2017). Personal sensing: Understanding mental health using ubiquitous sensors and machine learning. Annual Review of Clinical Psychology, 13, 23–47. https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032816-044949

Morley, J., Floridi, L., Kinsey, L., Elhalal, A. (2020). From What to How: An Initial Review of Publicly Available AI Ethics Tools, Methods and Research to Translate Principles into Practices. Science and engineering ethics, 26(4), 2141–2168. https://doi.org/10.1007/s11948-019-00165-5

Mukherji, D., Mukherji, M., Mukherji, N., Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. (2022). Early detection of Alzheimer's disease using neuropsychological tests: A predict-diagnose approach using neural networks. Brain Informatics, 9(1), 23. https://doi.org/10.1186/s40708-022-00169-1

Murdoch, B. (2021). Privacy and artificial intelligence: Challenges for protecting health information in a new era. BMC Medical Ethics, 22, 122. https://doi.org/10.1186/s12910-021-00687-3

Mustafa, Z., Nsour, H. (2023). Using Computer Vision Techniques to Automatically Detect Abnormalities in Chest X-rays. Diagnostics, 13(18), 2979. https://doi.org/10.3390/diagnostics13182979

Naik, N., Hameed, B. M. Z., Shetty, D. K., Swain, D., Shah, M., Paul, R., Sharma, A. (2022). Legal and ethical considerations in artificial intelligence in healthcare: Who takes responsibility? Frontiers in Surgery, 9, 862322. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2022.862322/full

Naji, Y., Mahdaoui, M., Klevor, R., i Kissani, N. (2023). Artificial Intelligence and Multiple Sclerosis: Up-to-Date Review. Cureus, 15(9), e45412. https://doi.org/10.7759/cureus.45412

Norori, N., Hu, Q., Aellen, F. M., Faraci, F. D., i Tzovara, A. (2021). Addressing bias in big data and AI for health care: A call for open science. Patterns (N Y), 2(10), 100347. https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100347

Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., i Mullainathan, S. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science, 366(6464), 447-453. https://doi.org/10.1126/science.aax2342

Olawade, D. B., Wada, O. Z., Odetayo, A., David-Olawade, A. C., Asaolu, F., Eberhardt, J. (2024). Enhancing mental health with Artificial Intelligence: Current trends and future prospects. Journal of medicine, surgery, and public health, 100099.

Partnership on AI. (17. studenog 2024). Developing frameworks for ethical AI applications. Preuzeto s https://www.partnershiponai.org/

Riasi, A., Delrobaei, M., Salari, M. (2024). A decision support system based on recurrent neural networks to predict medication dosage for patients with Parkinson's disease. Scientific Reports, 14(1), 8424. https://doi.org/10.1038/s41598-024-59179-0

Ribeiro, M. T., Singh, S., Guestrin, C. (2016). " Why should i trust you?" Explaining the predictions of any classifier. In Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery and data mining (pp. 1135-1144).

Rivera, M. J., Teruel, M. A., Mate, A., Trujillo, J. (2022). Diagnosis and prognosis of mental disorders by means of EEG and deep learning: A systematic mapping study. Artificial Intelligence Review. Preprint: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/115017/6/Rivera_etal_2022_ArtifIntellRev_preprint.pdf

Rizzo, A. S., Shilling, R. (2017). Clinical virtual reality tools to advance the prevention, assessment, and treatment of PTSD. European Journal of Psychotraumatology, 8(Suppl 5), 1414560. https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1414560

Rizzo, A., Hartholt, A., Grimani, M., Leeds, A., Liewer, M. (2014). Virtual reality exposure therapy for combat-related posttraumatic stress disorder. Computer, 47(7), 31–37. https://doi.org/10.1109/MC.2014.199

Rogala, J., Jurewicz, K., Paluch, K., Kublik, E., Cetnarski, R., Wróbel, A. (2016). The Do's and Don'ts of Neurofeedback Training: A Review of the Controlled Studies Using Healthy Adults. Frontiers in human neuroscience, 10, 301. https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00301

Rosenblat, J. D., Lee, Y., McIntyre, R. S. (2017). Does Pharmacogenomic Testing Improve Clinical Outcomes for Major Depressive Disorder? A Systematic Review of Clinical Trials and Cost-Effectiveness Studies. The Journal of clinical psychiatry, 78(6), 720–729. https://doi.org/10.4088/JCP.15r10583

Rudin, C. (2019). Stop explaining black box machine learning models for high stakes decisions and use interpretable models instead. Nature Machine Intelligence, 1(5), 206–215. https://doi.org/10.1038/s42256-019-0048-x

Schultheis, M. T., Rizzo, A. A. (2001). The application of virtual reality technology in rehabilitation. Rehabilitation Psychology, 46(3), 296–311. https://doi.org/10.1037/0090-5550.46.3.296

Senadheera, I., Hettiarachchi, P., Haslam, B., Nawaratne, R., Sheehan, J., Lockwood, K. J., Alahakoon, D., Carey, L. M. (2024). AI applications in adult stroke recovery and rehabilitation: A scoping review using AI. Sensors (Basel), 24(20), 6585. https://doi.org/10.3390/s24206585

Shafi, I., Din, S., Khan, A., Díez, I. T., Casanova, R. D. J. P., Pifarre, K. T., i Ashraf, I. (2022). An effective method for lung cancer diagnosis from CT scan using deep learning-based support vector network. Cancers (Basel), 14(21), 5457. https://doi.org/10.3390/cancers14215457

Sharma, A., Miner, A. S., Atkins, D. C., i Althoff, T. (2020). A computational approach to understanding empathy expressed in text-based mental health support. arXiv preprint arXiv:2009.08441.

Shatte, A. B., Hutchinson, D. M., i Teague, S. J. (2019). Machine learning in mental health: A scoping review of methods and applications. Psychological Medicine, 49(9), 1426–1448. https://doi.org/10.1017/S0033291719000151

Shortliffe, E. H. (1977). Mycin: A knowledge-based computer program applied to infectious diseases. In Proceedings of the Annual Symposium on Computer Application in Medical Care (p. 66). American Medical Informatics Association.

Singh, A., Velagala, V. R., Kumar, T., Dutta, R. R., i Sontakke, T. (2023). The application of deep learning to electroencephalograms, magnetic resonance imaging, and implants for the detection of epileptic seizures: A narrative review. Cureus, 15(7), e42460. https://doi.org/10.7759/cureus.42460.

Spytska, L. (2024). The use of virtual reality in the treatment of mental disorders such as phobias and post-traumatic stress disorder. SSM - Mental Health, 6, 100351. https://doi.org/10.1016/j.ssmmh.2024.100351

Tay, J. L., Htun, K. K., i Sim, K. (2024). Prediction of Clinical Outcomes in Psychotic Disorders Using Artificial Intelligence Methods: A Scoping Review. Brain Sciences, 14(9), 878.

Thieme, A., Hanratty, M., Lyons, M., Palacios, J., Marques, R. F., Morrison, C., Doherty, G. (2023). Designing human-centered AI for mental health: Developing clinically relevant applications for online CBT treatment. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, 30(2), 1-50.

Tjoa, E., Guan, C. (2021). A Survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI): Toward Medical XAI. IEEE transactions on neural networks and learning systems, 32(11), 4793–4813. https://doi.org/10.1109/TNNLS.2020.3027314

Torous, J., Bucci, S., Bell, I. H., Kessing, L. V., Faurholt-Jepsen, M., Whelan, P., Carvalho, A. F., Keshavan, M., Linardon, J., Firth, J. (2021). The growing field of digital psychiatry: current evidence and the future of apps, social media, chatbots, and virtual reality. World psychiatry : official journal of the World Psychiatric Association (WPA), 20(3), 318–335. https://doi.org/10.1002/wps.20883

Truong, N. D., Nguyen, A. D., Kuhlmann, L., Bonyadi, M. R., Yang, J., Ippolito, S. i Kavehei, O. (2018). Convolutional neural networks for seizure prediction using intracranial and scalp electroencephalogram. Neural Networks, 105, 104–111. https://doi.org/10.1016/j.neunet.2018.04.018.

Turakhia, M. P., Desai, M., Hedlin, H., Rajmane, A., Talati, N., Ferris, T. i sur. (2019). Rationale and design of a large-scale, app-based study to identify cardiac arrhythmias using a smartwatch: The Apple Heart Study. American Heart Journal, 207, 66–75. https://doi.org/10.1016/j.ahj.2018.09.002

Tveit, J., Aurlien, H., Plis, S., Calhoun, V. D., Tatum, W. O., Schomer, D. L., i Beniczky, S. (2023). Automated interpretation of clinical electroencephalograms using artificial intelligence. JAMA neurology, 80(8), 805-812.

Vatansever, S., Schlessinger, A., Wacker, D., Kaniskan, H. Ü., Jin, J., Zhou, M. M., Zhang, B. (2021). Artificial intelligence and machine learning-aided drug discovery in central nervous system diseases: State-of-the-arts and future directions. Medical Research Reviews, 41(3), 1427–1473. https://doi.org/10.1002/med.21764

Veale, M., Binns, R. (2017). Fairer machine learning in the real world: Mitigating discrimination without collecting sensitive data. Big Data & Society, 4(2). https://doi.org/10.1177/2053951717743530

Wahl, B., Cossy-Gantner, A., Germann, S., Schwalbe, N. R. (2018). Artificial intelligence (AI) and global health: how can AI contribute to health in resource-poor settings?. BMJ global health, 3(4), e000798. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-000798

Walsh, C. G., Johnson, K. B., Ripperger, M., Sperry, S., Harris, J., Clark, N., ... i Stead, W. W. (2021). Prospective validation of an electronic health record–based, real-time suicide risk model. JAMA network open, 4(3), e211428-e211428.

Wang, K., Varma, D. S., i Prosperi, M. (2018). A systematic review of the effectiveness of mobile apps for monitoring and management of mental health symptoms or disorders. Journal of Psychiatric Research, 107, 73–8. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.10.006

Wiljer, D., Salhia, M., Dolatabadi, E., Dhalla, A., Gillan, C., Al-Mouaswas, D., Jackson, E., Waldorf, J., Mattson, J., Clare, M., Lalani, N., Charow, R., Balakumar, S., Younus, S., Jeyakumar, T., Peteanu, W., Tavares, W. (2021). Accelerating the Appropriate Adoption of Artificial Intelligence in Health Care: Protocol for a Multistepped Approach. JMIR research protocols, 10(10), e30940. https://doi.org/10.2196/30940

World Health Organization. (2020). World Mental Health Day: An opportunity to kick-start a massive scale-up in investment in mental health. World Health Organization. Preuzeto 11. studenog 2024 s https://www.who.int/news/item/27-08-2020-world-mental-health-day-an-opportunity-to-kick-start-a-massive-scale-up-in-investment-in-mental-health

Yadav, N., Pandey, S., Gupta, A., Dudani, P., Gupta, S., i Rangarajan, K. (2023). Data privacy in healthcare: In the era of artificial intelligence. Indian Dermatology Online Journal, 14(6), 788–792. https://doi.org/10.4103/idoj.idoj_543_23

Yamashita, R., Nishio, M., Do, R. K., i Togashi, K. (2018). Convolutional neural networks: An overview and application in radiology. Insights into Imaging, 9, 611–629. https://doi.org/10.1007/s13244-018-0639-9.

Zafar, F., Fakhare Alam, L., Vivas, R. R., Wang, J., Whei, S. J., Mehmood, S., Sadeghzadegan,

A., Lakkimsetti, M., i Nazir, Z. (2024). The role of artificial intelligence in identifying depression and anxiety: A comprehensive literature review. Cureus, 16(3), e56472.

Zaharchuk, G., Davidzon, G. (2021). Artificial intelligence for optimization and interpretation of PET/CT and PET/MR images. Seminars in Nuclear Medicine, 51(2), 134–142. https://doi.org/10.1053/j.semnuclmed.2020.10.001

Zeier, Z., Carpenter, L. L., Kalin, N. H., Rodriguez, C. I., McDonald, W. M., Widge, A. S., Nemeroff, C. B. (2018). Clinical Implementation of Pharmacogenetic Decision Support Tools for Antidepressant Drug Prescribing. The American journal of psychiatry, 175(9), 873–886. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111282

# THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE TREATMENT OF PSYCHIATRIC DISORDERS

Anamarija PETEK ERIĆ
Clinical Hospital Centre Osijek, Psychiatric Clinic, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek, Crkvena 21, Osijek, Croatia
ana5ek@gmail.com
Ivan ERIĆ
Clinical Hospital Centre Osijek, Clinic for Surgery, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
ivaneric982@gmail.com
Sanda ANTON
Clinical Hospital Centre Osijek, Psychiatric Clinic, J. Huttler 4, 31000 Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek J. Huttler 4, Osijek, Croatia
sanda.anton1@gmail.com
Marina PERKOVIĆ KOVAČEVIĆ
Clinical Hospital Centre Osijek, Psychiatric Clinic, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, J. Huttler 4, Osijek, Croatia
marina.perkovic@gmail.com

## Abstract:

The advent of Artificial Intelligence (AI) has revolutionized various sectors, including healthcare. In the realm of psychiatry, AI offers promising avenues for enhancing treatment and management strategies for psychiatric disorders. This abstract explores the multifaceted role of AI in psychiatric care and its implementation in clinical settings. AI algorithms excel in processing vast amounts of data and identifying intricate patterns, making them invaluable tools for psychiatric research. Machine learning techniques analyze diverse data sources, ranging from genetic markers and neuroimaging scans to electronic health records and patient-reported outcomes. By integrating these data, AI facilitates the identification of biomarkers, prediction of treatment responses, and personalized interventions tailored to individual patients. One significant application of AI in psychiatry is the development

of predictive models for early detection and intervention. These models leverage data from various sources to identify individuals at risk of developing psychiatric disorders, enabling timely interventions to prevent or mitigate symptom progression. Additionally, AI-based screening tools assist clinicians in accurately diagnosing psychiatric conditions by analyzing speech patterns, facial expressions, and other behavioural cues. Furthermore, AI-driven digital therapeutics offer scalable and accessible interventions for individuals with psychiatric disorders. Virtual reality simulations, chatbots, and smartphone applications provide psychoeducation, cognitive-behavioural therapy (CBT), and mindfulness-based interventions, augmenting traditional treatment modalities. These digital platforms offer continuous support, monitor symptom progression, and adjust interventions in real-time based on user feedback, thereby enhancing treatment adherence and outcomes. In clinical settings, AI-powered decision support systems assist clinicians in treatment planning and medication management. Natural language processing (NLP) algorithms analyze clinical notes and patient data to generate treatment recommendations aligned with evidence-based practices and patient preferences. These decision support systems improve treatment efficacy, minimize adverse effects, and reduce healthcare costs by optimizing resource utilization. Despite its potential benefits, the implementation of AI in psychiatric care presents several challenges. Ethical considerations regarding data privacy, algorithm bias, and patient autonomy require careful attention to ensure the responsible use of AI technologies. Additionally, integrating AI into existing healthcare infrastructures necessitates overcoming technical barriers, ensuring interoperability, and providing adequate training to healthcare professionals. In conclusion, AI holds immense promise for transforming the landscape of psychiatric care by enabling early detection, personalized interventions, and data-driven treatment approaches. By harnessing the power of AI, clinicians can enhance treatment outcomes, improve patient experiences, and advance our understanding of psychiatric disorders. However, successful integration of AI into clinical practice requires addressing ethical, technical, and regulatory challenges to ensure its safe and effective implementation.

**Key words:** artificial intelligence, psychiatric disorders, treatment strategies, personalized interventions, predictive modeling

**Key message of the paper:** The integration of AI algorithms enables personalized interventions, early detection, and predictive modeling, transforming and improving psychiatric care through data-driven approaches.

# POVEZANOST IZMEĐU RADNE ONESPOSOBLJENOSTI I TJELESNE AKTIVNOSTI MEĐU MLADIM LJUDIMA

Paula RAJKOVIĆ
Fakultet za dentalnu medicinu i zdravlje Osijek, Crkvena ulica 21, Osijek, Hrvatska
paula144.rajkovic@gmail.com
Zvonimir TOMAC
Kineziološki fakultet Osijek, Drinska 16a Osijek, Hrvatska
ztomac@kifos.hr
Ivan PERIĆ
Kineziološki fakultet Osijek, Drinska 16a Osijek, Hrvatska
iperic@kifos.hr

## Sažetak

Posljednjih desetljeća sjedilački način života postao je ozbiljan problem koji se pogoršao uvođenjem novih tehnoloških izuma koji su povećali populacijsku neaktivnost. Procjene govore da gotovo trećina svjetske populacije u adolescentskoj dobi nije dovoljno aktivna. Takav način života povećava rizik za nastanak mišićno-koštanih bolesti, raznih bolesti iz spektra metaboličkog sindroma, pretilosti, gubitka koncentracije i raznih mentalnih poremećaja. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji tjelesna je aktivnost bilo koji pokret tijela koji proizvode skeletni mišići, a koji rezultira potrošnjom energije većom od potrošnje u mirovanju. Obuhvaća svaki oblik kretanja, a preporučuje se minimalno 150 minuta umjerene ili 75 minuta intenzivne tjelesne aktivnosti tjedno. Cilj je istraživanja ispitati povezanost načina života s pojavom boli u donjem dijelu leđa te u kojoj mjeri takvo stanje utječe na radnu onesposobljenost u mladih ljudi. U istraživanju je sudjelovao 71 ispitanik prosječne starosne dobi 23,18 godina, od čega 40 žena i 31 muškarac. Za ispitivanje vrste svakodnevnih tjelesnih aktivnosti, kao i vremena provedenog u njihovu obavljanju, uporabljena je duža verzija Međunarodnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti. Za procjenu stupnja onesposobljenosti uporabljen je Oswestryjev upitnik za procjenu boli u lumbalnom dijelu leđa. Antropometrijske mjere su izračunate uz pomoć Langeova antropometra i digitalne vage Omron. Rezultati studije ukazuju da mladi ljudi dnevno provedu u sjedećem položaju 4 sata i 26 minuta, dok su prosječno tjelesno aktivni te na tjednoj bazi njihov prosječan metabolički utrošak energije iznosi 2235,99 MET minuta. Prosječna razina indeksa tjelesne mase za oba spola iznosi 23,99 kg/m2 što je u granicama normalnih vrijednosti, međutim, muški ispitanici izlaze iz tih okvira te prema normativima s 25,26 kg/m2 imaju generalno prekomjeran indeks tjelesne mase. Dodatno rezultati ukazuju da je 12,70% mladih ispitanika iz istraživanja umjereno onesposobljeno za rad

zbog sjedilačkog načina života koji moguće uzrokuje pojavu bolnosti u lumbalnom dijelu leđa. Postojanost umjerene radne onesposobljenosti i prosječne tjelesne aktivnosti među mladima kao generalni zaključak naglašava važnost promicanja zdravih navika tjelesne aktivnosti kako bi se smanjio rizik od radne onesposobljenosti u toj populaciji, a time i smanjili rizici i prevenirali na pogoršanje zdravstvenog stanja u kasnijoj životnoj dobi. Zdrav način života treba promicati među svim dobnim skupinama, jer što se takva navika ranije usvoji, veća je vjerojatnost da će postati uobičajen obrazac ponašanja i življenja.

**Ključne riječi:** tjelesna aktivnost, mladi, radna onesposobljenost

**Ključna poruka rada:** Rad je usmjeren na povezanost i utjecaj tjelesne aktivnosti na radnu nesposobnost, osobito među mlađom populacijom.

## 1. Uvod

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), tjelesna aktivnost podrazumijeva bilo koji pokret tijela koji proizvode skeletni mišići i koji rezultira potrošnjom energije većom od one u stanju mirovanja. To uključuje svaki oblik kretanja, bilo tijekom slobodnog vremena, u svrhu prijevoza, ili kao dio radnih aktivnosti. SZO preporučuje odraslima u dobi od 18 do 64 godine najmanje 150 minuta umjerene tjelesne aktivnosti, 75 minuta intenzivne aktivnosti, ili kombinaciju oboje tjedno. Tjelovježba se definira kao planirana, strukturirana, ponavljajuća aktivnost s ciljem poboljšanja ili održavanja tjelesne kondicije (Heimer, 2018). Sjedilački način života odnosi se na provođenje više od 6 sati dnevno u aktivnostima niske energetske potrošnje koje se obavljaju u mirovanju, poput sjedenja ili ležanja. Procjenjuje se da oko 31% svjetske populacije starije od 15 godina nije dovoljno tjelesno aktivno. Popularnost sjedilačkog načina života raste zbog niza čimbenika, uključujući nastavu na daljinu, uporabu mobitela, računala, televizije, igranje videoigara, te nedostatak parkova, pješačkih staza i sportskih ili rekreacijskih sadržaja. Posljedice uključuju pospanost, nedostatak energije, poteškoće s koncentracijom, tjelesne bolove i debljanje (Baradaran i sur., 2020). Nedostatak kretanja također je značajan čimbenik rizika za razvoj brojnih mišićno-koštanih bolesti. Radna onesposobljenost odnosi se na stanje u kojem osoba nije u mogućnosti obavljati svoje radne zadatke zbog tjelesnih, mentalnih ili emocionalnih problema. Ova nesposobnost može biti privremena ili trajna i može proizaći iz raznih uzroka, uključujući povrede, bolesti, mentalne poremećaje ili kronične zdravstvene probleme. Učinci radne onesposobljenosti mogu značajno utjecati na kvalitetu života pojedinca, uključujući gubitak prihoda, smanjenje socijalne interakcije i povećanje emocionalnog stresa. Pored toga, radna onesposobljenost može imati široke ekonomske posljedice na društvo, uključujući povećanje troškova zdravstvene zaštite i smanjenje produktivnosti. Procjena radne onesposobljenosti često uključuje različite metode, uključujući medicinske preglede, psihološke procjene i upitnike koji se fokusiraju

na funkcionalne sposobnosti pojedinca. Rehabilitacijski programi, terapije i podrška na radnom mjestu mogu pomoći osobama s radnom onesposobljenošću da se vrate na posao ili da se prilagode novim radnim uvjetima (Lerner i Henke, 2008). Zdrav način života treba poticati u svim dobnim skupinama, no što se ranije usvoje zdrave navike, veća je vjerojatnost da će postati trajne. Osim uravnotežene prehrane, kvalitetnog sna te izbjegavanja duhana, alkohola i stresa, ključnu ulogu u zdravom životu ima i razina tjelesne aktivnosti. Redovita tjelesna aktivnost bitan je faktor u prevenciji nezaraznih bolesti, poput srčanih bolesti, moždanog udara, pretilosti, dijabetesa i nekoliko vrsta raka, koji su vodeći uzroci preranog morbiditeta i mortaliteta. Također, pomaže u sprječavanju mišićno-koštanih poremećaja, održava zdravu tjelesnu težinu te može poboljšati mentalno zdravlje, kvalitetu života i opće blagostanje. Osim preventivne uloge, tjelesna aktivnost često ima kurativni i rehabilitacijski učinak (Edelmann i sur., 2022). Slijedom navedenog cilj ovog rada je ispitati povezanost radne onesposobljenosti i razine tjelesne aktivnosti kod mladih ljudi.

## 2. Metode rada

Studija je provedena kao presječno istraživanje i uključivala je studente prijediplomskog i diplomskog studija fizioterapije. Od ukupno 71 ispitanika, 40 je bilo ženskog, a 31 muškog spola. Za ispitivanje vrste i vremena provedenog u svakodnevnim tjelesnim aktivnostima korištena je duža verzija Međunarodnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti (IPAQ). Verzija upitnika koja je korištena u istraživanju sastoji se od 27 pitanja raspoređenih u pet područja aktivnosti. Ispituje se vrijeme provedeno u sjedećem položaju, hodanju, tjelesnoj aktivnosti umjerenog i jakog intenziteta tijekom rada, prijevoza, kućanskih i vrtnih aktivnosti, te u slobodnom vremenu. Ispitanici su prije ispunjavanja upitnika u Google formi, dali svoju suglasnost koja im je ponuđena kao opcija te su nakon usuglašavanja imali pristup upitnicima IPAQ i Oswestry (ODQ). Za procjenu tjelesne aktivnosti korištena je hrvatska inačica IPAQ dok za potrebe radne onesposobljenosti korišten ODQ upitnik s hrvatskim prijevodom.

Rezultati s prikazani u metaboličkim jedinicama (MET-minuta/tjedno). Za procjenu stupnja onesposobljenosti primijenjen je ODQ. ODQ upitnik sastoji se od 10 pitanja, odnosno domena, koje obuhvaćaju različite aspekte života, uključujući bol, osobnu njegu, podizanje predmeta, hodanje, sjedenje, stajanje, spavanje, seksualnu funkciju, društveni život i putovanja. Svako pitanje nosi maksimalno 5 bodova; ako ispitanik odabere prvu izjavu (odgovor), rezultat je 0, dok posljednja izjava nosi 5 bodova. Detaljno opisan način bodovanja je objašnjen u studiji Sandala i suradnika (2020) te Clelanda i suradnika (2018). Ovaj sustav kategorizacije omogućava jasnu procjenu stupnja onesposobljenosti ispitanika. Osim prethodno spomenutih upitnika, istraživanje je uključivalo i pitanja o sociodemografskim podacima te tjelesnim parametrima, poput tjelesne mase i visine, koji su bili potrebni za određivanje stupnja uhranjenosti ispitanika. Podaci su prikazani

pomoću relativnih i apsolutnih frekvencija, dok je deskriptivna statistika izražena kroz minimalne i maksimalne vrijednosti, aritmetičku sredinu i standardnu devijaciju. Pearsonova korelacija korištena je za ispitivanje povezanosti između dobi, tjelesne visine, mase, indeksa tjelesne mase (ITM), ukupne tjedne tjelesne aktivnosti i vremena provedenog u sjedenju. T-test je korišten za analizu razlika između promatranih varijabli i kategorija Oswestry upitnika. Statistička značajnost postavljena je na razinu $p < 0,05$. Sve prethodno navedene analize su napravljene uz pomoć statističkog programa IBM SPSS Statistics (ver. 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD).

## 3. Rezultati

**Tablica 1.** *Deskriptivni podatci promatranih varijabli (N = 71)*

| Varijabla | MIN | MAX | AS | SD |
|---|---|---|---|---|
| DOB (godine) | 19,00 | 41,00 | 23,18 | 4,85 |
| ATV (cm) | 156,00 | 194,00 | 175,66 | 9,18 |
| ATM (kg) | 42,00 | 123,00 | 74,42 | 14,48 |
| ITM (kg/m2) | 14,00 | 35,90 | 23,99 | 3,59 |
| TA (MET-min/tjedan) | 599,14 | 4851,90 | 2235,99 | 944,97 |
| Sjedenje (min/tjedan) | 210,00 | 2730,00 | 1866,76 | 713,64 |
| Sjedenje (min/dan) | 30,00 | 390,00 | 266,67 | 101,96 |

**N – broj ispitanika; MIN – minimum; MAXx – maksimum; AS – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; ATV – antropometrija tjelesna visina izražena u centimetrima; ATM – antropometrija tjelesna masa izražena u kilogramima; ITM – indeks tjelesne mase izražen kao omjer tjelesne mase i visine na kvadrat; TA (MET-min/tjedan) – tjelesna aktivnost izražena u metaboličkim jedinicama u minutima kroz tjedan dana; Sjedenje (min/tjedan) – ukupno tjedno vrijeme sjedenja izraženo u minutama; Sjedenje (min/dan) – dnevno vrijeme sjedenja izraženo u minutama*

**Tablica 2.** *Korelacija između promatranih varijabli (N = 71)*

| Varijabla | | DOB | ATV | ATM | ITM | TA (MET-nin/tjedna) | Sjedenje (min/tjedan) | Sjedenje (min/dan) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DOB (godine) | r | 1 | 0,15 | 0,25* | 0,21 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | p | | 0,22 | 0,04 | 0,08 | 0,87 | 0,85 | 0,85 |
| ATV (cm) | r | 0,15 | 1 | 0,65** | 0,16 | 0,16 | -0,001 | -0,001 |
| | p | 0,22 | | 0,00 | 0,17 | 0,19 | 0,99 | 0,99 |
| ATM (kg) | r | 0,25* | 0,65** | 1 | 0,85** | 0,21 | 0,18 | 0,18 |
| | p | 0,04 | 0,00 | | 0,00 | 0,08 | 0,14 | 0,14 |

| Varijabla | | DOB | ATV | ATM | ITM | TA (MET-nin/ tjedna) | Sjedenje (min/ tjedan) | Sjedenje (min/ dan) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITM (kg/ m2) | r | 0,21 | 0,16 | 0,85** | 1 | 0,17 | 0,26* | 0,26* |
| | p | 0,08 | 0,17 | 0,00 | | 0,17 | 0,03 | 0,03 |
| TA (MET-min/ tjedna) | r | 0,02 | 0,16 | 0,21 | 0,17 | 1 | -0,38** | -0,38** |
| | p | 0,87 | 0,19 | 0,08 | 0,17 | | 0,001 | 0,001 |
| Sjedenje (min/ tjedan) | r | 0,02 | -0,001 | 0,18 | 0,26* | -0,38** | 1 | 1,00** |
| | p | 0,85 | 0,99 | 0,14 | 0,03 | 0,001 | | 0,00 |
| Sjedenje (min/ dan) | r | 0,02 | -0,001 | 0,18 | 0,26* | -0,38 | 1,00** | 1 |
| | p | 0,85 | 0,99 | 0,14 | 0,03 | 0,001 | 0,00 | |

** Korelacija je značajna na nivou od 0,05 (r)*
*** Korelacija je značajna na nivou od 0,01 (r)*
*† r – Pearsonov koeficijent korelacije; p < 0.05 – razina značajnosti; N – broj ispitanika; ATV – antropometrija tjelesna visina izražena u centimetrma; ATM – antropometrija tjelesna masa izražena u kilogramima; ITM – indeks tjelesne mase izražen kao omjer tjelesned mase i visine na kvadrat; TA (MET-min/tjedan) – tjelesna aktivnost izražena u metaboličkim jedinicama u minutama kroz tjedana dana; Sjedenje (min/tjedan) – ukupno tjedno vrijeme sjedenja izraženo u minutama; Sjedenje (min/dan) – dnevno vrijeme sjedenja izraženo u minutam*

**Tablica 3.** *Nezavisni T-test za procjenu razlika po spolu*

| | Spol | N | AS | SD | p < 0,05 |
|---|---|---|---|---|---|
| DOB (godine) | Muški | 31 | 24,52 | 5,73 | 0,04 |
| | Ženski | 40 | 22,15 | 3,80 | |
| ATV (cm) | Muški | 31 | 183,68 | 5,79 | 0,00 |
| | Ženski | 40 | 169,45 | 5,90 | |
| ATM (kg) | Muški | 31 | 85,16 | 10,68 | 0,00 |
| | Ženski | 40 | 66,10 | 11,21 | |
| ITM (kg/m2) | Muški | 31 | 25,26 | 3,01 | 0,00 |
| | Ženski | 40 | 23,01 | 3,73 | |
| TA (MET-min/tjedan) | Muški | 31 | 2434,38 | 1071,21 | 0,12 |
| | Ženski | 40 | 2082,24 | 815,20 | |
| Sjedenje (min/tjedan) | Muški | 31 | 1860,00 | 773,47 | 0,95 |
| | Ženski | 40 | 1872,00 | 673,66 | |
| Sjedenje (min/dan) | Muški | 31 | 265,70 | 110,52 | 0,94 |
| | Ženski | 40 | 267,43 | 96,24 | |

**N – broj ispitanika; AS – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; p <0.05 – razina značajnosti; ATV – antropometrija tjelesna visina izražena u centimetrima; ATM – antropometrija tjelesna masa izražena u kilogramima; ITM – indeks tjelesne mase izražen kao omjer tjelesne mase i visine na kvadrat; TA (MET-min/tjedan) –tjelesna aktivnost izražena u metaboličkim jedinicama u minutama kroz tjedan dana; Sjedenje (min/tjedan) – ukupno tjedno vrijeme sjedenja izraženo u minutama; Sjedenje (min/dan) – dnevno vrijeme sjedenja izraženo u minutama*

**Tablica 4.** *Nezavisni T- test za procjenu razlika između stupnjeva onesposobljenosti i promatranih varijabli*

| | ODQ | N | AS | SD | p <0,05 |
|---|---|---|---|---|---|
| DOB (godine) | Minimalno onesposobljenje | 62 | 23,06 | 4,79 | 0,61 |
| | Umjereno onesposobljenje | 9 | 24,13 | 5,46 | |
| ATV (cm) | Minimalno onesposobljenje | 62 | 175,35 | 9,10 | 0,48 |
| | Umjereno onesposobljenje | 9 | 178,13 | 10,09 | |
| ATM (kg) | Minimalno onesposobljenje | 62 | 74,57 | 14,69 | 0,80 |
| | Umjereno onesposobljenje | 9 | 73,25 | 13,49 | |
| ITM (kg/m2) | Minimalno onesposobljenje | 62 | 24,12 | 3,65 | 0,36 |
| | Umjereno onesposobljenje | 9 | 22,97 | 3,07 | |
| TA(MET-min/tjedan) | Minimalno onesposobljenje | 62 | 2200,03 | 963,69 | 0,312 |
| | Umjereno onesposobljenje | 9 | 2519,20 | 775,08 | |
| Sjedenje (min/tjedan) | Minimalno onesposobljenje | 62 | 1879,05 | 716,08 | 0,70 |
| | Umjereno onesposobljenje | 9 | 1770,00 | 734,15 | |
| Sjedenje (min/dan) | Minimalno onesposobljenje | 62 | 268,43 | 102,31 | 0,70 |
| | Umjereno onesposobljenje | 9 | 252,86 | 104,88 | |

**ODQ - Oswestry upitnik za procjenu stupnja onesposobljenosti; N – broj ispitanika; AS – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija; p – razina značajnosti; ATV – antropometrija tjelesna visina izražena u centimetrima; ATM – antropometrija tjelesna masavizražena u kilogramima; ITM – indeks tjelesne mase izražen kao omjer tjelesne mase i visine na kvadrat; TA (MET-min/tjedan) –tjelesna aktivnost izražena u metaboličkim jedinicama u minutama kroz tjedan dana; Sjedenje (min/tjedan) – ukupno tjedno vrijeme sjedenja izraženo u minutama; Sjedenje (min/dan) – dnevno vrijeme sjedenja izraženo u minutama*

## 4. Rasprava

Prosječan indeks tjelesne mase (ITM) sudionika ovog istraživanja bio je 23,99 kg/m², što ukazuje na to da ispitanici pripadaju skupini normalne tjelesne mase (između 18,5 i 24,99 kg/m²), no vrlo su blizu granice prekomjerne tjelesne težine. Slični rezultati zabilježeni su u istraživanju provedenom na studentima fizioterapije iz Indije, čiji je prosječan ITM iznosio 23,33 kg/m². Tjedni prosjek sjedenja ispitanika iznosio je 1866,76 minuta, što odgovara 4 sata i 26 minuta dnevno, a ti podaci su usporedivi s onima dobivenima na fakultetu fizioterapije u Ruandi (Khan i Sheth, 2019; Uwamahoro i sur., 2021). Većina ispitanika svrstana je u kategoriju umjereno aktivnih, temeljem prosječne tjelesne aktivnosti od 2235,99 MET-minuta/tjedno. Studenti iz Indije su najčešće bili umjereno aktivni, dok su studenti iz Ruande bili natprosječno aktivni, unatoč provođenju istraživanja tijekom pandemije koronavirusa. Ovi rezultati potvrđuju utjecaj educiranosti fizioterapeuta na njihove odluke i razinu tjelesne aktivnosti. Redovita tjelesna aktivnost izuzetno je važna za zdravlje, osobito kod studenata, koji su u posljednjim desetljećima zabilježili najveći porast sjedilačkog ponašanja i smanjenje fizičke aktivnosti u usporedbi s drugim dobim skupinama. Ovim istraživanjem pokazano je da ispitanici koji se više

kreću provode manje vremena u sjedilačkim aktivnostima, što se ogleda u korelaciji (r = - 0,38) između ukupne tjelesne aktivnosti i vremena provedenog u sjedenju. Niska vrijednost korelacije može biti posljedica relativno malog broja ispitanika. Istraživanje provedeno u Španjolskoj tijekom pandemije otkrilo je da je došlo do prekomjernog sjedenja, ali i povećanja tjelesne aktivnosti (Romero-Blanco i sur., 2020). Ovaj paradoks može se objasniti time da su ljudi, zbog situacije koronavirusa provodili više vremena bez značajnije dnevne tjelesne aktivnosti, dok su kao kompenzaciju povećali učestalost i intenzitet vježbanja. S druge strane, ranija istraživanja prije pandemije pokazala su slične rezultate. Peterson i suradnici (2018) potkrepljuju teoriju da pojedinci unutar određenih populacija s visokim razinama tjelesne aktivnosti također mogu pokazivati prekomjerno sjedilačko ponašanje. Istraživanje provedeno na studentima u Kini također nije otkrilo interakciju između sjedenja i tjelesne aktivnosti, što implicira da čak i ako većinu dana provode sjedeći, ukupna tjelesna aktivnost može imati neovisan pozitivan učinak na njihovo zdravlje (Ge i sur., 2019). Razlika u tjelesnoj aktivnosti između muškaraca i žena često je predmet istraživanja. Međutim, ovo istraživanje pokazuje da nije prisutna statistički značajna razlika ($p$ = 0,12) između spolova. Muškarci su imali prosječno 2434,38 MET-minuta tjelesne aktivnosti tjedno, dok je kod žena taj broj bio neznatno niži, 2082,24 MET-minuta tjedno. Ova razlika može biti posljedica većeg broja studentica u promatranom uzorku. Istraživanje provedeno u Pakistanu također nije pokazalo razlike u razini tjelesne aktivnosti između spolova (Awan i sur., 2020). Suprotno tome, proučavanja razine tjelesne aktivnosti studenata na Veleučilištu u Vukovaru, kao i u Tuzli, Ukrajini, Češkoj, Poljskoj, Slovačkoj i Mađarskoj, koristeći IPAQ upitnik, donijela su drugačije rezultate, koji sugeriraju da su muškarci znatno aktivniji od žena (Sklempe Kokic, Znika i Brumnic 2019; Mulahasanović i sur., 2018; Bergier i sur., 2018; Brazo-Sayavera i sur., 2021). Mogući uzrok ovog fenomena leži u sklonosti muškaraca da se bave aktivnostima većeg intenziteta, što ih društvo potiče od najranije dobi, dok se djevojčice često usmjeravaju prema manje fizički zahtjevnim aktivnostima. Wilson i suradnici (2020) su identificirali osjećaj nelagode kod žena prilikom korištenja rekreacijskih sadržaja, posebno u prisutnosti muškaraca, što može biti jedan od razloga slabijeg angažmana žena u tjelesnim aktivnostima. Zabrinjavajući rezultati iz ove studije ukazuju kako je 12,67% mladih ljudi u vrlo ranoj fazi svog životnog vijeka umjereno opesposobljeno za obavljanje rada. Istraživanja pokazuju da je vrijeme sjedenja neovisni čimbenik povezan s razvojem boli, čime su studenti identificirani kao rizična skupina. Kombinacija sjedenja tijekom učenja i predavanja, smanjenog kretanja te obavljanja kliničkog rada u neprikladnim položajima čini studente osjetljivijima na mišićno-koštane ozljede, posebno u donjem dijelu leđa. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da ne postoji značajna razlika između stupnja onesposobljenosti i ukupne količine sjedenja tjedno, što može biti posljedica karakteristika uzorka, gdje velik broj ispitanika ima minimalno onesposobljenje. Prosječna količina sjedenja ispitanika iznosila je nešto više od 4 sata dnevno. Prema istraživanju Parka i suradnika (2018), pacijentima s križoboljom nije se pogoršalo stanje nakon više od 4 sata sjedenja dnevno. Usporedba između studenata fizioterapije i medicine pokazala je da su fizioterapeuti pod većim rizikom za razvoj križobolje, a neki od njih čak mijenjaju

karijeru zbog ovog problema. Naime, 16% fizioterapeuta prijavilo je da je prvu ozljedu doživjelo tijekom studiranja, a 56% njih navelo je da se najgora ozljeda dogodila unutar prvih 5 godina rada. Provođenje manualnih tehnika, transfer teško pokretnih pacijenata i pomoć prilikom hodanja samo su neke od aktivnosti u kojima fizioterapeuti svakodnevno sudjeluju, a koje mogu dovesti do nepovoljnih položaja tijela i pojave bolova (Falavinga i sur., 2011; Burger i sur., 2013). Važno je naglasiti kako ovo istraživanje ima i određene limitacije koje se odnose na pouzdanost samoprocjene tjelesne aktivnosti i generalne subjektivnosti prilikom ispunjavanja oba upitnika. U daljnjim istraživanjima na ovu temu predlaže e koristiti druge metode veće točnosti i valjanosti.

## 5. Zaključak

Istraživanje ukazuje na važnost tjelesne aktivnosti i zdravog načina života među studentima fizioterapije, koji se suočavaju s izazovima sjedilačkog ponašanja i potencijalnim rizicima za mišićno-koštane ozljede. Iako su ispitanici imali prosječan indeks tjelesne mase unutar normalnih granica, rezultati pokazuju blizinu granice prekomjerne tjelesne težine, što ukazuje na potrebu za većim naglaskom na zdravlje i aktivnost. S obzirom na utvrđene korelacije između razine tjelesne aktivnosti i vremena sjedenja, važno je poticati studente na redovitu tjelesnu aktivnost kako bi se smanjilo vrijeme provedeno u sjedenju i poboljšalo opće zdravstveno stanje. Istraživanje također otkriva da ne postoji značajna razlika u tjelesnoj aktivnosti između spolova, što može ukazivati na potrebu za dodatnim istraživanjem u cilju razumijevanja faktora koji utječu na aktivnost žena i muškaraca. Osim toga, rezultati sugeriraju da visoka razina sjedenja može biti povezana s rizikom od boli i onesposobljenosti, što dodatno naglašava potrebu za aktivnim promicanjem tjelesne aktivnosti i pravilnih radnih pozicija među studentima. U cilju prevencije ozljeda, preporučuje se integracija fizičkih aktivnosti u svakodnevni raspored, kao i edukacija o pravilnim tehnikama rada i ergonomiji. Ovi nalazi mogu biti od pomoći u oblikovanju programa za poboljšanje tjelesne aktivnosti i smanjenje rizika od ozljeda među studentima fizioterapije i sličnim skupinama.

## Literatura

Awan, T. T., Awan, T. T., Awan, I. T. i Khalid, F. (2022). Association of physical activity on the academic performance of undergraduate physiotherapy students at Sindh Institute of Physical Medicine and Rehabilitation. *Research Square*. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1536869/v1

Baradaran Mahdavi, S., Riahi, R., Vahdatpour, B. i Kelishadi, R. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Health Promotion Perspectives, 11*(4), 393-410.

Bergier, J., Tsos, A., Popovych, D., Bergier, B., Niźnikowska, E., Ács, P. i suradnici. (2018). Level of and factors determining physical activity in students in Ukraine and the Visegrad countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(8), 1738.

Brazo-Sayavera, J., Aubert, S., Barnes, J. D., González, S. A. i Tremblay, M. S. (2021). Gender differences in physical activity and sedentary behavior: Results from over 200,000 Latin-American children and adolescents. *PLoS One*, 16(8), e0255353

Burger, E., Myezwa, H., Naidoo, V., Olivier, B. i Rothberg, A. (2013). Low back pain in physiotherapy students: Prevalence and the association with neuromuscular findings. *South African Journal of Physiotherapy*, Wits Special Edition, 29-35.

Cleland, C., Ferguson, S., Ellis, G. i Hunter, R. F. (2018). Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for assessing moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour of older adults in the United Kingdom. *BMC Medical Research Methodology, 18*(1), 176.

Ćosić Mulahasanović, I., Nožinović Mujanović, A., Mujanović, E. i Atiković, A. (2018). Level of physical activity of the students at the University of Tuzla according to IPAQ. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 21(1), 23–30.

Edelmann, D., Pfirrmann, D., Heller, S., Dietz, P., Reichel, J. L., Werner, A. M. i et al. (2022). Physical activity and sedentary behavior in university students—the role of gender, age, field of study, targeted degree, and study semester. *Frontiers in Public Health, 10*, 821703

Falavigna, A., Teles, A. R., Mazzocchin, T., de Braga, G. L., Kleber, F. D. i Barreto, F. (2011). Increased prevalence of low back pain among physiotherapy students compared to medical students. *European Spine Journal*, 20(3), 500-505

Ge, Y., Xin, S., Luan, D., Zou, Z., Liu, M., Bai, X. i Gao, Q. (2019). Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. *Health and Quality of Life Outcomes, 17*(1), 124

Heimer, S. (2018). *Zdravstvena kineziologija*. Zagreb: Medicinska naklada.

Khan, B. Z. i Sheth, M. (2019). Physical activity level and physical fitness parameters in physiotherapy students. *International Journal of Physiotherapy and Research, 7*(5), 3247-3251.

Lerner, D. i Henke, R. M. (2008). "What does 'work disability' mean?" *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50(5), 521-524.

Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H. i Oh, Y. H. (2020). Sedentary lifestyle: Overview of updated evidence of potential health risks. *Korean Journal of Family Medicine, 41*(6), 365-373.

Peterson, N. E., Sirard, J. R., Kulbok, P. A., DeBoer, M. D. i Erickson, J. M. (2018). Sedentary behavior and physical activity of young adult university students. *Research in Nursing & Health, 41*(1), 30-38.

Romero-Blanco, C., Rodríguez-Almagro, J., Onieva-Zafra, M. D., Parra-Fernández, M. L., Prado-Laguna, M. D. C. i Hernández-Martínez, A. (2020). Physical activity and sedentary lifestyle in university students: Changes during confinement due to the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(18), 6567.

Sandal, D., Jindal, R., Gupta, S. i Garg, S. K. (2020). Reliability and validity of the Punjabi version of the Oswestry Disability Index in patients with mechanical low back pain. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma, 13*, 163-168

Sklempe Kokić, I., Znika, M. i Brumnić, V. (2019). Physical activity, health-related quality of life and musculoskeletal pain among students of physiotherapy and social sciences in Eastern Croatia - Cross-sectional survey. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 26(1), 182-190

Uwamahoro, S., Ayabagabo, B., Nyamwasa, G., Bucyana, E. i Urimubenshi, G. (2021). Physical activity levels of the physiotherapy students in Rwanda during the Coronavirus Disease 2019 lockdown period. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences, 4*, 334-340.

Wilson, O. W., Colinear, C., Guthrie, D. i Bopp, M. (2020). Gender differences in college student physical activity, campus recreational facility use, and comfort. *Journal of American College Health*, 1–6

# RELATIONSHIP BETWEEN WORK DISABILITY AND PHYSICAL ACTIVITY AMONG YOUNG PEOPLE

Paula RAJKOVIC
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek, Crkvena ulica 21, Osijek, Croatia
paula144.rajkovic@gmail.com
Zvonimir TOMAC
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Kinesiology, Drinska 16a Osijek, Croatia
ztomac@kifos.hr
Ivan PERIC
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Kinesiology, Drinska 16a Osijek, Croatia
iperic@kifos.hr

## Abstract

In recent decades, a sedentary lifestyle has become a serious problem, worsened by the introduction of new technological inventions that have increased inactivity among the population. Estimates suggest that almost one-third of the world's adolescent population is not active enough. Such a lifestyle increases the risk of musculoskeletal diseases, various conditions within the metabolic syndrome spectrum, obesity, loss of concentration, and various mental disorders. According to the World Health Organization, physical activity is any bodily movement produced by skeletal muscles that results in energy expenditure greater than that at rest. It encompasses any form of movement, and it is recommended to engage in at least 150 minutes of moderate or 75 minutes of intense physical activity per week. The aim of the research was to examine the relationship between lifestyle and the occurrence of lower back pain, as well as to what extent this condition affects work disability in young people. The study involved 71 participants with an average age of 23.18 years, including 40 women and 31 men. To assess the types of daily physical activities and the time spent performing them, the longer version of the International Physical Activity Questionnaire was used. The Oswestry Disability Questionnaire was used to assess the degree of disability related to lower back pain. Anthropometric measurements were calculated using a Lange caliper and an Omron digital scale. The study results indicate that young people spend an average of 4 hours and 26 minutes per day in a sitting position, while they are generally physically active, with an average weekly energy expenditure of 2235.99 MET minutes. The average body mass index (BMI) for both genders is 23.99 kg/

$m^2$, which falls within normal values; however, male participants exceed these limits, with an average BMI of 25.26 kg/$m^2$, indicating overweight according to norms. Additionally, the results show that 12.70% of the young participants in the study are moderately work-disabled due to a sedentary lifestyle, which may contribute to the occurrence of lower back pain. The persistence of moderate work disability and average physical activity levels among young people highlights the importance of promoting healthy physical activity habits to reduce the risk of work disability in this population, and thereby decrease risks and prevent the worsening of health in later life. A healthy lifestyle should be promoted among all age groups, as the earlier such habits are adopted, the more likely they are to become a regular pattern of behavior and living.

**Keywords:** physical activity, young people, work disability

**Key message of the paper:** This study focuses on the relationship and impact of physical activity on work disability, particularly among the younger population.

# ANEMIJA U BOLESNIKA S TIPOM 2 ŠEĆERNE BOLESTI NA TERAPIJI METFORMINOM

Dunja ŠOJAT
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Dom zdravlja Osječko-baranjske županije, Park kralja Petra Krešimira IV/6, Osijek, Hrvatska
dunja.sojat@gmail.com
Nikolina TOMIĆ
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
nikolinatomic71@gmail.com
Tatjana BAČUN
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
Klinički bolnički centar Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
tbacun@gmail.com

## Sažetak

Šećerna bolest tipa 2 kronična je metabolička bolest s visokom prevalencijom te uzlaznim trendom broja oboljelih zbog čega se smatra javnozdravstvenim problemom današnjice. U Republici Hrvatskoj i drugim zemljama zapadnoga svijeta prevalencija ubrzano raste s povećanjem životne dobi stanovništva, a bez obzira na mnoge uložene napore bolest nerijetko biva otkrivena tek nakon nastupa mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija. U osoba s tipom 2 šećerne bolesti anemija je česta, a povezuje se s primjenom metformina, najčešće propisivanog antidijabetičkog lijeka, koji se uz promjenu životnog stila (prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti), smatra prvim izborom u liječenju. Cilj ovoga presječnog istraživanja bio je utvrditi učestalost i vrstu anemije u osoba sa šećernom bolesti tipa 2, a koji su na terapiji metforminom te istražiti postoje li razlike u prevalenciji i vrsti anemije s obzirom na dob, spol i trajanje bolesti. Istraživanje je provedeno na razini primarne zdravstvene zaštite, u ambulantama obiteljske medicine, na 59 ispitanika (46% muškarca i 54% žena), prosječne dobi 68 godina, sa šećernom bolesti tipa 2, na terapiji metforminom, u razdoblju od travnja do lipnja 2023. godine. Demografski podatci, podatci o trajanju bolesti te postojanju komplikacija kao i podatci o terapiji upotrebljavanoj za liječenje tipa 2 šećerne bolesti prikupljeni su iz elektroničkih zdravstvenih kartona ispitanika. Nadalje, analizirani su laboratorijski nalazi ispitanika u sklopu redovitih kontrola kroničnih bolesnika sa šećernom bolesti tipa 2, u ambulantama obiteljske medicine. U provedenom presječnom istraživanju medijan trajanja šećerne bolesti tipa 2 u ispitanika bio je 8 godina. Čak 29% bolesnika imalo je makrovaskularne, a 17% mikrovaskularne komplikacije. Na temelju laboratorijskih nalaza u 20% ispitanika

uočeno je postojanje anemije, koja je u 42% slučajeva okarakterizirana kao blaga, a u preostalim kao umjerena. Prema morfološkoj podjeli anemije su najčešće bile normocitne i normokromne, dok su s obzirom na etiologiju najčešće definirane kao nespecifične. Provedenim istraživanjem nije uočena statistički značajna razlika u učestalosti anemije ovisno o spolu (Fischerov egzaktni test, p = 0,33), dobi (Mann Whitney U test, p = 0,07), trajanju šećerne bolesti tipa 2 (Mann Whitney U test, p = 0,62) ni ovisno o prisutnosti makrovaskularnih (Fischerov egzaktni test, p = *0,41) i mikrovaskularnih komplikacija (Fischerov egzaktni test, p = 0,48).* Ispitanici s normocitnom anemijom bili su značajno stariji, s medijanom dobi od 81 godinu (interkvartilni raspon 78–82) u usporedbi s bolesnicima s mikrocitnom i makrocitnom anemijom (Kruskal Wallisov test, p = 0,04). Iako često neprepoznata, anemija je česta komplikacija u bolesnika sa šećernom bolesti tipa 2, a i ovim je istraživanjem dokazana visoka prevalencija anemije u osoba sa šećernom bolesti tipa 2 na terapiji metforminom. Kako anemija može upućivati na postojanje drugih nereguliranih kroničnih stanja, ali i komplikacija, istraživanjem želimo naglasiti važnost pravovremenog evidentiranja te kontinuiranog praćenja laboratorijskih vrijednosti ključnih za otkrivanje prisutnosti i određivanja vrste anemije u sklopu redovitih kontrola bolesnika sa šećernom bolesti tipa 2, posebice na razini primarne zdravstvene zaštite.

**Ključne riječi:** anemija, hemoglobin, metformin, šećerna bolest tip 2

**Ključna poruka rada:** Rast dobi populacije neizbježno dovodi do rasta pojave kroničnih bolesti, uključujući i šećernu bolest, u populaciji za koju skrbimo. Rad pokazuje da je učestalost anemije u tih bolesnika velika, stoga je u sklopu redovitih kontrola na razini primarne zdravstvene zaštite važno utvrditi postoji li anemija te odlučiti o daljnjem liječenju.

## 1. Uvod

Šećerna bolest je kronična metabolička bolest, koja se, temeljeno na kategorizaciji Američkog dijabetičkog društva iz 2022. godine može pojaviti u jednom o četiri osnovna oblika šećerne bolesti: tip 1 šećerna bolest (ŠBT1), tip 2 šećerna bolest (ŠBT2), gestacijska šećerna bolest ili kao neki drugi specifični tip šećerne bolesti, poput šećerne bolesti inducirane lijekovima. ŠBT2 najčešći je patofiziološki oblik i čini oko 95% ukupnih slučajeva (Su i sur., 2023). Riječ je o poligenskoj kroničnoj bolesti, čija patogeneza ovisi o mnoštvu genetskih, ali i okolišnih čimbenika, najviše povezanih uz način življenja (prehranu, tjelesnu aktivnost, povećanu razinu kroničnoga stresa, pretilost, metabolički sindrom). Šećerna bolest je karakterizirana različitim stupnjevima inzulinske rezistencije, neprimjerenim djelovanjem i/ili lučenjem inzulina uz povećanje proizvodnje glukoze u jetri procesom glukoneogeneze. Oboljeli često imaju pridružene karakteristike metaboličkog sindroma: abdominalnu pretilost, hiperuricemiju, dislipidemiju i arterijsku

hipertenziju (Aganović i Metelko, 2008). Prema podatcima Međunarodne dijabetičke federacije, točnije njezinog izvješća iz 2021. godine, šećerna bolest predstavlja jedan od najvažnijih javnozdravstvenih problema današnjice, u svijetu i Republici Hrvatskoj. Posljednjih desetljeća, pri samom je vrhu u vodećim uzrocima smrti, a procijenjeno je da se prevalencija značajno raste s porastom životne dobi. Međunarodna dijabetička federacija izvijestila je kako više od 537 milijuna ljudi u svijetu boluje od šećerne bolesti, a predviđa se da će u sljedećih 25 godina ovaj broj biti veći od 750 milijuna. Broj oboljelih se značajno povećava i u Republici Hrvatskoj. Iako je broj bolesnika s utvrđenom dijagnozom šećerne bolesti iz godine u godinu sve veći, u gotovo polovine oboljelih bolest još nije utvrđena. Zbog zanemarenih početnih simptoma i probira, koji se idalje rijetko provodi na primarnoj razini zdravstvene zaštite, bolest se često otkriva u poodmakloj fazi, kada su liječenje i kontrola bolesti otežani. S ciljem primjerenog i uspješnog liječenja te sprječavanja mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija, izuzetno je važno bolest otkriti što ranije te odmah započeti liječenje (Su i sur., 2023). Etiopatogeneza šećerne bolesti uključuje dva osnovna obilježja: oštećenu funkciju beta stanica gušterače (koja dovodi do relativnog manjka inzulina) i inzulinsku rezistenciju. Oksidativni stres i upala pridonose razvoju mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija. Unutarstanična hiperglikemija potiče proizvodnju reaktivnih kisikovih spojeva (ROS, engl. *reactive oxygen species*) koji izravno povećavaju stvaranje oksidiranog lipoproteina niske gustoće, ekspresiju upalnih i adhezijskih čimbenika, podupirujući dodatno inzulinsku rezistenciju. Hiperglikemija u ŠBT2 uzrokuje i povećanje razine malondialdehida izazivajući tako oksidativni stres. Zbog narušavanja antioksidativnog obrambenog sustava dolazi do neravnoteže i pojačanog djelovanja slobodnih radikala na mnoga tkiva organizma, među ostalim i koštanu srž, koja je odgovorna za stvaranje crvenih krvnih stanica, eritrocita (Abdel-Moneim i sur., 2019). U prisutnosti dugotrajne hiperglikemije, morfologija, metabolizam i funkcija eritrocita neizbježno su podložni nizu promjena u oboljelih od ŠBT2. Hiperosmolarnost, hiperglikemija, lučenje proupalnih čimbenika i povećana razina već spomenutog oksidativnog stresa može uzrokovati i promijenjenu deformabilnost eritrocita tj. smanjenu fluidnost njihove membrane, a time i porast agregabilnosti eritrocita. S vremenom, ove promjene mogu dovesti do poremećaja mikrocirkulacije te nastanka, ali i napretka mikrovaskularnih i makrovakularnih komplikacija šećerne bolesti (Wang i sur., 2021).

Dijagnoza ŠBT2 postavlja se na temelju vrijednosti glukoze na tašte ≥ 7,0 mmol/L, a za dijagnozu su potrebna dva patološka nalaza. Također, dijagnoza se može postaviti i na temelju slučajno izmjerene vrijednosti glukoze ≥ 11,1 mmol/L uz jasne kliničke simptome hiperglikemije ili ukoliko su vrijednosti glukoze 2 sata postprandijalno, nakon provedenog oralnog testa opterećenja glukozom (OGTT, engl. *oral glucose tolerance test*) sa 75 g glukoze, ≥ 11,1 mmol/L. Vrijednost HbA1c ≥ 6,5% također omogućuje postavljanje dijagnoze. Pri postavljanju dijagnoze mogu se koristiti dva ista testa ili različiti testovi u istom ili različitim vremenskim uzrocima (Rahelić i sur., 2016). Probir na šećernu bolest preporučeno je prvi puta provesti u dobi od 35 godina života, a ako

su vrijednosti uredne poželjno ga je ponavljati svake tri godine. Ako se probirom utvrdi postojanje predijabetesa, probir je preporučeno raditi jednom godišnje. Početak probira za osobe sa prekomjernom tjelesnom masom ili pretilošću te osobe koje imaju jedan ili više čimbenika rizika (postojanje srodnika sa šećernom bolešću u prvom koljenu, neregulirana arterijska hipertenzija, kardiovaskularna bolest u osobnoj anamnezi, gestacijski dijabetes, vrijednosti HDL kolesterola < 0,9 mmol/L, sindrom policističnih jajnika i dr.) ne ovisi o dobi. Od iznimne je važnosti u svakodnevnom radu imati na umu ove preporuke, napose u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, jer se šećerna bolest danas pojavljuje sve ranije, često sa nespecifičnim simptomima koje oboljeli često zanemaruju (Bralić Lang i sur., 2019).

Metformin je lijek iz skupine bigvanida, a koristi se u liječenju ŠBT2 kao prva linija liječenja, uz promjenu životnoga stila. Može se primjenjivati sam ili u kombinaciji s drugim lijekovima za snižavanje glukoze (oralnom ili inzulinskom terapijom), a njegovo dugogodišnje korištenje opravdano je učinkovitošću, dobrom podnošljivošću s rijetkom pojavom teških nuspojava, ali i cjenovnom prihvatljivošću. Smanjenje inzulinske rezistencije u jetri i perifernim tkivima temeljni je princip djelovanja ovog lijeka iz skupine bigvanida, a uzrokuje i smanjenje reapsorpcije glukoze u crijevima (Zajčić-Rotković, 2002). Nadalje, metformin povećava aktivnost jetrene proteinske kinaze aktivirane adenozin monofosfatom, smanjujući tako jetrenu glukoneogenezu i lipogenezu te povećava iskorištavanje glukoze posredovano inzulinom u perifernim tkivima poput mišića i jetre. Ovaj lijek ima i antilipolitički učinak koji snižava koncentraciju slobodnih masnih kiselina, čime se smanjuje dostupnost supstrata za glukoneogenezu (Ganesan, Rana i Sultan, 2023). Ipak, pojavom novih lijekova poput agonista receptora glukagonu sličnoga peptida i inhibitora natrij-glukoznog kotransportera-2 koji osiguravaju dodatnu zaštitu za visokorizične pacijente, u smislu poboljšanja kardiovaskularnih i bubrežnih ishoda, kontinuirano se propituje važnost i potreba primjene metformina u prvoj liniji liječenja, posebice u pacijenata s visokim rizikom. Za sada nema podataka koji bi upućivali na to da metformin ne treba uključiti u terapiju za liječenje ŠBT2 odmah nakon postavljanja dijagnoze, ali svakako u pacijenata treba razmotriti i uvođenje drugih, novijih lijekova sa dokazanim prednostima na kardiovaskularni i bubrežni sustav (Baker i sur., 2021). Rezultati nekih do sada provedenih istraživanja pokazali su kako metformin uzrokuje ranije smanjenje hemoglobina u osoba sa ŠBT2, povećavajući tako rizik od nastanka umjerene anemije. Obzirom da smanjenja koncentracije hemoglobina nisu bila velikih razmjera, a mnogobrojne su koristi liječenja šećerne bolesti metforminom, za sada nisu predložene intervencije u smislu izmjene terapijskog protokola za liječenje šećerne bolesti (Donnelly i sur., 2020). Ipak, rezultati mnogih opservacijskih istraživanja i meta-analiza u posljednjih nekoliko desetljeća govore u prilog porastu prevalencije deficita vitamin B12 (kobalamina) u bolesnika na dugotrajnoj terapiji metforminom što može biti od važnosti za opće zdravstveno stanje ovih bolesnika zbog važne uloge vitamina B12 na staničnoj razini (kofaktor enzima važnih za sintezu DNA), ali i neuroprotektivne uloge koju ima (Infante i sur., 2021).

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije u odraslih je žena anemija prisutna ukoliko je koncentracija hemoglobina manja od 120 g/L, a u odraslih muškaraca ukoliko je koncentracija hemoglobina manja od 130 g/L (Cappellini i Motta, 2015). Simptomi anemije mogu varirati od osjećaja slabosti i umora do nedostatka daha, sinkope i drugih simptoma. Prema morfološkoj klasifikaciji temeljenoj na prosječnom volumenu eritrocita (MCV, engl. *Mean Corpuscular Volume*), anemije se dijele na: mikrocitne, makrocitne i normocitne. Sniženi MCV (< 80 fL) karakteristika je mikrocitnih anemija, među koje se ubrajaju talasemija, sideropenična anemija, anemija uslijed trovanja olovom, sideroblastična anemija te anemija kronične bolesti. Kod sumnje na sideropeničnu anemiju preporuča se izmjeriti serumsku koncentraciju željeza, ukupni kapacitet vezanja željeza (TIBC, engl. *Total Iron Binding Capacity*), nezasićeni kapacitet vezanja željeza (UIBC, engl. *Unsaturated Iron Binding Capacity*) te feritin. Obilježje normocitnih anemija jest uredna vrijednost MCV (80-97 fL), a među navedene anemije ubrajamo: anemiju kronične bolesti, aplastičnu anemiju te anemiju u kroničnoj bubrežnoj bolesti. Anemije u mijelodisplaziji, u bolestima jetre, kroničnom alkoholizmu, megaloblastične anemije zbog nedostatka kobalamina i folne kiseline te neke anemije uzrokovane lijekovima ubrajamo u makrocitne anemije čije je obilježje povišen MCV (> 97 fL). Podjela anemija na hipokromne, normokromne i hiperkromne zasniva se na koncentraciji hemoglobina u eritrocitu (MCHC, engl. *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) (Ganesan i sur., 2023). Najčešća anemija uopće jest ona uzrokovana nedostatkom željeza, a slijedi ju anemija kronične bolesti. Potonja se očituje u bolesnika kod kojih njihova trenutna bolest izaziva produljenu imunološku aktivaciju koja posljedično dovodi do smanjene apsorpcije željeza, a viđa se u kroničnih bolesti poput kroničnih infekcija, šećerne bolesti, autoimunih bolesti, zloćudnih bolesti, ali i pretilosti te mnogih drugih metaboličkih, neuroloških, kardiovaskularnih i imunoloških bolesti. Njezin nastanak vrlo je vjerojatno uvjetovan procesima posredovanim djelovanjem čimbenika tumorske nekroze, interferona te interleukina 1 i 6 (Turner, Parsi i Badireddy, 2023).

Anemija je među najčešćim hematološkim poremećajima osoba oboljelih od ŠBT2, a istraživanja su pokazala kako su ovi kronični bolesnici dva puta skloniji razvoju iste u usporedbi s bolesnicima koji ne boluju od navedene bolesti (Thomas i sur., 2004). Najčešće se javlja u osoba koje imaju razvijene i bubrežne komplikacije (smanjenje bubrežne funkcije), a smatra se kako je anemija u tih bolesnika vezana uz narušenu bubrežnu funkciju tj. uz smanjeno stvaranje eritropoetina u bubregu. Rizik za nastanak anemije u oboljelih od šećerne bolesti s narušenom bubrežnom funkcijom veći je, a anemija se u tih osoba javlja i značajnije prije nego u osoba bez narušene bubrežne funkcije (Taderegew i sur., 2020). Ipak, anemija se kao komplikacija javlja i u osoba sa šećernom bolešću te urednom bubrežnom funkcijom. Isto tako, anemija se, češće i u težem obliku, javlja ponekad u osoba s oštećenom bubrežnom funkcijom drugog uzroka nego u osoba u kojih se ista veže uz šećernu bolest (Mahjoub i sur., 2016). Drugi uzroci koji mogu doprinijeti nastanku anemije jesu: lijekovi za liječenje šećerne bolesti, dijabetička neuropatija, povećana razina kronične upale, štetni efekti oksidativnog stresa i mnogi drugi (Antwi-

Bafour i sur., 2016). Prevalencija anemije u bolesnika sa ŠBT2 varira ovisno o istraživanju. Prevalencija u Australiji iznosi oko 20%, u Etiopiji oko 30%, a u egipatskoj populaciji doseže čak 63%. Neka od dosadašnjih istraživanja uočila su kako je prevalencija anemija veća u osoba s ŠBT2 ženskoga spola, starijih osoba te u onih bolesnika koji su imali lošu regulaciju šećerne bolesti (AlDallal i Jena, 2018).

Temeljem navedenog jasno je kako je anemija u ŠBT2 česta, ali vrlo često zanemarena te neliječena komplikacija, a što može uzrokovati pogoršanje osnovne bolesti te brži nastanak mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija. Pogoršanje šećerne bolesti i nastanak komplikacija dodatno mogu poduprijeti pogoršanje anemije, stvarajući tako začarani krug bolesti i otežavajući primjereno liječenje (Thomas, 2007). Mnogi dosadašnji dokazi govore u prilog tome da je anemija u ovih bolesnika jak, neovisni prediktor povećanog rizika za nastanak i makrovaskularnih i mikrovaskularnih komplikacija vezanih uz šećernu bolest posebice pritom misleći na progresiju komplikacija poput dijabetičke retinopatije, nefropatije, neuropatije, dijabetičkog stopala, ishemijske kardiovaskularne bolesti i kronične bubrežne bolesti s bubrežnom insuficijencijom (Samuel i sur., 2018), a pojedina istraživanja dokazala su i povezanost smanjene vrijednosti koncentracije hemoglobina te povećanog rizika za hospitalizaciju i preranu smrt u bolesnika s ŠBT2 (Keane i Lyle, 2003).

## Ciljevi istraživanja, ispitanici i korištene metode

Ciljevi istraživanja bili su odrediti učestalost i vrstu anemije (morfološki, etiološki i po kliničkoj težini) koja se javlja kod osoba s ŠBT2 na terapiji metforminom te istražiti postoje li razlike u učestalosti i vrsti anemije obzirom na spol, dob i trajanje šećerne bolesti. Istraživanje je ustrojeno kao presječno istraživanje, a provedeno je na 59 pacijenata (N = 59) koji su liječeni u ambulantama obiteljske medicine u Domu zdravlja Osječko-baranjske županije, u periodu od travnja do lipnja 2023. godine. Ispitanici su se uključivali u istraživanje prilikom dolaska na redovitu kontrolu za kronične bolesnike, a koja se provodi i za bolesnike sa ŠBT2. U istraživanje su uključeni bolesnici koji su se u navedenom periodu javili na redovni kontrolni pregled, a koji za liječenje ŠBT2 koriste metformin, kao monoterapiju ili u kombinaciji s drugim lijekovima. Prije početka istraživanja, Etička povjerenstva Doma zdravlja Osječko-baranjske županije i Medicinskog fakulteta u Osijeku, odobrila su provođenje istraživanja. Svaki pacijent koji je zadovoljavao kriterij za uključivanje u istraživanje, na razumljiv je način informiran o načinu istraživanja, njegovim ciljevima i načinu korištenja podataka prikupljenih u istraživanju. Za tu svrhu koristio se obrazac Obavijesti za ispitanike u istraživanju. Ukoliko je ispitanik pristao na istraživanje, bio je zamoljen vlastoručno potpisati Obrazac suglasnosti za ispitanike u istraživanju (Informirani pristanak). Svi su ispitanici u istraživanju sudjelovali dobrovoljno te im je zajamčena anonimnost kao i mogućnost odustajanja od sudjelovanja u istraživanju u bilo kojoj fazi.

Iz dostupne medicinske dokumentacije, u ambulantama obiteljske medicine, prikupljeni su demografski i klinički podatci: spol i dob ispitanika, trajanje ŠBT2, prisutnost

mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija (zabilježena u elektronskom zdravstvenom kartonu) te vrsta terapije korištena za liječenje ŠBT2 (metformin u monoterapiji ili u kombinaciji s drugim lijekovima za liječenje ŠBT2). Redovna kontrola pacijenata sa ŠBT2 obuhvaća i kontrolu laboratorijskih nalaza pa su tako prilikom iste prikupljeni podatci koji ukazuju na prisutnost anemije i to: vrijednost hemoglobina (Hb), prosječni volumen eritrocita (MCV), prosječni hemoglobin u eritrocitu (MCH), prosječna koncentracija hemoglobina u eritrocitu (MCHC), željezo (Fe), nezasićeni kapacitet vezanja željeza (UIBC), ukupni kapacitet vezanja željeza (TIBC), ali i pokazatelji važni za procjenu kontrole ŠBT2 poput glukoze u plazmi natašte (GUK) izražene u mmol/L te glikoliziranog hemoglobina A1c (HbA1c) izraženog postotkom. Vrijednosti Hb, MCV, MCH te MCHC određene su na automatiziranom hematološkom brojaču Beckman Coulter DxH 900. Fe i UIBC određeni su fotometrijskom metodom na automatiziranom biokemijskom analizatoru Beckman Coulter CxC 700 AU. Vrijednost TIBC dobivena je računski, zbrojem vrijednosti Fe i UIBC. Anemija je, prema kriterijima Svjetske Zdravstvene Organizacije, definirana sniženim vrijednostima hemoglobina, i to < 120 g/L za žene i < 130 g/L za muškarce kako je opisano u uvodnom dijelu rada. Vrijednosti hemoglobina korištene su i za određivanje težine anemije, pa su tako anemije u kojih je vrijednost hemoglobina bila > 110 g/L okarakterizirane kao blage dok su one s vrijednostima hemoglobina < 80 g/L okarakterizirane kao teške. Umjerenim anemijama smatrale su se one kod kojih su vrijednosti hemoglobina iznosile 80 do 110 g/L (Turner i sur., 2023). Za morfološku klasifikaciju anemija korišteni su MCV i MCHC vrijednosti. Obzirom na vrijednost MCV anemije su podijeljene na mikrocitne u kojih je MCV < 83 fL, normocitne u kojih je MCV 83 do 97,2 fL te makrocitne u kojih je MVC > 92,7 fL. Ova podjela minimalno se razlikuje od one navedene u uvodu, a bazirana je na referentnim vrijednostima medicinsko-biokemijskog laboratorija u kojima su laboratorijski uzorci uzorkovani i obrađivani. Prema MCHC vrijednostima anemije su podijeljene na hipokromne u kojih je MCHC < 320 g/L, normokromne u kojih je MCHC 320 – 345 g/L te hiperkromne u kojih je MCHC > 345 g/L. Anemije su etiološki okarakterizirane kao: anemija kronične bolesti, sideropenična anemija, anemija kronične bubrežne bolesti, miješana anemija te nespecifična anemija. Sideropenična anemija, anemija kronične bolesti te miješana anemija, anemije su sa sniženim vrijednostima željeza. Razlikovanje sideropeničnih anemija od preostale dvije vrste anemija sa sniženim vrijednostima željeza, temeljilo se na vrijednostima kapaciteta vezanja željeza (TIBC, UIBC). Te su vrijednosti u anemiji kronične bolesti snižene, dok su u sideropeničnoj anemiji povišene. U mješanoj anemiji ove vrijednosti su najčešće unutar referentnog intervala iako u nekim slučajevima mogu biti i snižene. Ipak, za razlikovanje miješane anemije i anemije kronične bolesti izračunavali smo saturacija transferina prema formuli: TSAT = Fe/TIBC. Prema tome, anemija kronične bolesti određena je sniženim vrijednostima željeza i sniženim kapacitetom vezanja željeza, a saturacija transferina bila je uredna ili blago snižena (TSAT > 10%). Miješana anemija određena je sniženim vrijednostima željeza, uz normalan ili blago snižen kapacitet vezanja željeza pa je saturacija transferina u miješanih anemija značajno snižena (TSAT < 10%). Makrocitna i normocitna anemija sa vrijednostima željeza unutar referentnih intervala, u ispitanika

koji imaju evidentiranu dijabetičku nefropatiju kao komplikaciju ŠBT2, klasificirana je kao anemija kronične bubrežne bolesti. Sve ostale anemije, kod kojih nije uočen deficit željeza, a nisu zadovoljavale uvjete za anemiju kronične bubrežne bolesti, klasificirane su kao nespecifične anemije (Turner i sur., 2023).

Kategorički podatci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Razlike kategoričkih varijabli testirane su Fisherovim egzaktnim testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro-Wilkovim testom, a zbog razdiobe koja ne slijedi normalnu, numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Za testiranje razlika kontinuiranih varijabli između dvije nezavisne skupine koristio se Mann Whitneyev U test, a za tri i više skupina Kruskal Wallisov test. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na Alpha = 0,05. Za statističku analizu podataka korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 20.218 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; https://www.medcalc.org; 2023) i SPSS ver. 23 (IBM Corp.Released 2015. IBM SPSS, Ver. 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

## 2. Rezultati

Istraživanje je provedeno na 59 ispitanika (54% ženskoga spola) sa ŠBT2 koji u terapiji za liječenje ŠBT2 koriste metformin. Anemija je potvrđena kod 12 (20%) ispitanika, a nije utvrđena značajna razlika u pojavnosti anemije obzirom na spol ispitanika (Fischerov egzaktni test, p = 0,33). 13% ispitanika koristilo je inzulinsku terapiju uz terapiju metforminom, a niti u jednog od tih pacijenata nije zabilježena anemija. Mikrovaskularne komplikacije (dijabetička retinopatija, dijabetička nefropatija ili dijabetička polineuropatija) zabilježene su u 29% ispitanika, dok su makrovaskularne komplikacije (amputacije, kardiovaskularni incidenti – ishemijski moždani udar, tranzitorna ishemijska ataka, akutni infarkt miokarda) zabilježene u 17% ispitanika. Obzirom na učestalost anemije, nisu uočene statistički značajne razlike među ispitanicima koji su imali zabilježene mikrovaskularne (Fischerov egzaktni test, p = 0,48) odnosno makrovaskularne komplikacije (Fischerov egzaktni test, p = 0,41) i onih koji navedene komplikacije nisu imali.

Medijan dobi ispitanika u provedenom istraživanju bio je 68 godina s interkvartilnim rasponom od 58 do 78 godina. Najmlađi ispitanik imao je 24, a najstariji 92 godine. Ispitanici u kojih je zabilježena pojava anemije bili su nešto stariji u usporedbi sa ispitanicima kod kojih nije zabilježena anemija, ali razlika nije bila statistički značajna (Mann Whitney U test, p = 0,07). Šećerna bolest je u ispitanika u prosjeku, u vrijeme provođenja istraživanja, trajala 8 godina s interkvartilnim rasponom od 3 do 12 godina, a razlika u trajanju bolesti među skupinama sa i bez anemije također nije bila statistički značajna (Mann Whitney U test, p = 0,62).

Medijan vrijednosti HbA1c u ispitanika iznosi 6,8% s interkvartilnim rasponom od 6,2 do 7,7%. Vrijednosti GUK-a uzorkovane natašte bile su medijana 7,6 mmol/L s interkvartilnim rasponom od 6,4 do 9,2 mmol/L. Preostali parametri iz laboratorijskih nalaza vidljivi su u Tablici 1. Očekivano, kod ispitanika u kojih je zabilježena anemija, vrijednosti hemoglobina bile su značajnije niže (Mann Whitney U test, $p < 0,001$), a isto je i u slučaju vrijednosti željeza (Mann Whitney U test, $p < 0,001$). Ostali biokemijski pokazatelji nisu se značajno razlikovali u ispitanika sa i bez anemije.

**Tablica 1.** *Biokemijski pokazatelji u odnosu na prisutnost anemije*

| | Medijan (interkvartilni raspon) | | | p* |
|---|---|---|---|---|
| | Bez anemije | Anemija | Ukupno | |
| Hb† (g/L) | 138 (133 - 147) | 111,5 (108,3 - 115,5) | 137 (128 - 145) | <0,001 |
| MCV‡ (fL) | 88,1 (85,6 - 90) | 88,2 (82,1 - 92,1) | 88,1 (85,6 - 90,1) | 0,92 |
| MCH§ (pg) | 29 (28,1 - 30) | 28,7 (26,4 - 29,7) | 29 (27,9 - 29,8) | 0,48 |
| MCHC‖ | 328 (324 - 333) | 325 (320,3 - 331,8) | 327 (324 - 332) | 0,14 |
| Fe¶ (mmol/L) | 14 (11 - 18) | 9 (8 - 13) | 13 (10 - 17) | 0,002 |
| UIBC** (mmol/L) | 42 (35 - 46) | 43,5 (37,5 - 54) | 42 (36 - 47) | 0,31 |
| TIBC†† (mmol/L) | 55 (50 - 60) | 56,5 (50,5 - 64) | 56 (50 - 62) | 0,37 |
| GUP‡‡ (mmol/L) | 7,6 (6,6 - 9,2) | 7,3 (5,6 - 9,8) | 7,6 (6,4 - 9,2) | 0,43 |
| HbA1c¦ (%) | 6,9 (6,3 - 7,9) | 6,5 (5,7 - 7,3) | 6,8 (6,2 - 7,7) | 0,08 |

**Mann Whitney U test; †Hb – hemoglobin; ‡MCV- prosječni volumen eritrocita; §MCH - prosječna masa hemoglobina u eritrocitu; ‖MCHC - prosječna koncentracija hemoglobina u eritrocitu; ¶Fe – željezo; **UIBC -nezasićeni kapacitet vezanja željeza; ††TIBC - ukupni kapacitet vezanja željeza; ‡‡GUP - glukoza u plazmi; ¦HbA1c – glikozilirani hemoglobin A1c*

Gledajući morfološku klasifikaciju anemija, ispitanici su najčešće imali normocitnu, normokromnu anemiju, a etiološki je najčešća anemija bila ona klasificirana kao nespecifična. Uzimajući u obzir MCV vrijednosti, 58,33% ispitanika imalo je normocitnu anemiju, 25% mikrocitnu, a preostali ispitanici imali su makrocitnu anemiju. Promatrajući MCHC vrijednosti, 83,33% ispitanika imalo je normokromnu, dok su ostali ispitanici imali hipokromnu anemiju. Nisu zabilježene vrijednosti MCHC iznad gornjih vrijednosti referentnog intervala, stoga nisu zabilježene hiperkromne anemije. Promatrajući podjelu anemija prema etiološkom uzroku, u našem ih je istraživanju najviše klasificirano kao nespecifična anemija (41,67%). 25% anemija okarakterizirano je kao anemija kronične bolesti, a 16,67% kao anemija kroničnog bubrežnog zatajenja. Po jedan ispitanik, od

njih dvanaest s anemijom, imao je anemiju etiološki okarakteriziranu kao sideropeničnu i anemiju miješanih etioloških uzroka. Obzirom na težinu anemije, tj. vrijednost hemoglobina, nisu zabilježene teške anemije. Najviše anemija, njih 58,33%, odgovaralo je blagim, a preostale umjerenim anemijama.

Iako su se normocitna i mikrocitna anemija češće pojavljivale u žena, a makrocitna u muškaraca, razlike u morfološkoj vrsti anemije (uzimajući u obzir vrijednost MCV) između muškaraca i žena nisu bile statistički značajne (Fischerov egzaktni test, $p = 0,11$). Nadalje, među spolovima nisu pronađene niti značajnije razlike u pojavnosti anemija obzirom na vrijednost MCHC (Fisherov egzaktni test, $p > 0,99$). Ako promotrimo etiološke uzroke anemija, rezultati pokazuju sljedeće: sideropenične i anemije miješanog uzroka zabilježene su samo u žena, dok su anemije kronične bubrežne bolesti zabilježene samo u mušaraca. Anemije kronične bolesti podjednako su se pojavljivale u žena i u muškaraca, a nespecifične anemije nešto češće u žena nego u muškaraca. Ipak, niti jedna od navedenih razlika nije bila statistički značajna (Fisherov egzaktni test, $p = 0,33$).

Ispitanici s normocitnom anemijom bili su statistički značajnije stariji u usporedbi s ispitanicima s mikrocitnom i makrocitnom anemijom (Kruskal Wallis test, $p = 0,04$). Medijan dobi ispitanika s normocitnom anemijom je 81 godina s interkvartilnim rasponom od 78 do 82 godine, ispitanika s makrocitnom anemijom 67 godina s interkvartilnim rasponom od 44 do 59 godina, a najmlađi su ispitanici s mikrocitnom anemijom čiji je medijan 44 godine s interkvartilnim rasponom od 42 do 78. Gledajući kroz prizmu etioloških uzroka anemije, u našem istraživanju najstariji su ispitanici sa anemijom kronične bolesti. Medijan njihove dobi iznosi 82 godine s interkvartilnim rasponom od 81 do 92 godine, a slijede ih ispitanici s anemijom miješanog uzroka i nespecifičnom anemija. Uočene razlike nisu bile statistički značajne (Kruskal Wallisov test, $p = 0,13$). Medijan dobi bio je sličan u bolesnika sa blagom i onih sa umjerenom anemijom (Mann Whitney U test, $p = 0,94$).

Iako je trajanje šećerne bolesti dulje kod normocitnih, makrocitnih i hipokromnih anemija nego što je u ostalih oblika anemije, razlika ipak nije bila statistički značajna. Statistički značajna razlika nije uočena niti u pojavnosti pojedinih etioloških tipova anemije obzirom na duljinu trajanja šećerne bolesti (Kruskal Wallisov test, $p = 0,30$). U ispitanika koji su imali anemiju okarakterziranu kao blagu anemiju, medijan trajanja šećerne bolesti bio je 12 godina s interkvartilnim rasponom od 1 do 15 godina dok je u ispitanika koji su imali anemiju okarakteriziranu kao umjerenu, medijan trajanja šećerne bolesti iznosio 8 godina s interkvartilnim rasponom od 3 do 17 godina. Uočena razlika također nije bila statistički značajna (Mann Whitney U test, $p = 0,62$).

## 3. Rasprava

U provedenom istraživanju, 20% ispitanika s ŠBT2 imalo je anemiju što je usporedivo s drugim dostupnim podatcima iz svjetske literature. Prevalencija anemije u oboljelih od šećerne bolesti varira ovisno o istraživanju. Rezultati istraživanja provedenog u Etiopiji pokazala su tako da je udio pacijenata s anemijom među oboljelima od šećerne bolesti sličan našem, a iznosio je 20,1% (Taderegew i sur., 2023). Istraživanje provedeno u Indiji zabilježilo je prevalenciju anemije od oko 34%, a prevalencija deficita željeza u oboljelih od šećerne bolesti iznosila je gotovo 65% (Naskar, Dhar i Mondal, 2024). Meta-analiza, na ukupnom broju od gotovo 20 tisuća ispitanika, je pokazača kako ukupna prevalencija anemije u oboljelih od ŠBT2 iznosi oko 27%, dakle postotak je bio nešto veći no u našem istraživanju. Dodatne analize u pojedinim geografskim područjima pokazale su kako je prevalencija veća u zemljama Afrike (Arkew i sur., 2023). Velike razlike u prevalenciji anemije u oboljelih od ŠBT2 mogu biti I posljedica razlika razvijenosti zemalja. Razvijenost znatno utječe na dostupnost zdravstvene zaštite, ali i uključenost preventivnih postupaka u svakodnevno funkcioniranje zdravstvene zaštite. Nadalje, razlike u prevalenciji svakako mogu biti posljedica etničkih i dobnih struktura pojedinih zemalja ili regija svijesta, ali i socioekonomskih faktora stanovništva, različitog trajanja i težine bolesti, kao i prisutnosti različitih komorbiditeta, ali i komplikacija osnovne bolesti (Taderegew i sur., 2023). Dakle, utjecaj na prevalenciju anemije među ovim bolesnicima zasigurno je multifaktorijalan pa bi bilo korisno u budućim istraživanjima na razini primarne zdravstvene zaštite odrediti i detaljnije socioekonomske karakteristike ispitanika (stupanj edukacije, zaposlenost, prosječna mjesečna primanja, bračni status i drugo). Time bi se moguće dodatno razjasnile i neke razlike koje se sada vežu isključivo u spol.

U našem istraživanju nismo pronašli statistički značajnih razlika u učestalosti anemije u oboljelih od ŠBT2 između muškaraca i žena. Rezultati istraživanja provedenih diljem svijeta ne daju nam u potpunosti jasne podatke o postojanju razlika u učestalosti anemije u oboljelih od šećerne bolesti ovisno o spolu (AlDallal i sur., 2019). Rezultati nekih provedenih istraživanja govore u prilog tome da su anemije u oboljelih od ŠBT2 češće u žena, ali mnoga istraživanja nisu pronašla značajnih razlika pa se smatra kako na učestalost anemije utječe mnoštvo drugih faktora, osim spola, primjerice socioekonomski faktori (Faghir-Ganj i sur., 2024).

Prevalencija anemije u šećernoj bolesti korelira sa starenjem bolesnika, a ovisi i o trajanju šećerne bolesti. Rezultati dosadašnjih istraživanja nisu u potpunosti razjasnili je li prevalencija anemije u oboljelih u ŠBT2, veća u onih u kojih bolest traje 10 ili više godina ili pak u onih u kojih bolest traje kraće te ovisi li prevalencija o još nečem osim duljini trajanja šećerne bolesti. Pa tako postoje istraživanja čiji rezultati govore u prilog tome da je anemija češća u skupini oboljelih u kojih šećerna bolest traje 5 do 10 godina u odnosu na one u kojih bolest traje 20 i više godina (Mazumder i sur., 2023). Taderegew i sur. u svom su istraživanju također istaknuli trajanje šećerne bolesti, kao faktor o kojem ovisi pojava anemije. U ovom je pak istraživanju uočeno kako su ispitanici u kojih je šećerna bolest

trajala dulje od 10 godina imali veću vjerojatnost za razvoj anemije, a vjerojatnost je, u odnosu na bolesnike u kojih bolest traje 10 godina ili kraće, bila čak 3 puta veća. Slične podatke dala su i istraživanja korejskih i australskih autora (Taderegev i sur., 2023). Razlog za veću vjerojatnost razvoja anemije može se kriti u kroničnim efektima hiperglikemije, koja izaziva nepovoljan okoliš s manjkom kisika u intersticijskom tkivu bubrega te poremećaj u vaskularizaciji intersticija (Antwi-Bafour i sur., 2018). Ove promjene nepovoljno utječu na rast atipičnih stanica kao i na proliferaciju kolagena u stanicama tubula bubrega i peritubularnim fibroblastima zaduženim za proizvodnju eritropoetina pa u takvim slučajevima proizvodnja može biti značajno narušena (Singh, Winocour i Farrington, 2009). Nadalje, trajanjem šećerne bolesti, a posebice lošom regulacijom iste i produljenjem stanja hiperglikemije, preteče eritrocita u koštanoj srži izlažu se toksičnosti hiperglikemijskih međustaničnih uvjeta dovodeći do onemogućavanja normalne, adekvatne proizvodnje eritrocita, uzrokujući tako nastanak anemije (Samuel i sur., 2018). Ispitanici sa ŠBT2, koji su sudjelovali u našem istraživanju imali su dobru regulaciju šećerne bolesti sa medijanom vrijednosti HbA1c 6,8% uz interkvartilne vrijednosti od 6,2 do 7,7%, a nije uočena niti statistički značajna razlika u vrijednostima HbA1c među skupinama sa i bez anemije. Ovaj podatak ne uklapa se u rezultate prethodno navedenih istraživanja, koji sugeriraju da produljena hiperglikemija, tj. loša regulacija glikemije može doprinijeti razvoju anemije. Ipak, iako je HbA1c dobar pokazatelj regulacije šećerne bolesti, kojega danas redovito koristimo u procjeni kontrole ŠBT2, njegova dobra vrijednost ne mora uvijek značiti dobru regulaciju šećerne bolesti (npr. u osoba u kojih je varijabilnost glukoze velika tj. prisutne su česte hiperglikemije i hipoglikemije). Medijan dobi ispitanika u istraživanju kojeg smo proveli bio je 68 godina s interkvartilnim rasponom od 58 do 78 godina. Ispitanici s ŠBT2 u kojih je zabilježena pojava anemije bili su stariji u odnosu na one u kojih nije zabilježena anemija, s medijanom od 72 godine i interkvartilnim rasponom od 62 do 82 godine, ali razlika nije bila statistički značajna. ŠBT2 je u vrijeme provođenja istraživanja, u naših ispitanika, u prosjeku trajala 8 godina s interkvartilnim rasponom od 3 do 12 godina. Skupina ispitanika s anemijom imala je nešto duže trajanje šećerne bolesti (medijan 10 godina s interkvartilnim rasponom od 6 do 15 godina) u odnosu na skupinu bez anemije (medijan 7 godina s interkvartilnim rasponom od 3 do 12 godina), u vrijeme provođenja istraživanja, ali razlike nisu bile statistički značajne. a razlika u pojavnosti anemije između ove dvije skupine nije bila statistički značajna.

Dio dosadašnjih istraživanja rezultatima je skrenuo pažnju na snažnu povezanost dijabetičke retinopatije, nefropatije i neuropatije s postojanjem anemije u bolesnika s ŠBT2, a mikrovaskularne komplikacije pokazale su se češćima u osoba s mikrocitnom i normocitnom anemijom. U ispitanika bez anemije, rjeđe je zabilježena dijabetička nefropatija kao komplikacija šećerne bolesti (Hosseini, Rostami, Saadat, Saadatmand, i Naeimi, 2014). Incidencija zabilježenih mikrovaskularnih komplikacija u našem je istraživanju prilično visoka i iznosi 29%, a upravo su normocitna i mikrocitna anemija, koje se smatraju važnim za nastanak navedenih komplikacija, prisutne u preko 80%

naših ispitanika sa zabilježenom anemijom. Nadalje, pronađena je i povezanost visokih vrijednosti širine distribucije volumena eritrocita (RDW, engl. *Red Cell Distribution Width*), a što je odlika stanja poput anemije, s povećanim rizikom za nastanak makrovaskularnih komplikacija, konkretno infarkta miokarda, cerebrovaskularnog inzulta i srčanog zatajenja (Malandrino i sur., 2012). Suprotno navedenom, u ovome se istraživanju mikrovaskularne komplikacije bilježe kod 29% bolesnika, a makrovaskularne kod 17% bolesnika, a nije uočena statistički značajna razlika u prisutnosti anemije obzirom na postojanje navedenih komplikacija. Uzrok tome može biti relativno mali uzorak koji je korišten u našem istraživanju u odnosu na veće uzorke u prethodno spomenutim istraživanjima koja su dokazala povezanost.

Tri velika istraživanja procjenjivala su učinak metformina u liječenju ŠBT2 na nastanak anemije. ADOPT istraživanje (ADOPT, engl. *A Diabetes Outcome Progression Trial*) uspoređivalo je utjecaj različitih farmakoterapijskih pristupa za liječenje ŠBT2 na vrijednosti u laboratorijskim nalazima, posebice one koji su važni u dijagnosticiranju i praćenju anemije. Ispitanici su u navedenome istraživanju podijeljeni u tri skupine, koje su se međusobno razlikovale u primjenjenom lijeku za liječenje ŠBT2. Prva skupina primala je tiazolidindione, druga metformin, a treća sulfonilureju kao monoterapiju za liječenje ŠBT2. Laboratorijski nalazi učinjeni su prije uvođenja terapije te 6 mjeseci i godinu dana nakon uvođenja terapije. Prevalencija anemije je u skupini koja primala metformin iznosila 2,8%, a vrijednosti hemoglobina bile su u padu tijekom prve dvije godine uzimanja metformina, nakon čega se vrijednosti nisu mijenjale. Apsolutno smanjenje koncentracije hemoglobina nakon 5 godina u ovom istraživanju iznosilo je 0,5 g/dL. Na primjenu metformina, MCV vrijednosti se nisu povećavale tijekom provođenja ovog istraživanja (Viberti i sur., 2002). UKPDS (UKPDS, engl. *UK Prospective Diabetes Study*) je istraživanje koje je uspoređivalo učinke metformina, inzulina, sulfonilureje i promjene životnih navika, kao oblika liječenja ŠBT2, na vrijednosti hematokrita i hemoglobina. Laboratorijski pokazatelji važni za otkrivanje i praćenje anemije prikupljeni su na početku istraživanja te nakon tri, šest i devet godina praćenja, a udio bolesnika s anemijom, koji su bili na terapiji metforminom, u ovom istraživanju iznosio je 6,3%. U prvom mjerenju, nakon tri godine liječenja, zabilježen je pad vrijednosti hemoglobina za 0,49 g/dL, kod onih ispitanika koji su bili liječeni metforminom u usporedbi sa ispitanicima koji su liječeni promjenom prehrane i intervencijom u životnom stilu. Vrijednost hemoglobina pala je u svim skupinama u šestoj i devetoj godini, ali nije zabilježen statistički veći daljnji pad u skupini liječenoj metforminom u odnosu na ostale skupine (King, Peacock i Donnelly, 1999). GoDARTS istraživanje (GoDARTS, engl. *Genetics of Diabetes Audit and Research in Tayside Scotland*) analiziralo je podatke više od 10 tisuća bolesnika s ŠBT2 i to informacije iz redovitih laboratorijskih kontrola i informacije o propisanim lijekovima za liječenje ŠBT2 i dozama u kojima su lijekovi primjenjivani. Cilj istraživanja bio je proučiti kumulativni efekt metformina na povećanje rizika za nastanak anemije u oboljelih od ŠBT2 (Donnelly i sur., 2020). Zaključci ovih istraživanja bili su sljedeći: U ADOPT istraživanju zamijećen je gotovo 2 puta veći rizik za razvoj anemije kod primjene metformina za liječenje ŠBT2,

u usporedbi s primjenom sulfonilureje, dok je rizik u slučaju primjene tiazolidindiona bio nešto više od 4 puta veći u odnosu na primjenu sulfonilureje (Viberti i sur., 2002). U UKPDS istraživanju, rizik za razvoj anemije također je bio najveći u skupini ispitanika koja je za liječenje koristila metformin. Ovo istraživanje pokazalo je i kako je pad vrijednosti koncentracije hemoglobina bio najintenzivniji u prve tri godine liječenja metforminom. Tijekom kasnijeg praćenja, za šest i devet godina, pad u vrijednosti koncentracije hemoglobina bio je prisutan u svih skupina, neovisno o vrsti terapije koja se koristila za liječenje ŠBT2 (King i sur., 1999). Rezultati GoDARTS istraživanja pokazali su kako je svako korištenje metformina u dozi od 1 gram dnevno bilo povezano uz 2% veći godišnji rizik za nastanak anemije u bolesnika s tipom 2 šećerne bolesti. Mehanizam koji uzrokuje pad vrijednosti koncentracije hemoglobina u ranijim fazama liječenja metforminom ostaje nerazjašnjen, ali s obzirom na vremenski tijek, malo je vjerojatno da je uzrokovan samo nedostatkom vitamina B12, a kako se prije smatralo. Tome u prilog govori i podatak iz GoDARTS istraživanja koji pokazuje kako je u bolesnika s anemijom, koji su za liječenje koristili metformin, u usporedbi sa onima koji nisu liječeni metforminom, mikrocitna anemija bila češća (12,1% u odnosu na 7,3%), a makrocitna rjeđa (7,6% u odnosu na 12,3%). Anemija uočena nakon primjene metformina ne zasniva se dakle isključivo na manjku vitamina B12, a koji uglavnom uzrokuje nastanak makrocitne anemije (Donnelly i sur., 2020). U našem istraživanju ispitanici koji su koristili metformin najčešće su imali normocitnu normokromnu anemiju. Promatrajući MCV parametar, makrocitna anemija je bila najrjeđa i javila se se u samo 2 od 12 ispitanika s anemijom, a uzimajući u obzir MCHC nije bilo hiperkromnih anemija, dok su se hipokromne javile također samo u 2 od 12 ispitanika. Ovi rezultati uklapaju se u rezultate mnogih do sada provedenih istraživanja u Malaziji, Indiji, Kini, Iraku, ali i mnogim europskim zemljama, a u kojima je normocitna normokromna anemija također bila najčešći morfološki tip anemije (Taderegew, 2020). Jedno istraživanje izvijestilo je pak o prevladavajućem tipu anemije među hospitaliziranim bolesnicima s ŠBT2, starijim od 60 godina. Najčešće zastupljena i u ovom istraživanju bila je normocitna normokromna anemija, bez značajnije razlike među spolovima (Patil, Sukesh i Cs, 2023). Rezultati nisu iznenađujući obzirom je istraživanje provođeno na oboljelima od šećerne bolesti pa je u ovakvih ispitanika i bilo za očekivati pojavu anemije kronične bolesti. Anemiju kronične bolesti i u našem su istraživanju imali ispitanici s najvećim medijanom dobi, a upravo je anemija kronične bolesti, morfološki najčešće normocitna, normokromna anemija. Normocitna normokromna anemija može sugerirati kako je uzrok nastanka anemije bubrežna bolest, a što također odgovara populaciji koja je sudjelovala u istraživanju. Bubrežna je bolest, naime, česta komplikacija u oboljelih od ŠBT2 (Taderegew, 2020). U istraživanju kojeg smo proveli anemija kronične bolesti i anemija bubrežne bolesti činile su etiološki uzrok 41,7% svih slučajeva anemije, a jednako toliko okarakterizirano ih je kao nespecifična anemija.

Trenutno dostupni podatci nisu u potpunosti razjasnili spolno specifičnu prevalenciju morfoloških tipova anemija u oboljelih od ŠBT2 i svakako su potrebna dodatna istraživanja u ovome području. Rezultati nekih istraživanja na oboljelima od ŠBT2 ipak pokazuju

varijacije u prevalenciji morfoloških tipova anemije u oboljelih od šećerne bolesti, a koje su vezane uz spol. Pradeepa i suradnici (2022) izvijestili su da je udio žena s nedostatkom željeza i anemijom uzrokovanom nedostatkom željeza (mikrocitnom hipokromnom) značajno veći u usporedbi s muškarcima, pri čemu je čak 57,7% žena imalo nedostatak željeza, a njih čak 65,3% anemiju uzrokovanu nedostatkom željeza. Ovi rezultati mogu ukazivati na to da se ovaj tip anemije češće javlja u žena nego u muškaraca sa ŠBT2, a što i ne iznenađuje jer je ovaj morfološki tip anemije i inače češće zastupljen u žena (Pradeepa i sur., 2022). U naših ispitanika morfološke i etiološke karakteristike anemije, nisu se statistički značajnije razlikovale među spolovima. Mikrocitna i normocitna anemija ipak su se nešto češće pojavljivale u žena, a makrocitna u muškaraca. Uzimajući u obzir etiološke uzroke anemija, sideropenična anemija je u našem istraživanju zabilježena samo u ispitanica ženskoga spola. Gledajući pak dob ispitanika, pronađena je statistički značajna razlika pa su tako bolesnici sa normocitnom anemijom bili statistički značajnije stariji od bolesnika koji su imali mikrocitnu i makrocitnu anemiju. Istraživanja na temu utjecaja dobi oboljelih od šećerne bolesti i duljine trajanja šećerne bolesti, na morfološke karakteristike anemija manjkave su, a postojeća se istraživanja uglavnom baziraju na prevalenciju anemije, povezujući je patofiziološki uz stanja uzrokovana osnovnom bolešću ili komplikacijama. Nadalje, nedostaju i istraživanja ovoga tipa koja se posebno baziraju na osobe sa ŠBT2, na terapiji metforminom. Iako je trajanje šećerne bolesti u našem istraživanju bilo dulje kod normocitne, makrocitne i hipokromne anemije nego u ostalih oblika anemije, ta razlika nije bila statistički značajna. Ovo istraživanje provedeno je na relativno malom broju ispitanika što može biti potencijalni razlog nemogućnosti uočavanja razlika u pojavnosti anemije uopće i pojedinih vrsta anemije ovisno o spolu, trajanju ŠBT2 ili prisutnosti mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija te je mali broj ispitanika ujedno i mana ovoga istraživanja. Također, nije učinjena usporedba pojavnosti anemije u ispitanika sa ŠBT2 na terapiji metforminom i onima koji su za liječenje koristili druge lijekove, a nije analizirana niti duljina uzimanja metformina u terapiji ŠBT2 kao niti ukupna dnevna doza metformina koju su koristili ispitanici. Svakako je u budućnosti potrebno planirati istraživanje koje će prikupiti i navedene podatke, na većem broju ispitanika. Ipak, rezultati naglašavaju važnost osvješćivanja pojave anemije kao komplikacije ŠBT2 i važnost pravovremenog evidentiranja i kontinuiranog praćenja laboratorijskih vrijednosti, ključnih za otkrivanje prisutnosti i određivanja vrste anemije u sklopu redovitih kontrola. To je najprimjerenije i najjednostavnije postići upravo na razini primarne zdravstvene zaštite u sklopu redovitih kontrola bolesnika s kroničnim bolestima. Kako anemija može upućivati na postojanje drugih nereguliranih kroničnih stanja, ali i komplikacija, njezino pravovremeno otkrivanje može biti povodom za daljnje kontrole i eventualno otkrivanje drugih komplikacija šećerne bolesti. Također, njezina pojava može upućivati i na lošiju regulaciju šećerne bolesti ili postajanje produljenih stanja hiperglikemije, a koja onemogućavaju pravilnu proizvodnju eritrocita pa anemija može biti dodatni pokazatelj primjerenosti regulacije šećerne bolesti, uz do sada već dobro poznate, što je svakako razlog za terapijsku intervenciju.

## 4. Zaključak

Iako neprepoznata, anemija je česta komplikacija u bolesnika s ŠBT2, a i ovim je istraživanjem dokazana njezina visoka prevalencija u oboljelih na terapiji metforminom. Učestalost anemije u provedenom istraživanju je 20%, a u najvećem broju slučajeva, tj. u 58% ispitanika, okarakterizirana je kao umjerena anemija dok slučajevi teške anemije nisu zabilježeni. Nisu uočene statistički značajne razlike u učestalosti pojave anemije obzirom na spol i dob ispitanika niti obzirom na trajanje ŠBT2. Ipak, ispitanici u kojih je zabilježena anemija bili su stariji u odnosu na ispitanike bez anemije te je u njih šećerna bolest duže trajala. Čak 29% ispitanika imalo je mikrovaskularne, a 17% makrovaskularne komplikacije, a pojavnost anemije nije se statistički razlikovala ovisno o prisutnosti navedenih komplikacija. Normocitna normokromna anemija u ovom je istraživanju najzastupljeniji morfološki tip anemije dok su etiološki najčešće prisutne nespecifična anemija, anemija kronične bolesti i anemija bubrežne insuficijencije. Ispitanici s normocitnom anemijom statistički su značajnije stariji od bolesnika s mikrocitnom i makrocitnom anemijom. Mikrocitna i normocitna anemija češće su pak zabilježene u žena, a makrocitna u muškaraca, a obzirom na spol i duljinu tajanja šećerne bolesti nisu pronađene statistički značajne razlike u pojavnosti nekih morfloških ili etioloških tipova anemije. Izrazito je važno napomenuti kako metodologija presječnog istraživanja, poput provedenog, ne dozvoljava uzročno-posljedične zaključke pa isti nisu niti izvođeni iz ovih rezultata. Možemo zaključiti kako je anemija česta komplikacija kod oboljelih od ŠBT2. Ovo stanje može značajno utjecati na kvalitetu pacijentovog života i sveukupne zdravstvene ishode. Povezanost anemije i šećerne bolesti višestruka je, s različitim čimbenicima koji pridonose njenoj etiologiji, uključujući kroničnu bolest bubrega, upalu i nedostatke u prehrani. Pravovremeno prepoznavanje i odgovarajuće liječenje anemije u oboljelih od šećerne bolesti ključni su za poboljšanje njihove prognoze i smanjenje rizika od povezanih komplikacija.

## Literatura

Abdel-Moneim, A., Abdel-Reheim, E. S., Semmler, M. i Addaleel, W. (2019). The Impact of Glycemic Status and Metformin Administration on Red Blood Cell Indices and Oxidative Stress in Type 2 Diabetic Patients. *The Malaysian journal of medical sciences*, 26(4), 47–60. DOI: 10.21315/mjms2019.26.4.6

Aganović, I., Metelko Ž. (2008). Šećerna bolest. U Vrhovac, B., Jakšić, B., Reiner, Ž. i Vucelić, B. (Ur.) Interna medicina. Zagreb: Medicinska naklada, 1244-1264.

AlDallal, S. M. i Jena, N. (2018). Prevalence of Anemia in Type 2 Diabetic Patients. *Journal of hematology*, 7(2), 57–61. DOI: 10.14740/jh411w

Antwi-Bafour, S., Hammond, S., Adjei, J. K., Kyeremeh, R., Martin-Odoom, A. i Ekem, I. (2016). A case-control study of prevalence of anemia among patients with type 2 diabetes. *Journal of medical case reports*, 10(1), 110. DOI: 10.1186/s13256-016-0889-4

Arkew, M., Asmerom, H., Gemechu, K. i Tesfa, T. (2023). Global Prevalence of Anemia Among Type 2 Diabetic Adult Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes, Metabolic Syndrom and Obesity*, 16, 2243-2254. DOI: 10.2147/DMSO.S421851.

Baker, C., Retzik-Stahr, C., Singh, V., Plomondon, R., Anderson, V. i Rasouli, N. (2021). Should metformin remain the first-line therapy for treatment of type 2 diabetes?. *Therapeutic advances in endocrinology and metabolism*, 12, 2042018820980225. DOI: 10.1177/2042018820980225

Bralić Lang, V., Peček, I., Milavić, T. i Kovacevikj, K. (2019). Smjernice za šećernu bolest – izazovi primjene u svakodnevnom radu liječnika obiteljske medicine. *Medix*, 25(135), 105-110

Cappellini, M. D. i Motta, I. (2015). Anemia in Clinical Practice-Definition and Classification: Does Hemoglobin Change With Aging?. *Seminars in hematology*, 52(4), 261–269. DOI: 10.1053/j.seminhematol.2015.07.006

Donnelly, L. A., Dennis, J. M., Coleman, R. L., Sattar, N., Hattersley, A. T., Holman, R. R. i Pearson, E. R. (2020). Risk of Anemia With Metformin Use in Type 2 Diabetes: A MASTERMIND Study. *Diabetes care*, 43(10), 2493–2499. DOI: 10.2337/dc20-1104

Faghir-Ganji, M., Abdolmohammadi, N., Nikbina, M., Amanollahi, A., Ansari-Moghaddam, A., Rozhan, R. i Baradaran, H. (2024). Prevalence of Anemia in Patients with Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomedical and environmental sciences*, 37(1), 96–107. DOI: 10.3967/bes2024.008.

Ganesan, K., Rana, M. B. M. i Sultan, S. (2023). Oral Hypoglycemic Medications. *StatPearls Publishing*.

Hosseini, M. S., Rostami, Z., Saadat, A., Saadatmand, S. M. i Naeimi, E. (2014). Anemia and microvascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus. *Nephro-urology monthly*, 6(4), e19976. DOI: 10.5812/numonthly.19976

Infante, M., Leoni, M., Caprio, M. i Fabbri, A. (2021). Long-term metformin therapy and vitamin B12 deficiency: An association to bear in mind. *World journal of diabetes*, 12(7), 916–931. DOI: 10.4239/wjd.v12.i7.916

International Diabetes Federation. (20. svibnja 2024). IDF Diabetes Atlas, 10th ed. Preuzeto s https://diabetesatlas.org/

Keane, W. F. i Lyle, P. A.(2003). Recent advances in management of type 2 diabetes and nephropathy: lessons from the RENAAL study. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 41(3 Suppl 1), S22–S25. DOI: 10.1053/ajkd.2003.50078

King, P., Peacock, I. i Donnelly, R. (1999). The UK prospective diabetes study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. *British journal of clinical pharmacology*, 48(5), 643–648. DOI: 10.1046/j.1365-2125.1999.00092.x

Mahjoub, A. R., Patel, E., Ali, S., Webb, K., Astrow, A. i Kalavar, M. (2016). Anemia in diabetic patients without underlying nephropathy, a retrospective cohort study. *Blood*. 24(3), 495–499. DOI: 10.1182/blood.V128.22.4809.4809

Malandrino, N., Wu, W.C., Taveira, T.H., Whitlatch, H. B. i Smith, R. J. (2012). Association between red blood cell distribution width and macrovascular and microvascular complications in diabetes. *Diabetologia*, 55, 226–235. DOI: 10.1007/s00125-011-2331-1

Mazumder, H., Islam, K. F., Rahman, F., Gain, E. P., Saha, N., Eva, I. S., Shimul, M. M. H., Das, J. i Hossain, M. M. (2023). Prevalence of anemia in diabetes mellitus in South Asia: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 18(5), e0285336. DOI: 10.1371/journal.pone.0285336

Naskar, A., Dhar, I. i Mondal, A. (2024). Prevalence of iron deficiency in type 2 diabetes mellitus patients and its association with altered lipid profile. *MGM Journal of Medical Sciences*, 11(2), 228–233. DOI: 10.4103/mgmj.mgmj_140_24.

Patil, O., Sukesh, S. i Cs, J. (2023). To Study the Pattern of Anemia in Type 2 Diabetes Mellitus in Elderly Hospitalized Patients. *International Journal of Science and Healthcare Research*, 8(4), 203–208. DOI: 10.52403/ijshr.20230429.

Pradeepa, R., Shreya, L., Anjana, R. M., Jebarani, S., Kamal Raj, N., Kumar, M. S., Jayaganesh, P., Swami, O. C. i Mohan, V. (2022). Frequency of iron deficiency anemia in type 2 diabetes - Insights from tertiary diabetes care centres across India. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 16(11), 102632. DOI: 10.1016/j.dsx.2022.102632.

Rahelić, D., Altabas, V., Bakula, M., Balić, S., Balint, I., Bergman Marković, B.i sur. (2016). Hrvatske smjernice za farmakološko liječenje šećerne bolesti tipa 2. *Liječnički Vjesnik*, 38(1-2)

Samuel, R., Tejaswi, N., Kumar, N., Prudhvi, K., Sravani, N., Govardhini, B., Alekya, B.; i Rajagopalan, B. (2018). Clinical significance of screening for anaemia in diabetic patients. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 48(2), 20–24.

Singh, D. K., Winocour, P. i Farrington, K. (2009). Erythropoietic stress and anemia in diabetes mellitus. Nature reviews. *Endocrinology*, 5(4), 204–210. DOI: 10.1038/nrendo.2009.17

Su, J., Luo, Y., Hu, S., Tang, L. i Ouyang, S. (2023). Advances in Research on Type 2 Diabetes Mellitus Targets and Therapeutic Agents. *International journal of molecular sciences*, 24(17), 13381. DOI: 10.3390/ijms241713381

Taderegew, M. M., Gebremariam, T., Tareke, A. A. i Woldeamanuel, G. G. (2020). Anemia and Its Associated Factors Among Type 2 Diabetes Mellitus Patients Attending Debre Berhan Referral Hospital, North-East Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *Journal of blood medicine*, 11, 47–58. DOI: 10.2147/JBM.S243234

Thomas M. C. (2007). Anemia in diabetes: marker or mediator of microvascular disease?. *Nature clinical practice. Nephrology*, 3(1), 20–30. DOI: 10.1038/ncpneph0378

Thomas, M. C., MacIsaac, R. J., Tsalamandris, C., Molyneaux, L., Goubina, I., Fulcher, G., Yue, D. i Jerums, G. (2004). The burden of anaemia in type 2 diabetes and the role of nephropathy: a cross-sectional audit. *Nephrology, dialysis, transplantation : official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 19(7), 1792–1797. DOI: 10.1093/ndt/gfh248

Turner, J., Parsi, M. i Badireddy, M. (2023). Anemia. *StatPearls Publishing*.

Viberti, G., Kahn, S. E., Greene, D. A., Herman, W. H., Zinman, B., Holman, R. R., Haffner, S. M., Levy, D., Lachin, J. M., Berry, R. A., Heise, M. A., Jones, N. P. i Freed, M. I. (2002). A diabetes outcome progression trial (ADOPT): an international multicenter study of the comparative efficacy of rosiglitazone, glyburide, and metformin in recently diagnosed type 2 diabetes. *Diabetes care*, 25(10), 1737–1743. DOI: 10.2337/diacare.25.10.1737.

Wang, Y., Yang, P., Yan, Z., Liu, Z., Ma, Q., Zhang, Z., Wang, Y. i Su, Y. (2021). The Relationship between Erythrocytes and Diabetes Mellitus. *Journal of diabetes research*, 2021, 6656062. DOI: 10.1155/2021/6656062

Zajčić-Rotković, V. (2002). Racionalno liječenje dijabetesa tipa 2. Racionalno liječenje dijabetesa tipa 2. *Medicus*, 11(1), 79-85

# ANEMIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES ON METFORMIN THERAPY

Dunja ŠOJAT
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
Health Center Osijek-Baranja County, Park kralja Petra Krešimira IV/6, Osijek, Croatia
dunja.sojat@gmail.com
Nikolina TOMIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
nikolinatomic71@gmail.com
Tatjana BAČUN
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Medicine, Faculty of Medicine, Huttlera 4, Osijek, Croatia
Clinical Hospital Center Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
tbacun@gmail.com

## Abstract

Type 2 diabetes is a chronic metabolic disease with a high prevalence and an upward trend in the number of patients and it is considered a public health issue today. Increase in the life expectancy is causing prevalence of diabetes to increase rapidly in Croatia and other countries of the Western world. Regardless of the many efforts that are made, diabetes is usually discovered after the onset of microvascular and macrovascular complications. Anemia is common in people with type 2 diabetes, and is associated with the use of metformin, the most commonly prescribed antidiabetic drug, which, along with lifestyle changes (dietary habits and physical activity), is considered the first choice of treatment. The aim of this cross-sectional study was to determine the prevalence and type of anemia in people with type 2 diabetes on metformin therapy and the differences in the prevalence and type of anemia considering age, gender and duration of type 2 diabetes. The research was conducted in primary health care centers on 59 subjects (46% men and 54% women), average age 68, with type 2 diabetes, on metformin therapy, in period from April to June of 2023. Demographic data, data on the duration of the disease and the existence of complications, as well as data on the therapy used for the treatment of type 2 diabetes were collected from the electronic health records. Laboratory findings, performed as part of regular control of chronic patients with type 2 diabetes, were also analyzed. The median duration of disease was 8 years. 29% of patients had microvascular and 17% had macrovascular complications. 20% of respondents had anemia, characterized as mild in

42% of the cases. According to the morphological division normocytic and normochromic anemia were most often represented while etiologically the most common were non-specific anemias. There was no statistically significant difference in the incidence of anemia based on gender (Fischer's exact test, p = 0.33), age (Mann Whitney U test, p = 0.07), type 2 diabetes duration (Mann Whitney U test, p = 0.62) or the presence of macrovascular (Fischer's exact test, P = 0.41) and microvascular complications (Fischer's exact test, p = 0.48). Subjects with normocytic anemia were significantly older, with a median age of 81 years (interquartile range 78-82) compared to patients with microcytic and macrocytic anemia (Kruskal Wallis test, p = 0.04). Although often unrecognized, anemia is a common complication in patients with type 2 diabetes and this high prevalence of anemia was also proved in our study. Considering that anemia can indicate the existence of other unregulated chronic conditions, but also complications, we want to emphasize the importance of timely recording and continuous monitoring of key laboratory values to detecting the presence and the type of anemia as part of regular controls of patients with type 2 diabetes on metformin therapy, especially at the level of primary health care.

**Keywords:** anemia, diabetes mellitus, haemoglobin, metformin

**Key message of the paper:** The increase in the age of the population inevitably leads to an increase in the occurrence of chronic diseases, including diabetes, in the population we care for. The work shows that the frequency of anemia in these patients is high, therefore, as part of regular controls at the level of primary health care, it is important to determine whether anemia exists and to decide on further treatment.

# IMPLEMENTACIJA PALIJATIVNE SKRBI I HOSPICIJSKOG POKRETA U OSJEČKO-BARANJSKOJ ŽUPANIJI

Suzana VULETIĆ
Katolički bogoslovni fakultet u Đakovu, Petra Preradovića 17, Đakovo, Hrvatska
suzanavuletic007@gmail.com
Štefica MIKŠIĆ
Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Crkvena ulica 21, Osijek, Hrvatska
steficamiksic@gmail.com
Brankica JURANIĆ
Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Crkvena ulica 21, Osijek, Hrvatska
juranicbrankica@gmail.com
Ela PEJIĆ
Dom zdravlja Osječko-baranjske županije, Park kralja Petra Krešimira IV/6, Osijek, Hrvatska
Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Crkvena ulica 21, Osijek, Hrvatska
elapejic17@gmail.com

## Sažetak

Zadovoljstvo kvalitetom života svakog pojedinca uvelike ovisi o dostupnosti primjereno organiziranih oblika zdravstvene zaštite, napose onih sustava koji podržavaju holistički tretman svih bioloških, psiholoških i duhovnih dimenzija osobnosti, primjerenih palijativnoj medicini. Ona obuhvaća totalnu bolesničku skrb, čije stanje progredirajuće bolesti, više ne odgovara na mogućnost izlječenja te mu preostaje integrativna njega i palijativno ublažavanje simptoma.

S obzirom na sve veću zastupljenost osoba s kroničnim bolestima pre/terminalne denotacije s predviđajućom nezaobilaznom smrću, kako na globalnoj sceni, tako i na lokalnoj razini, sve se državne regije u određenoj mjeri teško nose s brojnim izazovima palijativne skrbi. Među njima je na poseban način pogođena i Osječko-baranjska županija, pretrpanošću bolničkih intenzivnih i akutnih odjela, ne-postojanošću hospicija i sa svega 4 mobilna palijativna tima, naspram neproporcionalnom broju bolesnika potrebitih palijativne skrbi.

(Ne)prepoznavanjem važnosti i ozbiljnosti palijativne medicine, (ne)pronalaženjem materijalnih resursa, (ne)ustupanjem primjerenog hospicijskog prostora, (ne)umreženošću civilnog i crkvenog sektora, (ne)organiziranošću palijativne skrbi sukladno standardima Svjetske zdravstvene organizacije, (ne)koordiniranošću subspecijalističkih grana, (ne)

uvažavanjem profesionalne ingerencije svakog člana multidisciplinarnog tima; (ne) organiziranošću multimodalnih timova; (ne)priznatošću akademskog gradusa sestrinstva u mobilnom palijativnom timu, (ne)dostatkom programa obrazovanja i osposobljavanja interdisciplinarnih članova, (ne)uvažavanjem humanističkih medicinskih tendencija,…, mnogi bi palijativni bolesnici mogli biti oštećeni u svom dostojanstvenijem proživljavanju globalne boli i patnje.

Provedbom integrativne palijativne skrbi te značajnijim razumijevanjem holističkih, bioloških, psihosocijalnih i duhovnih potreba palijativnih bolesnika i njihovih bližnjih, značajnije bi se unaprijedio humani aspekt pred-smrtnog životnog stadija; omogućila bi se podrška što aktivnijem preostalom življenju; bolje bi se razumjelo i upravljalo uznemirujućim kliničkim komplikacijama; terminalnog bi se bolesnika poštedjelo stalnih prebacivanja; zdravstvena zaštita bila bi ostvarenija, a bolesnička prava zastupljenija; zdravstveni djelatnici pružili bi najoptimalniju skrb kvalitete života; bolnički bi sustavi bili rasterećeniji ne-svrsishodnih tretmana; konstruktivnije bi se preraspodijelila sredstva neracionalno potrošnje alokacijskih resursa; sveučilišni programi permanentne tanatološke izobrazbe bili bi primjereniji potrebama tržišta rada; političari bi ovom podržanošću ostvarili bolju socijalnu osviještenost; crkva bi bila vjerodostojnija svojem evangelizacijskom dušobrižničkom pastoralnom poslanju;… i brojne druge pogodnosti.

Sve navedeno čini temelj strateških elemenata programa unaprjeđenja regionalnog sektora. Stoga bi donositelji zdravstvenih politika trebali prepoznati bioetičku i socijalnu vrijednost palijativne skrbi i izmijeniti postojeće zdravstvene ustanove, pravila i ciljeve kako bi se osigurao univerzalni pristup za sve potrebite bolesnike.

Promidžba palijativne skrbi i revitalizacija hospicijskog pokreta ne bi predstavljao samo reformativni model za inovativnu zdravstvenu i socijalnu politiku, već bi bio dio naše zajedničke civilizacijske odgovornosti, sinergijske suradnje solidarnosti i pokazatelj viših moralnih i humanitarnih stremljenja zajednice i ostvarenja plemenitijeg društva. U konačnici, i boljih uvjeta za sve nas.

**Ključne riječi:** palijativna skrb, hospicij, holistički pristup, skrb na kraju života, ortotanazija.

**Ključna poruka rada:** U svrhu humanizacijskog ostvarenja plemenitijeg društva, promidžba palijativne skrbi i revitalizacija hospicijskog pokreta trebala bi biti u fokusu socijalno osviještene politike civilizacijske su/odgovornosti unaprjeđenja zdravstvene zaštite, sinergijskom umreženošću svih društvenih dionika, u solidarnoj provedbi holističkog pristupa umirućima i ožalošćenima za dostojanstvenije podnošenje egzistencijalne patnje i terminalne boli.

## 1. Uvod

Regionalni razvoj svake županije, pa tako i Osječko-baranjske, uvjetovan je nizom društvenih, gospodarskih, političkih i ekonomskih organizacijskih čimbenika. O njima ovisi ekonomski prosperitet, socijalna sigurnost i zadovoljstvo ljudi. Ujedno je to i glavni pokretač svih gospodarskih reforma.

Zadovoljstvo života svakog pojedinca, između ostalog, uvelike ovisi o dostupnosti primjereno organiziranih oblika zdravstvene zaštite koji unaprjeđuju kvalitetu življenja, napose onih sustava, koji podržavaju holistički tretman svih bioloških, psiholoških i duhovnih dimenzija osobnosti, a koji su neophodni palijativnoj medicini. Ona bi trebala obuhvaćati totalnu skrb za bolesnika čije stanje progredirajuće bolesti, više ne odgovara mogućnostima izlječenja te bi im na raspolaganju trebala biti integrativna njega i preostalo palijativno ublažavanje simptoma.

Nažalost, za neke od njih nema dostatnih sredstava i/li političke volje, dok neki nisu dovoljno prepoznati. Jedan od tih aspekata, koje namjeravamo analizirati u ovom promišljanju, odnosi se na bolju implementaciju i organizaciju palijativne skrbi i hospicijskog pokreta.

Ovu inicijativu upućujemo apelom najviših krovnih organizacija i proklamatora bio-političkih i zdravstvenih zakona koji zahtijevaju da se palijativna skrb promiče kao oblik cjelovitog stručnog, javnog i humanitarnog djelovanja. Tako zacrtana, palijativna skrb obuhvaća brojne sinergijske aktivnosti u zajednici modelom mješovitog upravljanja, solidarnim aktivnostima vladinih i religijskih organizacija koje prelaze okvire puke zdravstvene zaštite.

## 2. Kvaliteta života uvjetovana primjerenom zdravstvenom zaštitom i integrativnom palijativnom skrbi

Zahvaljujući napretku biomedicinskih dosega i organizaciji zdravstvene zaštite, život je suvremenog čovjeka značajno kvalitativno obogaćen i kvantitativno produžen. Međutim, starenjem stanovništva rastu brojne degenerativne promjene, akutne i neizlječive bolesti. Živimo u vremenu sve većega broja osoba starije dobi i bolesnika oboljelih od bolesti koje imaju kronični tijek, terminalne konotacije.

Bolesnici s uznapredovanom bolešću predstavljaju neke od najizazovnijih medicinskih, fizičkih, psihičkih, duhovnih i socijalnih pitanja.

Zahtijevana kompetencija višestruko je potrebna u ublažavanju patnje, olakšanju od bolova i ostalih simptoma, u procjeni i planiranju njege skrbi na kraju života, anticipiranom planiranju, (bio)etičkoj upućenosti u određene medicinske intervencije i njihovoj moralnoj prosudbi, detaljnijoj komunikaciji, boljoj pristupačnosti i većoj posvećenosti...,

koje je moguće ostvariti palijativnom skrbi (Živković i Vuletić, 2016). Usmjerena je na sveobuhvatnu/integralnu/holističku skrb koja optimizira kvalitetu preostalog života u cijelom kontinuumu bolesti, uključujući rješavanje fizičke, intelektualne, emocionalne, socijalne i duhovne potrebe te olakšavanje autonomije pacijenta, pristup informacijama i izborima" (National Quality Forum, 2006).

Takvih je bolesnika, nažalost, sve više. *Svjetska zdravstvena organizacija* procjenjuje da oko 56,8 milijuna ljudi, uključujući 25,7 milijuna u posljednjoj godini života, treba palijativnu skrb, a već sada, ona je dostupna za samo oko 14% ljudi od kojih 78% živi u zemljama s niskim i srednjim prihodima U europskoj regiji više od 320 000 onkoloških i 285 000 ne-onkoloških oboljelih trebaju pomoć ili skrb specijalističkih službi palijativne skrbi. Studije procjenjuju da će se do 2040. godine postotak ljudi širom svijeta kojima će trebati palijativna njega povećati s 25% na 47% (Pontificia Academia Pro Vita, 2019: 14-15).

Nedavne procjene pokazuju da je za palijativnu i hospicijsku skrb potrebno 80-100 kreveta na jedan milijun stanovnika. Prema okvirnim prosudbama, populacija kojoj je potreban neki oblik palijativne skrbi čini između 50% i 89% svih umirućih pacijenata, što bi u Hrvatskoj bilo oko 26 000 do 46 000 pacijenata godišnje (Strateški plan razvoja palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2013-2015). Sukladno tomu, procijenjeni broj potrebnih palijativnih postelja iznosi od 349 do 429 (Nacionalni program razvoja palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj 2017-2020).

*Palijativna skrb* jest pristup koji poboljšava kvalitetu bolesnika i njihovih bližnjih suočenih s problemima povezanim sa životno ugrožavajućim bolestima, prevencijom i ublažavanjem patnje, sredstvima rane identifikacije i besprijekorne procjene te suzbijanjem, liječenjem boli i drugih problema fizičko-biološke, psihosocijalne i duhovne prirode (WHO, 2002: 84), te je *Svjetska zdravstvena organizacija* proglasila pravo na palijativnu medicinu, jednim od osnovnih ljudskih prava na zdravstvenu zaštitu te pozvala sve države da integriraju palijativnu skrb na svim razinama (primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj) od trenutka dijagnosticiranja ne/izlječive bolesti, sve do smrti pacijenta, a zatim se nastavlja u obliku potpore obitelji (WHO, 2014) kako bi ih pripremila na adaptivno prihvaćanje koje postupno vodi terminalnom životnom stadiju.

Inicijativu o zaštiti dostojanstva i prava neizlječivo bolesnih i umirućih terminalnih bolesnika podupiru brojni pravni dokumenti (konvencije, povelje, rezolucije, preporuke, deklaracije) Svjetskog liječničkog udruženja, ministara Vijeća Europe, UN-a i UNESCO-a, koji jamče pravnu i društvenu zaštitu bolesnika (Većina dokumenata dostupna kod: Zurak, 2007: 291-295; Vuletić, 2023: 712-743).

Posljednjih godina brojne su europske zemlje počele razvijati nacionalne planove za razvoj i održavanje palijativne skrbi kao integralnog dijela sustava zdravstvene skrbi, ali i naglašavati neophodnost poštovanja jednakosti bolesničkih prava: ljudskog dostojanstva, socijalne povezanosti i solidarnosti.

Međutim, palijativni bolesnici i/ili članovi obitelji ne ostvaruju ta temeljna prava koji im pripadaju, jer većinom nisu upoznati ili nemaju vremena za podnošenje zahtjeva i dugotrajne birokratske procedure, često rapidne progresije bolesti. Svjesni te činjenice, Vijeće Europe, u *Preporuci* 1418 (1999) 1 – *O zaštiti ljudskih prava i dostojanstva neizlječivo bolesnih i umirućih,* naglašava da „temeljna prava, koja proizlaze iz dostojanstva smrtno bolesne ili umiruće osobe, danas ugrožava niz čimbenika: nedovoljan pristup palijativnoj skrbi i dobrom zbrinjavanju boli; često nedostatno liječenje tjelesne patnje i neuzimanje u obzir psiholoških, društvenih i duhovnih potreba; umjetno produljenje procesa umiranja primjenom nerazmjernih medicinskih mjera ili nastavkom liječenja bez pristanka bolesnika; nedostatak stalne edukacije i psihološke podrške za zdravstvene djelatnike koji rade u palijativnoj medicini; nedovoljna skrb i podrška rodbini i prijateljima terminalno bolesnih ili umirućih pacijenata; strah pacijenata da će izgubiti svoju autonomiju i postati teret i potpuno ovisni o svojoj rodbini ili institucijama; nedostatak ili neadekvatnost društvenog i institucionalnog okruženja u kojem se netko može mirno oprostiti od svoje rodbine i prijatelja; nedovoljna dodjela sredstava i resursa za skrb i podršku neizlječivo bolesnima ili umirućima; društvena diskriminacija svojstvena slabosti, umiranju i smrti… Iz tih razloga, *Skupština* preporučuje da *Odbor ministara* potiče države članice Vijeća Europe da poštuju i štite dostojanstvo smrtno bolesnih ili umirućih osoba u svakom pogledu te poziva države članice da u domaćem pravu osiguraju potrebnu pravnu i društvenu zaštitu od ovih specifičnih opasnosti i strahova s kojima se smrtno bolesna ili umiruća osoba može suočiti" (Parliamentary Assembly of the Council of the Europe, 1999).

U tom kontekstu ističemo *Europsku konvenciju za zaštitu ljudskih prava i dostojanstva ljudskog bića u odnosu na primjenu biologije i medicine – Konvenciju o ljudskim pravima i biomedicini* (Narodne novine, 13/03) koja je proglasila obvezu poštovanja i zaštite dostojanstva neizlječivog i terminalnog bolesnika.

I *Odbor ministara Vijeća Europe* donio je Preporuku Rec (2003) 24 - *O organizaciji palijativne skrbi* - kojom potiču države članice na ujednačavanje razlika u dostupnosti i kvaliteti palijativne skrbi povećanom suradnjom između zemalja, naglašavajući da je palijativna skrb sastavni dio zdravstvenog sustava i neotuđivi element prava građana na zdravstvenu zaštitu, da država mora jamčiti dostupnost palijativne skrbi (Council of Europe Committee of Ministers, 2003). Taj zahtjev ima cilj osigurati odgovarajuću podršku i poštovanje ljudskih prava i vrijednosti te omogućiti postizanje kvalitetne skrbi pred kraj života i dobre smrti kao osnovnog ljudskog prava umirućih.

I *Parlamentarna skupština Vijeća Europe* posvetila se promociji palijative u *Rezoluciji* 1649 (2009) 1 – *Palijativna skrb: model za inovativnu zdravstvenu i socijalnu politiku* (Parliamentary Assembly, 2009). Ističe, da je palijativna skrb pristup koji poboljšava kvalitetu života pacijenata i njihovih obitelji koji se suočavaju s problemom povezanim s bolešću opasnom za život, prevencijom i ublažavanjem patnje temeljem ranog prepoznavanja i besprijekorne procjene te liječenja boli i drugih problema - tjelesnih,

psihosocijalnih, duhovnih. Osim neizlječivo bolesnima palijativna skrb treba biti dostupna teško bolesnima i kroničnim bolesnicima te svima kojima je potrebna visoka razina individualne skrbi, a koji bi mogli imati koristi od pristupa.

U *Globalnoj rezoluciji o palijativnoj skrbi*, Svjetska zdravstvena skupština (2014) pozvala je sve države članice da poboljšano integriraju pristup palijativnoj skrbi u zdravstvenu zaštitu na svim razinama, kroz kontinuitet skrbi kao ključnoj komponenti zdravstvenih sustava sljedećim odrednicama (World Health Assembly, 2014):

- integracija palijativne skrbi u sve relevantne globalne planove kontrole bolesti i zdravstvenog sustava,
- razvijanje smjernica i alata za integriranu palijativnu skrb za različite skupine bolesti i razine skrbi, rješavanje etičkih pitanja povezanih s pružanjem sveobuhvatne palijativne skrbi,
- potporu državama članicama u poboljšanju pristupa lijekovima za palijativnu skrb kroz poboljšane nacionalne propise i sustave isporuke,
- promicanje većeg pristupa palijativnoj skrbi za djecu (u suradnji s UNICEF-om),
- praćenje globalnog pristupa palijativnoj skrbi i evaluacija napretka,
- razvoj pokazatelja za evaluaciju usluga palijativne skrbi,
- poticanje odgovarajućih resursa za programe palijativne skrbi i istraživanja, posebno u zemljama s ograničenim resursima,
- stvaranje dokaza o modelima palijativne skrbi koji su učinkoviti u okruženjima s niskim i srednjim prihodima.

Nastojeći pratiti navedene apele, 2003. godine pojam palijativne skrbi ulazi u *Zakon o zdravstvenoj zaštiti* Republike Hrvatske. U današnjoj verziji iz 2023. godine (Narodne novine, 100/18, 125/19, 147/20, 119/22, 156/22, 33/23), u čl.4. stoji: „Zdravstvena zaštita u smislu ovog Zakona obuhvaća sustav društvenih, skupnih i individualnih mjera, usluga i aktivnosti za očuvanje, unaprjeđenje zdravlja, sprječavanje bolesti, rano otkrivanje bolesti, pravodobno liječenje te zdravstvenu njegu, rehabilitaciju i palijativnu skrb." Sukladno navedenom *Zakonu o zdravstvenoj zaštiti,* palijativna skrb se organizira na svim razinama zdravstvene zaštite i svaki pojedinac ima pravo na istu.

Vlada Republike Hrvatske 2013. godine usvojila je i *Strateški plan palijativne skrbi za razdoblje od 2014. do 2016.*, izrađen prema *Bijeloj knjizi o standardima i normativima za hospicijsku i palijativnu skrb u Europi* (Association for Palliative Care, 2014). Popratni legislativni dokument jest *Nacionalna strategija razvoja zdravstva Republike Hrvatske od 2012. do 2020.,* u kojoj se opisuju organizacijski i zakonski okvir palijativne skrbi. Unatoč

idejnoj zamišljenosti, dosta je toga još uvijek neostvareno, a aktualni se *Nacionalni plan razvoja zdravstva za razdoblje od 2021. do 2027. godine,* tek usputno okrznuo o nužnoj dostupnosti palijativne skrbi za onkološke i dementne bolesnike.

Organizacija palijativne medicine obično se provodi kroz osnovnu (primarnu) i specijalističku (sekundarnu) palijativnu medicinu. Osnovnu provode liječnici obiteljske medicine i svi specijalisti koji brinu o bolesnicima s neizlječivim bolestima (npr. internisti, onkolozi, gerijatrija…), dok je specijalistička palijativna medicina više specifična služba za teško i neizlječivo bolesne, sastavljena od posebno educiranog multidisciplinarnog tima. Neki ovim dvjema dodaju još jednu treću granu, tercijarnu palijativnu medicinu, koja se puno više fokusira na znanstvena istraživanja i poučavanje s ciljem poboljšanja i usavršavanja kvalitete pružene palijativne skrbi (Braš i Đorđević, U: Đorđević, Braš, Brajković, 2013: 3).

Palijativna skrb prikladna je za sve pacijente od trenutka kad im je dijagnosticirana za život opasna ili iscrpljujuća bolest, koja obuhvaća populaciju pacijenata širokog raspona dijagnostičkih postupaka koji žive s trajnim ili ponavljajućim stanjem koje negativno utječe na svakodnevno funkcioniranje ili predvidivo skraćuje očekivani životni vijek (Council of Europe Committee of Ministers, 2003).

Najučinkovitija je u ranoj fazi bolesti, jer ne samo da poboljšava kvalitetu života pacijenata, već također smanjuje nepotrebne hospitalizacije i korištenje skupih zdravstvenih usluga. Međutim, većina pacijenata traži palijativnu skrb samo u daleko uznapredovanoj bolesti, ali neki pacijenti mogu trebati palijativne intervencije za rješavanje kriza u ranijim fazama progresivne bolesti.

Prijelaz s kurativne na palijativnu skrb češće je postupan, nego jasno vremenski razgraničen, ovisno o tome kako se ciljevi liječenja sve više prebacuju s produženja života na očuvanje kvalitete života, o potrebi za nalaženjem ravnoteže između koristi i tereta liječenja (National Consensus Project for Quality Palliative Care, 2009).

Kada se prepozna potreba za palijativnom skrbi, korisno je dodijeliti mu MKB-10 šifru koja označava palijativnu skrb: Z51.5. Time pacijent u kliničkom radu i u informatičkom sustavu postaje prepoznatljiviji te bi trebao imati prednost u obavljanju pretraga kako bi pravodobno dobio primjerenu palijativnu skrb.

U odnosnu populaciju ubrajaju se (Brkljačić i Strnad, U: Brkljačić, Šamija, Belev, Strnad, Čengić, 2013: 25):

- djeca i punoljetne osobe koje pate od prirođenih bolesti ili stanja koja dovode do ovisnosti o terapijama koje ih održavaju na životu i/ili dugoročne skrbi njihovih skrbnika radi pružanja skrbi za obavljanje svakodnevnih aktivnosti,
- osobe bilo koje dobi koje pate od akutnih, ozbiljnih i za život opasnih bolesti (poput teških ozljeda, leukemije ili moždanog udara) kada je izlječenje, ako do njega dođe, vrlo dugotrajan i zahtjevan put ispunjen značajnim teškoćama,

- osobe koje pate od progresivnih kroničnih stanja (maligniteta, kroničnih zatajenja bubrega, bolesti jetre, moždanog udara koji je uzrokovao znatno funkcionalno oštećenje, uznapredovale srčane ili plućne bolesti, krhkosti, neurodegenerativne bolesti i demencije),
- osobe koje pate od kroničnih i za život ograničavajućih povrjeda zbog nesreća ili drugih oblika teških ozljeda,
- ozbiljno i terminalno oboljeli bolesnici (poput osoba koje pate od demencije u posljednjoj fazi terminalnog stadija karcinoma ili teškog invaliditeta zbog zadobivene moždane kapi) koji se vjerojatno ne će oporaviti ni stabilizirati te za koje je intenzivna palijativna skrb vodeći cilj skrbi za vrijeme koje im preostaje.

S obzirom na ovako širok raspon dijagnostičkih skupina, jedan od izazova za palijativnu skrb je velika prevalencija stvarnoga stanja. Svake godine u svijetu umre oko 53 milijuna ljudi. Od njih otprilike 80% ima razdoblje progresivne bolesti i/ili invaliditeta, kada bolest ne reagira na liječenje. Većina odraslih kojima je potrebna palijativna skrb ima kronične bolesti kao što su kardiovaskularne bolesti (38,5%), rak (34%), kronične bolesti dišnog sustava (10,3%), AIDS (5,7%) i dijabetes (4,6%). I mnoga druga stanja mogu zahtijevati palijativnu skrb, uključujući zatajenje bubrega, kroničnu bolest jetre, multiplu sklerozu, Parkinsonovu bolest, reumatoidni artritis, neurološke bolesti, demenciju, kongenitalne anomalije i tuberkulozu otpornu na lijekove (Lobnik, 2021: 3-4). Uvidjevši ovako velik raspon odnosne populacije, uistinu se može činiti teško uspostavljanje adekvatne integrativne skrbi.

Palijativna se skrb može ostvarivati u osnovnim ili specijalističkim jedinicama. U primarnoj zdravstvenoj zaštiti provodi se u bolnicama i domovima zdravlja[1] ili unutar njih u tzv. dnevnim boravcima ili izvan njega (domovima za umirovljenike, stare i nemoćne osobe, ambulantama/savjetovalištima za palijativnu skrb ili ambulantama za bol) ili u kući bolesnika posredstvom mobilnih timova, no najidealnije se provodi u ustanovama tzv. 'hospicijima' u kojima se ostvaruje pružanje integriranih usluga psihološke potpore i duhovne skrbi radi pomoći pacijentima da što aktivnije žive.

Završna faza primjene palijativne skrbi je predviđena, još uvijek, neostvarenom podrškom, *službama žalovanja*, koje bi trebale nastaviti pružati psihosocijalnu pomoć ožalošćenima (Juranić, Mikšić, Vuletić, U: Đorđević, Braš, Brajković, 2012: 142-155; Vuletić, Juranić, Mikšić, Rakošec, U: Puntarić, Stašević i sur., 2017: 236-248).

[1] Jedinica palijativne skrbi najčešće je bolnički odjel (u sastavu odjela onkologije, neurologije, anesteziologije, radiologije ili u neprestanoj blizini općih bolnica) u kojem će se provoditi krizne intervencije i pokušati postići medicinska stabilizacija pacijentovog stanja. Kapacitet im je 10 do 15 kreveta i primaju bolesnike čiji stupanj patnje zahtijeva specijaliziranu interdisciplinarnu palijativnu skrb privremeno ili do smrti. Cilj jedinica palijativne skrbi jest ublažavanje neugoda uzrokovanih bolešću i terapijom te, ako je moguće, stabiliziranje funkcionalnog statusa pacijenta i nuđenje psihološke i socijalne pomoći pacijentima i njegovateljima na način koji omogućava otpuštanje ili premještaj u drugu vrstu zdravstvene strukture.

Pružanje takvih vrsta usluga zahtijeva multiprofesionalan tim s interdisciplinarnim pristupom rada koji raspolaže znanjima i vještinama u svim vidovima procesa skrbi vezanih uz područje struke.[2] Treba biti spreman za pružanje fizičke, psihološke, socijalne i duhovne potpore pomoću metoda koje proizlaze iz kolaborativnog timskog pristupa, kako bi se što više unaprijedila kvaliteta preostalog života.

Među temeljnim ciljevima palijativne provedbe navodi se nekoliko ključnih predispozicijskih karakteristika osoba koje bi je trebale pružati: podržati komunikaciju i kvalitetan međusobni odnos; pobrinuti se da se pacijent osjeća sigurno i zaštićeno; biti osjećajan prema pacijentovim strahovanjima u procesu umiranja; poštovati pacijentova očekivanja u načinu okončavanja života; posvetiti pozornost pacijentovim željama i osjećaju vlastitog blagostanja; pomoći pacijentu pronaći unutarnju snagu; ponuditi religiozne obrede koji su pacijentu važni; pružiti duhovnu skrb, kao posebnu dimenziju upoznati i prihvatiti vlastitu ranjivost; biti sposoban učiti od vlastitih pacijenata i imati interdisciplinarni tim kada je potreban (Vermandere i Tadić, 2016: 1061).

Ovako široko zacrtani ciljevi na prvi se pogled mogu činiti prezahtjevni te se brojne regije i županije nalaze pred organizacijskim izazovima. Unatoč anksioznosti, „Hrvatska kao članica EU, koja se zasniva na demokratskim civiliziranim vrijednostima, mora najozbiljnije prihvatiti da je kvalitetna briga sustava za bolesne i umiruće upravo jedan od temelja modernoga društva kojem se teži" (Bogadi i Tadić, 2016: 34).

## 3. Izazovi implementacije palijativne skrbi u Osječko-baranjskoj županiji

S obzirom na sve veću zastupljenost osoba s kroničnim bolestima pre-terminalne denotacije s predviđajućom nezaobilaznom smrću, kako na globalnoj tako i na lokalnoj razini, sve se državne regije u određenoj mjeri teško nose s brojnim izazovima palijativne skrbi.

Čini se da su glavne prepreke razvoju palijativne skrbi u zapadnoj, središnjoj i istočnoj Europi: nedostatak financijskih i materijalnih resursa; problemi povezani s dostupnošću opijata; nedovoljna obaviještenost javnosti o palijativnoj skrbi kao području specijalizacije i nedostatna potpora vladajućih struktura te nedostatak programa obrazovanja i osposobljavanja za učinkovitu palijativnu skrb (La Mura i sur., U: Đorđević, Braš, Brajković, 2014: 29).

[2] Tim mora biti sastavljen od palijativnog liječnika, medicinske sestre, radnog terapeuta, fizioterapeuta, ljekarnika, nutricionista, bioetičara, socijalnog radnika, psihologa, duhovnika/bolničkog kapelana, dobrovoljaca te nekog iz pacijentove obitelji. Od palijativnog se liječnika očekuje da pruža optimalnu razinu kontrole boli i drugih simptoma; medicinska sestra pruža svu potrebnu njegu i pažnju; fizioterapeut pazi na fiziološko održavanje pokretljivosti; farmaceut brine o dozi analgetika; nutricionist skrbi o redovnim sredstvima potrebnih i mogućih oblika hranjenja; bioetičar pokušava rasvijetliti moralne aspekte skrbi na kraju života; socijalni radnik daje izravnu potporu pacijentu i obitelji; psiholog pruža pomoć vezanu za različite društvene psihološke procesa umiranja i smrti; svećenik pruža olakšanje, duhovnost, dok se dobrovoljci uključuje u razne oblike pomoći umirućima i ožalošćenima.

Iako se navedeni problemi susreću i u prestižnim zemljama, naša je Osječko-baranjska županija posebno opterećena visokim postotkom osoba kroničnih i palijativnih bolesnika s nedostatnom razinom organizacijskih oblika integrativne zdravstvene skrbi, nepostojanošću regionalnih hospicija, manjkom državne podrške ulaganja u regionalni sektor, emigracijom kvalificiranog zdravstvenog osoblja, nezadovoljavajućim smještajnim kapacitetima te nepostojećom sinergijskom koordinacijom sekularnog i sakralnog prožimanja.

Prema zadnje dostupnom statističkom izvješću minimalne procjene potreba palijativne skrbi u Osječko baranjskoj županiji i gradu Osijeku, Službe za javno zdravstvo, iz 2017.godine, navodi se da je u tom prethodnom razdoblju otprilike 24,2% umrlih osoba kojima je bila potrebna palijativna skrb. Na području naše županije je prema mjestu smrti, najviše tih osoba umrlo u bolnici (49,6%), zatim u stanu (38,9%), a slijede po učestalosti ustanove za smještaj (9,8%), druga mjesta (1,3%) i druge zdravstvene ustanove (0,4%) (Samardžić i Santo, 2017).

Organizacija, implementacija i koordinacija mreže timova za palijativnu skrb i briga za umirućeg je, unatoč hvalevrijednom napora entuzijastičnih pojedinaca, još uvijek nedovoljno razvijena i trebalo bi intenzivnije poraditi na tome.

U Republici Hrvatskoj do danas djeluju 42 tima za palijativnu skrb, 31 ambulanta za bol, 47 besplatnih posudionica pomagala, 16 organizacija volontera u palijativnoj skrbi, 9 županijskih timova za razvoj županijskih sustava palijativne skrbi, 5 županijskih koordinacijskih centara za palijativnu skrb. To znači da bi u prosjeku jedan tim trebao pokrivati između 185 i 328 bolesnika koji ga trebaju 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu. Ako se uzme u obzir da 9 županija ima samo jedan tim, i da tek 4 županije imaju osiguran rad timova u dvije smjene, a samo dvije županije i dežurstvo vikendom i praznicima, jasno je koliko su ovi resursi nedostatni (Predavec i Radić-Krišto, U: Lončar, Katić, Jureša i sur., 2013: 9).

Palijativna skrb u Domu zdravlja Osječko-baranjske županije službeno je smještena u Ulici Ljudevita Posavskog 2, Osijek (Retfala), rukovoditelj je dr. Mirjana Šantor, dr. med. spec. obiteljske medicine. Trenutno postoji pet koordinatora za djelatnosti palijativne skrbi (dostupni na tel. 031/225-491 ili e-mail: palijativa@dzobz.hr, radno vrijeme od 7-15h tijekom tjedna.

U 4 mobilna palijativna tima dva su dostupna od 7-21h: dr. med. spec. obiteljske medicine i po jednog dr. med., spec. radioterapije i onkologije; dr. med. spec. maksilofacijalne kirurgije, te četiri mag. med. techn., kojima se priznaje tek akademski status prvostupnika sestrinstva, te je od strane poslodavca osigurana samo nužno potrebna edukacija – poslijediplomski tečaj stalnog medicinskog usavršavanja I. kategorije – osnove palijativne medicine u organizaciji Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek.

Mobilni palijativni timovi pružaju specijalističku palijativnu skrb u okvirima medicinsko-tehničkih intervencija, savjetovanja, psihološke potpore i podrške u žalovanju, pomoći u ostvarivanju prava iz socijalne skrbi, duhovne pomoći i povezivanju s drugim stručnjacima u zadovoljavanju svih potreba.

S obzirom da broj bolesnika uključenih u palijativnu skrb neprekidno raste, sve je veće opterećenje zdravstvenih djelatnika potrebama teško bolesnih čije se zdravstveno stanje brzo pogoršava te se time potrebe skrbi povećavaju. Osim brze dinamike promjena zdravstvenog stanja i progresije bolesti, što rezultira sve većim obujmom skrbi, rad mobilnih timova je terenski, te se dodatno „gubi vrijeme" (na putovanje do bolesnikovog doma). Stoga je potrebno osnažiti lokalne službe (patronažnu sestru, zdravstvenu njega u kući, izabrani obiteljski liječnik) u ranom prepoznavanju bolesnika s palijativnim potrebama i povezivanju sa službama palijativne skrbi u svrhu rane detekcije simptoma te pravovremenom reagiranju, rješavanju i prevenciji patnje.

Iako se na web stranici organizacije palijativne skrbi navode tri posudionice pomagala (u Osijeku, Našicama i Đakovu), stvarno je na raspolaganju samo jedna posudionica otropedskih pomagala (u kojima su dostupne štake, štapovi, invalidska kolica, hodalice, rolatori, anti-dekubitalni madraci, bolesnički kreveti… i to u Osijeku (Ljudevita Posavskog 2). No, prema izraženim potrebama, pojedinih pomagala nedostaje. Medicinskih, bolesničkih kreveta je malo te su većinom iz donacije obitelji preminulih. Ostala pomagala za kretanje, poput štaka i hodalica, donirano je od strane HZZO. U većini slučajeva tih je pomagala prilično dostatno za potrebe Županije, dok su „redovi čekanja" za antidekubitalne madrace predugi. U posudionici pomagala nalaze se i pelene za odrasle, stoma pomagala, obloge za rane i sl., koje mogu pripomoći osobama u potrebi (bez dodatnih financijskih troškova).

Na području Osječko-baranjske županije djeluje nekoliko udruga koje pružaju podršku oboljelima, poput *MAMMAE Osijek – Klub žena liječenih na dojci, Udrugu žena za borbu protiv raka dojke ROSETA Đakovo, Gradska liga protiv raka – Osijek, Liga protiv raka Vinkovci/Vukovar/Valpovština, Udruga za prevenciju raka prostate i oboljelih od raka prostate – podružnica Vukovar, Udruga za podršku oboljelima od multiplog mijeloma (plazmocitoma) MijelomCRO, Udruga žena oboljelih od karcinoma jajnika „JA KA" Osijek, Udruga roditelja djece oboljele od malignih bolesti „Moje dijete" Osijek, Invalidsko društvo ILCO Osijek, Udruga za psiho-socijalne potrebe „Amadea", Bračno i obiteljsko savjetovalište Đakovačko-osječke nadbiskupije, Društvo za psihološku pomoć Sunce, Hrvatski Crveni križ Društvo Crvenog križa Osječko-baranjske županije, Regionalni centar za psihotraumu Osijek pri Kliničkom bolničkom centru Osijek, Udruga „Memoria" Osijek, Društva multiple skleroze Osječko-baranjske županije, "Plava šapa" Udruga za promicanje kvalitete suživota između ljudi i životinja i slične.*

Velik je problem nedostatak palijativnih stacionara te je sva skrb oko bolesnika prepuštena obitelji. Ne postoji niti službeni registar bolesnika s palijativnim potrebama, niti jedinstveni

model pružanja palijativne skrbi. Problem Osječko-baranjske županije je i nedostatak obrazovanja volontera za pružanje pomoći bolesnicima s palijativnim potrebama.

Pacijenti koji po otpustu iz bolnice, uz šifre dijagnoza bolesti imaju dodanu Dg Z51.5, (uz predočenje med. dokumentacije) direktno se mogu javiti koordinatoru i bit će upisani u *Popis pacijenata* potrebitih palijativne skrbi, te ostvariti dostupne usluge *Odjela za palijativnu skrb* Doma zdravlja Osječko-baranjske županije. Oni koji nemaju Dg Z51.5, obraćaju se svome izabranom liječniku obiteljske medicine, koji prema propisanim kriterijima procjenjuje propisivanje dijagnoze, te, ako ju doda postojećim dijagnozama pacijenta, odabrani ordinarius stupa u kontakt s koordinatorom koji uvrštava pacijenta u *Popis*, kako bi se moglo početi s pružanjem usluga. Djelatnici patronažne službe, djelatnici ustanova za zdravstvenu njegu u kući, volonteri, socijalni radnici, koji pri svom radu na terenu uoče pacijenta u palijativnoj potrebi, a koji ne koristi svoja prava, trebaju obavijestiti pacijentovog izabranog liječnika obiteljske medicine, kako bi ordinarius izvršio uvid i procjenu dodavanja Dg Z51.5, te potom obavio potrebnu proceduru prijave pacijenta na Popis (https://www.obz.hr/index.php/zdravstvo/palijativna-skrb).

Palijativnim bolesnicima, kojima nije moguće osigurati adekvatnu skrb kod kuće, na raspolaganju bi trebali biti odgovarajući smještajni kapaciteti. Prema preporukama Europskog udruženja za palijativnu skrb, kriterij za procjenu potreba broja palijativnih postelja je 80-100 na 1 milijun stanovnika. Procjena potreba za palijativnim kapacitetima za osječko-baranjsku županiju, prema *preporukama Europskog udruženja za palijativnu skrb/Mreži javne zdravstvene službe* donosi sljedeće podatke: Procijenjena potreba broja palijativnih postelja je 24-30. Broj bolničkih palijativnih postelja prema Mreži javne zdravstvene službe 10. Broj palijativnih postelja u stacionarima domova zdravlja prema Mreži javne zdravstvene službe 8. Broj koordinatora za palijativnu skrb 5. Broj mobilnih palijativnih timova 5 (Nacionalni program razvoja palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj 2017. – 2020.).

Na tragu toga, velik broj županija izradilo je svoje planove razvoja palijativne skrbi u skladu s *Nacionalnim programom razvoja palijativne skrbi*. Županijske strategije imaju temelj u nacionalnom strateškom dokumentu palijativne skrbi i na taj način se teži usklađenom razvoju palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj baziranom na zajedničkoj smjernici, ali prilagođenom lokalnoj zajednici.

S obzirom na to da palijativna skrb u Hrvatskoj nije dovoljno implementirana u zdravstveni sustav, još se uvijek u bolnicama velik broj bolesnika zbrinjava na primarni, a ne palijativni odjel, koji kadrovski i prostorno ne pružaju palijativnu skrb primjenjujući osnovne principe palijativnog pristupa (Vukelić Slavić, U: Lončar, Katić, Jureša, 2018: 154). Palijativni pacijenti čine najmanje petinu ukupnog broja hospitaliziranih u kliničkim ustanovama, dok na pojedinim kirurškim odjelima udio palijativnih zahvata čini trećinu ukupno izvedenih operacija (Lončarek, 2017: 46).

Grad Osijek nema palijativni odjel na kojemu mogu boraviti bolesnici s palijativnim potrebama, već je takva skrb organizirana u *Općoj županijskoj bolnici Našice* gdje je djelatnost palijativne skrbi organizirana s deset postelja. Moguće je informirati se na telefon 031/488-511 ili web adresi *palijativnaskrb@obnasice.hr*. Bolesnici se na bolničko liječenje zaprimaju temeljem procjene posebnog povjerenstva i u dogovoru s obiteljskim liječnikom.

Trenutno je u Hrvatskoj na raspolaganju 477 kreveta u bolnicama i 62 kreveta u stacionarima.

**Tablica 1.** *Dostupni palijativni kreveti u bolnicama i stacionarima te broj mobilnih palijativnih timova*

| Županija | Broj kreveta u bolnicama | Broj kreveta u stacionarima | Broj timova |
|---|---|---|---|
| Bjelovarsko-bilogorska županija | 6 | | 1 |
| Brodsko-posavska županija | 25 | | 2 |
| Dubrovačko-neretvanska županija | 14 | | 3 |
| Istarska županija | 5 | 16 | 2 |
| Karlovačka županija | 20 | | 2 |
| Koprivničko-križevačka županija | 5 | | 1 |
| Krapinsko-zagorska županija | 2 | | 1 |
| Ličko-senjska županija | 2 | 2 | 1 |
| Međimurska županija | 2 | | 1 |
| Osječko-baranjska županija | 10 | | 4* |
| Požeško-slavonska županija | 14 | | 2 |
| Primorsko-goranska županija | 17 | | 3 |
| Sisačko-moslavačka županija | 16 | | 2 |
| Splitsko-dalmatinska županija | 147 | 44 | 2 |
| Šibensko-kninska županija | 22 | | 1 |
| Varaždinska županija | 89 | | 1 |
| Virovitičko-podravska županija | 5 | | 1 |
| Vukovarsko-srijemska županija | 10 | | 3 |
| Zadarska županija | 16 | | 1 |
| Zagrebačka županija | 0 | | 3 |
| Grad Zagreb | 50 | | 6 |

*Izvor: https://ika.hkm.hr/novosti/u-povodu-medunarodnog-dana-volontera-predstavljeno-istrazivanje-o-palijativnoj-skrbi-u-hrvatskoj*

*Nacionalni plan protiv raka 2020 – 2030.* unutar *Mreže javne zdravstvene zaštite* predviđa broj i raspored ustanova u kojima će se obavljati djelatnost palijativne skrbi: predviđena su 52 koordinatora za palijativnu skrb te isti broj palijativnih mobilnih timova, a u stacionarima domova zdravlja, koji palijativnu skrb provode na specijalističkoj razini, predviđene su 83 palijativne postelje.

Unatoč postojećem stanju, nedovoljno znanje i poznavanje javnosti o važnosti palijativne skrbi te sporo donošenje zakona o razinama organiziranja palijativne skrbi svrstava Republiku Hrvatsku u zemlju s niskim stupnjem razvoja palijativne skrbi u Evropi.

U Hrvatskoj godišnje umire oko 52 000 osoba koje bi trebale palijativnu skrb. Od toga 26 000 – 46 000 osoba godišnje treba palijativni pristup, dok specijalističku palijativnu skrb treba manji broj palijativnih bolesnika, njih oko 5 000. Navedeni podaci odnose se samo na završnu skrb (12 mjeseci prije smrti). Praksa je pokazala da je tek njih oko 200 moglo dobiti potrebitu skrb. (Franinović Marković, 2013, U: Đorđević, Braš, Brajković, 2013: 7).

Anica Jušić, prva predsjednica *Hrvatskog društva za hospicij*, upozorava da Hrvatska, ne samo da nema hospicijskih jedinica, već nema ni kronikarija; gerijatrijski odjeli su dokinuti, a domovi umirovljenika iz osamdesetih godina prošlog stoljeća su pretvoreni u domove za starije i nemoćne. U tim je ustanovama oko 70% nepokretnih i do 30% mortaliteta što govori da bi se te zdravstvene ustanove trebale naći u prvom redu planiranja.

Zdravstveni sustav i posljedično timovi za palijativnu skrb bore se s:

- nedovoljnim financijskim sredstvima koja jedva pokrivaju osnovne zdravstvene programe koji sada funkcioniraju[3];
- nedostatnim kliničkim brojkama palijativnih kreveta, pa se takvi bolesnici zbog općeg lošeg stanja neprimjereno smještaju u jedinicama intenzivnog liječenja[4];
- nedostatkom zakona koji bi osigurao dostatna sredstva za programe palijativne kućne njege[5];
- mobilni palijativni timovi dostupni su tek u minimalističkom broju, a neki od njih su dostupni samo lokalno;
- u tim su timovima zaposleni samo liječnici i medicinske sestre, a cjelovita palijativna skrb bi trebala uključivati i socijalne radnike, psihologe, fizioterapeute te duhovnike;
- nedostaju klinički bioetičari koji bi konzultirali brojne moralne i etičke dileme skrbi na kraju života. U pružanju olakšanja i skrbi na kraju života, moraju se uzeti u obzir načela medicinske etike i etičkog ponašanja, moralne obveze i pravne odgovornosti.

[3] Resursi dostupni za zdravstvenu skrb ograničeni su čak i u najbogatijim društvima – pronalaženje odgovarajuće kombinacije ljekovitih i palijativnih ulaganja stalni je izazov za kreatore javnozdravstvene politike. U mnogim dijelovima svijeta palijativna skrb dostupna je samo putem privatnih dobrotvornih organizacija ili međunarodnih donatora. U Ujedinjenom Kraljevstvu, na primjer, palijativna skrb, uključujući hospicijsku skrb, financira se kao dio kombinacije zdravstvenih usluga koje podržava Nacionalna zdravstvena služba. Nasuprot tome, u SAD-u javna sredstva općenito ne podupiru palijativnu skrb osim *Medicare Hospice Benefit* – mehanizma koji se fokusira na skrb za one za koje je utvrđeno da imaju manje od 6 mjeseci života. To utječe na otežanu integraciju palijativne skrbi u ranijim fazama bolesti.

[4] Bolnice, osobito one kliničke i klinički bolnički centri, najskuplje su mjesto za pružanje palijativne skrbi. One su specijalizirane, uređene i opremljene za dijagnostiku i liječenje. Tehnologija rada u njima, kao i protok bolesnika ne dozvoljavaju adekvatno bavljenje s potrebama umirućih.

[5] Redovite kućne posjete liječnika obiteljske medicine, izrazito su ograničene (kućni pregledi predstavljaju svega 1,5% ukupnih pregleda liječnika primarne zdravstvene zaštite).

- volonteri bi također trebali biti neizostavni članovi tima, ali u cijeloj Hrvatskoj aktivno je ukupno 272 volontera u 10 županija. Ukupan broj bolesnika koji trebaju palijativnu skrb ukazuje da bi jedan volonter trebao biti podrška za 95 do 169 bolesnika, ne računajući članove obitelji koji također trebaju pomoć;
- nepostojanošću hospicija (izuzev tri službena s manjim brojem postelja: Specijalna bolnica sv. Rafael – Strmac, Riječki hospicij Marija Krucifiksa i hospicij Matošić u Splitu);
- s nedostatkom sveopćeg, a nadasve specijaliziranog medicinskog osoblja i volontera u palijativnoj skrbi[6];
- obitelj nije upućena gdje tražiti izvore pomoći, ni kako si olakšati pomoć u svakodnevnoj skrbi bolesnika;
- država komplicira s administrativnim zavlačenjem i dugotrajnim čekanjem usuglašavanja i odobrenja za subvencijom pomoćnih medicinskih pomagala;
- u većini slučajevi su umirući bolesnik i njegova obitelj prepušteni sami sebi, bez podrške zdravstvenog sustava[7].

Zbog sveopće loše gospodarske situacije, živimo u zemlji u kojoj ne možemo pružiti esencijalne elemente palijativne skrbi ni terminalnom bolesniku, a kamoli ostvariti sve bio-pravne smjernice pružanja podrške ožalošćenima, službama žalovanja, i tijekom pratnje umirućeg bolesnika i nakon što se taj nesretni događaj dogodi.

Uvjereni smo da su mnogi potencijali europskih socijalnih kohezivnih projekata za tako humane tendencije ostale neiskorišteni. Djelomično zbog ne-znanja, ne-upućenosti, nedostatka vremena, ionako preokupiranih medicinskih djelatnika; dijelom i zbog same ignorancije; djelomično i zbog očekivanja da je to nečija tuđa uloga. Prebacivanjem težišta i odgovornosti na supsidijarne institucije, udruge ili osobe, svima nam samo duša može biti otežana grijehom propusta za svu onu neizdrživu patnju, bol i agoniju koju proživljavaju osobe kojima nema tko pomoći, pružiti djelotvornu terapiju boli, stisak ruke ili humani ispraćaj.

Da bismo se približili standardima razvijenih zemalja, treba razraditi brzu, ali dugoročno održivu, strategiju i implementirati je u cjelokupni nacionalni sustav, napose unutar županija koje prednjače u statističkoj zastupljenosti nedovoljne pokrivenosti palijativne skrbi.

[6] U 2013. godini pokrenut je interdisciplinski tečaj stalnog medicinskoj usavršavanja iz područja palijativne medicine, organizirani od strane Centra za palijativnu medicinu, medicinsku etiku i komunikacijske vještine (CEPAMET). I u Osijeku se od 2019. godine provodi edukacija, Osnove palijativne medicine, u organizaciji Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo. Nedavno je organizacija „La Verna" omogućila on-line praćenje tečaja.

[7] Zaposleni članovi obitelji umirućeg nemaju pravo na bolovanje, radi njege bolesnika koji je već otpušten s bolničkog odjela. Preostaju jedino privatni domovi i usluge privatnih njegovatelja koje si rijetko tko može priuštiti te su liste čekanja duže od života umirućeg.

Među njima je na poseban način pogođena i Osječko-baranjska županija, pretrpanošću bolničkih intenzivnih i akutnih odjela, ne-postojanošću hospicija i nedostatnom pokrivenošću mobilnih palijativnih timova, naspram neproporcionalnom broju osoba potrebitih palijativne skrbi.

(Ne)prepoznavanjem važnosti i ozbiljnosti palijativne medicine, (ne)pronalaženjem materijalnih resursa, (ne)ustupanjem primjerenog hospicijskog prostora, (ne)umreženošću civilnog i crkvenog sektora, (ne)organiziranošću palijativne skrbi sukladno standardima *Svjetske zdravstvene organizacije*, (ne)koordiniranošću subspecijalističkih grana, (ne) uvažavanjem profesionalne ingerencije svakog člana multidisciplinarnog tima; (ne) organiziranošću multimodalnih timova; (ne)priznatošću akademskog gradusa sestrinstva u mobilnom palijativnom timu, (ne)dostatkom programa obrazovanja i osposobljavanja interdisciplinarnih članova, (ne)uvažavanjem humanističkih medicinskih tendencija,…, mnogi su palijativni bolesnici oštećeni u svom dostojanstvenijem proživljavanju globalne boli i patnje. Stoga je potrebna dobra razrađenost bolje palijativne strategije.

## 4. Strategija unaprjeđenja inovativne zdravstvene i socijalne politike regionalnog sektora

Donositelji politika moraju prepoznati etičku i socijalnu vrijednost palijativne skrbi i izmijeniti postojeće zdravstvene ustanove, pravila i ciljeve kako bi se osigurao univerzalni pristup palijativnoj skrbi za sve potrebne bolesnike. Također moraju poduzeti potrebne radnje za osiguravanje integriranog zdravstvenog sustava, omogućiti skladan prijelaz između različitih razina skrbi kako bi se pacijenti sa složenim problemima mogli usmjeriti na odgovarajuću razinu skrbi (Pontificia Academia Pro Vita, 2019: 27).

Strategije koje je razvila Svjetska zdravstvena organizacija (WHO), Europska udruga za palijativnu skrb (EAPC), Međunarodna udruga za hospicij i palijativnu skrb (IAHPC) i Svjetska alijansa za palijativnu skrb (WPCA) mogu pomoći zemljama u unaprjeđivanju usluge palijativne skrbi. Područja fokusa uključuju tri krucijalna elementa koja su neophodna za daljnje održivo palijativno liječenje (Stjernsward i Clark, 2004[3]):

- vladina politika – utvrđivanje nacionalnih politika, usklađenost s nacionalnim programom zdravstvenih i socijalnih usluga;
- edukacija – zdravstvenih djelatnika, javnosti i medija, kreatora politika i drugih;
- osiguranje pristupa lijekovima protiv bolova.

Prethodno je potrebno odvagnuti i provesti SWOT analizu (Đorđević, Braš i Brajković, 2013: 179-180). S obzirom na vjerojatnost očekivanosti povećanja potražnje za palijativnom skrbi, takva bi se politika trebala temeljiti na pravilno provedenoj procjeni

potreba. Pri svemu tome važno je imati na umu sljedeće točke (Rajagopal i George, U: Bruera i sur., 2006: 2):

- Sustav pružanja palijativne skrbi treba biti realan i održiv.
- Potrebe pacijenata trebaju biti na prvom mjestu.
- S pacijentom i obitelji je potrebno uspostaviti partnerstvo u skrbi.
- Prije savjetovanja o liječenju potrebno je razmotriti obiteljsku situaciju.
- Postojeći resursi trebaju biti optimalno iskorišteni.
- Nedostatke na postojećim objektima potrebno je nadopuniti nevladinim organizacijama. Moraju se pronaći načini za nadopunjavanje postojećih usluga, čime bi se 'popunile praznine' i razvila besprijekorna integrirana usluga.
- Volonteri mogu biti okosnica službe palijativne skrbi. Brojni su pojedinci koji su dobrog srca i voljni pomoći. Međutim, tu potencijalnu radnu snagu treba osposobiti.
- Zagovaranje je bitno. Potrebna je strategija za utjecaj na politiku i poboljšanje financiranja i dostupnosti. Postoji potreba kako izravno pristupiti donositeljima odluka u zdravstvenim resorima tako i neizravno utjecati na njih kroz javnost.

Primarno je da zdravstveni radnici budu osposobljeni integrirati svoje specijalističko stručno usavršavanje s tekućim interdisciplinarnim usavršavanjem. Budući da se holistička skrb temelji na etičkim načelima središnjosti pacijenta u cjelovitoj viziji, razvoj multidisciplinarnih vještina moralna je obaveza zdravstvenih radnika (Cobb, Puchalski i Rumbold, 2012). Važno je i obrazovanje javnosti u hospicijskoj palijativnoj skrbi oko zagovaranja, edukacije donositelja odluka, svijesti o hospicijskoj palijativnoj skrbi u općoj populaciji te edukacije pacijenata i neformalnih njegovatelja. Edukacija o palijativnoj skrbi također se mora proširiti na širu javnost, kreatore politike i administratore zdravstvenih usluga.

Važnost edukacije naglašava i sama *Preporuka Europskog udruženja za palijativnu skrb (EAPC) za razvoj dodiplomskih nastavnih programa iz palijativne medicine na europskim medicinskim školama*, prema kojoj bi se palijativna skrb „trebala uključiti u svu dodiplomsku izobrazbu i liječnika i medicinskih sestara, a nakon toga i poslijediplomska izobrazba i odgoj. Također, trebaju postojati i programi izobrazbe za sve stručnjake palijativne skrbi. Sve akademske kvalifikacije akademskih institucija u zdravstvenom sektoru trebaju uključivati obvezne tečajeve palijativne skrbi kao dio sveučilišnih programa. Potpuna integracija tečaja palijativne skrbi u sveučilišne kurikulume za zdravstvene djelatnike

obveza je prema međunarodnom pravu i strategiji obuke utemeljenoj na dokazima (European Association for Palliative Care, 2013).

I duhovna se pitanja trebaju promatrati kao jedan od vitalnih pacijentovih znakova, jer je duhovna skrb sastavni dio bilo kojeg modela *skrbi usmjerenog na pacijenta* (Pontificia Accademia per la Vita, 2019, 33.; 36.) U tom je kontekstu Nacionalna konferencija za konsenzus (Pasadena, Kalifornija 2009.) preporučila da svi programi palijativne skrbi integriraju i duhovnu pomoć u svoje cjelokupne planove poboljšanja kvalitete ostvarenja holističkih potreba palijativnih bolesnika, njihovih bližnjih i zdravstvenih skrbnika.

I *Preporuka br. REC(2003)24 Odbora ministara državama članicama o organizaciji palijativne skrbi* (Council of Europe Committee of Ministers, 2003) posebno zahtijeva uspostavljanje referentnih centara za poučavanje i obuku u palijativnoj skrbi kroz standardne nastavne planove i programe, poslijediplomsko usavršavanje i edukaciju, te programe izobrazbe stručnjaka za palijativnu skrb, zagovarajući akademsko priznavanje palijativne skrbi. Preporučuje se i da zemlje posvete posebnu pozornost edukaciji opće javnosti o svim relevantnim aspektima palijativne skrbi, kako u javnim kampanjama tako i u stručnoj edukaciji.

Na primjerima dobre i loše prakse, identificirani su nedostaci i prepreke u nekim dosadašnjim modelima palijativnog obrazovanju s popratnim preporukama za razvoj obrazovanja (Block, 2002):

- Obuka je uglavnom pretklinička i izborna. Njega na kraju života trebala bi se podučavati kao temeljni profesionalni zadatak tijekom cijelog kontinuuma medicinskog obrazovanja.
- Obrazovanje se prvenstveno fokusira na znanje, a ne na stavove ili vještine. Ključna područja sadržaja treba obraditi s naglaskom na humanističke stavove i komunikacijske vještine.
- Ograničena prilika za ili promicanje samorefleksije. Učenike treba poticati da promišljaju o osobnim stavovima o svom radu.
- Ograničena uključenost i naglasak na interdisciplinarnom modelu skrbi. U svim fazama izobrazbe studenti trebaju biti izloženi umirućim pacijentima i interdisciplinarnim timovima kliničara i drugih zdravstvenih djelatnika koji su vješti u palijativnoj medicini i mogu modelirati humanističke funkcije medicine.
- Nedovoljno korištenje hospicijskih ustanova i kućne njege kao mjesta za podučavanje i pomagala. Najbolje učenje proizlazi iz izravnih iskustava s pacijentima i obiteljima, osobito kada studenti imaju priliku pratiti pacijente longitudinalno.

- Niži profil palijativne medicine u usporedbi s drugim specijalnostima i negativno neformalno podučavanje. U 'skrivenom kurikulumu' smrt se doživljava kao medicinski neuspjeh, umirući pacijenti se ne smatraju dobrim 'slučajevima podučavanja', a studenti i štićenici dobivaju malo emocionalne podrške u suočavanju sa svojim često uznemirujućim susretima. Stoga, učenike treba poticati da razviju pozitivne osjećaje o umirućim pacijentima i njihovim obiteljima te o ulozi liječnika u terminalnoj skrbi.
- Ograničeno fakultetsko vrijeme i nedostatak fakultetskih uzora koji često imaju ograničenu obuku u palijativnoj medicini. Stoga se preporučuje zaposliti i osposobiti više edukatora za pružanje i demonstraciju najsuvremenije palijativne skrbi.
- Ograničena financijska potpora sveučilišta. Osigurati resurse za provedbu promjena.

U skladu s deficitiranim zvanjima potrebno je pokrenuti združene studijske programe kojima će mnoge obrazovne institucije ostvariti svoj društveni doprinos i eventualnom do/kvalifikacijom ili pre/kvalifikacijom smanjiti i zasićenost pojedinih zanimanja na tržištu rada.

U Osječko-baranjskoj županiji je potrebna i veća medijska propaganda koja će informirati društvo o postojanju služba palijativne skrbi. Kroz znanstvene tribine, javne akcije promicanja palijativne skrbi, primjera dobre prakse od strane obitelji bolesnika s palijativnim potrebama osvijestiti građane o važnosti palijativne skrbi. U čekaonicama domova zdravlja, bolnica i drugih zdravstvenih ustanova potrebno je istaknuti plakate koji sadrže informacije o načinu pristupa palijativnih usluga.

Samo s više informacija o uslugama palijativne skrbi, širenjem dobre prakse i pomoći u razvoju politika mogu se srušiti ključne globalne prepreke palijativnoj skrbi.

Sve navedeno čini temelj strateških elemenata programa unaprjeđenja regionalnog sektora. Stoga bi donositelji zdravstvenih politika trebali neizostavno prepoznati kliničku, socijalnu, psihološku, duhovnu, moralnu i bioetičku vrijednost palijativne skrbi i izmijeniti postojeće zdravstvene ustanove, pravila i ciljeve kako bi se osigurao univerzalni pristup za sve potrebne bolesnike.

## 5. Umjesto zaključka: Apel sinergijske solidarnosti

Svjetska Zdravstvena Organizacija upućuje smjernice osvješćenja da bolest i smrt uvijek su neizbježan i integralan dio ljudskoga života, a način kojim nastojimo utvrditi i odgovoriti na jedinstvene individualne potrebe umirućih i njihovih obitelji dok se bore s progresivnim gubitkom, pokazatelj su naše humane zrelosti i ljudske solidarnosti.

Budući da je neizbježno da svaki ljudski život dolazi do kraja, Svjetska zdravstvena organizacija poručuje: „Osigurati da se to dogodi na dostojanstven, pažljiv i što je moguće manje bolan način, zaslužuje (barem) onoliki prioritet koliko i svaki drugi. To je prioritet, ne samo za liječničku profesiju, za zdravstveni sektor ili za socijalne službe, nego za cjelokupno društvo“ (WHO, 1997).

Provedbom integrativne palijativne skrbi te značajnijim razumijevanjem holističkih - bioloških, psihosocijalnih i duhovnih potreba palijativnih bolesnika i njihovih bližnjih - značajnije bi se unaprijedio humani aspekt pred-smrtnog životnog stadija; omogućila bi se podrška što aktivnijem preostalom življenju; bolje bi se razumjelo i upravljalo uznemirujućim kliničkim komplikacijama; terminalnog bi se bolesnika poštedjelo stalnih prebacivanja; zdravstvena zaštita bila bi ostvarenija, a bolesnička prava zastupljenija; zdravstveni djelatnici pružili bi najoptimalniju skrb kvalitete života; bolnički bi sustavi bili rasterećeniji ne-svrsishodnih (distanazijskih i/li eutanazijskih) tretmana; konstruktivnije bi se preraspodijelila sredstva neracionalno potrošnje alokacijskih resursa; sveučilišni programi permanentne tanatološke izobrazbe bili bi primjereniji potrebama tržišta rada; političari bi ovom podržanošću ostvarili bolju socijalnu osviještenost; crkva bi bila vjerodostojnija svojem evangelizacijskom dušobrižničkom pastoralnom poslanju…i brojne druge pogodnosti.

U skladu s tim i papa Benedikt XVI. uputio je 2007. godine na Svjetski dan bolesnika poticaj implementaciji hospicija i palijativne medicine. „Crkva želi podržati neizlječive bolesnike i one u krajnjem stadiju bolesti, pozivajući na ujednačenu socijalnu politiku koja će moći osobitom ustrajnošću tražiti bolju zdravstvenu pomoć za sve koji umiru i koji ne mogu računati više na nikakvu vrstu medicinske terapije, koja će biti u stanju stvoriti uvjete u kojima će ljudska bića na dostojanstven način moći podnijeti neizlječive bolesti te se suočiti sa smrću. U tom je smislu neophodno istaknuti potrebu za većim brojem centara za palijativnu skrb, koji će nuditi cjelovitu humanu pomoć. To je pravo koje pripada svakom ljudskom biću i koje svi moramo zauzeto braniti” (http://www.glas-koncila.hr/index.php?option=com_php&Itemid=41&news_ID=10482).

Na godišnjoj se razini, zahvaljujući entuzijastima iznimnog humanističkog senzibiliteta, pretežno medicinskih sestara i pojedinih liječnika, organizira niz konferencija, kongresa, tečaja usavršavanja i okruglih stolova gdje se donose konstruktivni zaključci na čiju se primjenu iščekuje niz odobrenja. U međuvremenu se propuštaju brojne prilike dostojanstvenijeg praćenja palijativnih bolesnika koji umiru u agoniji boli i napuštenosti.

Da bi se promijenila situacija, nužno je da s najviših vladinih instanci, preko Ministarstava zdravlja Republike Hrvatske, budu izdane obligacijske smjernice:

- senzibilizirati nositelje hijerarhijskih pozicija politike i crkve u ponovnoj revitalizaciji hospicijskog pokreta;
- omogućenost dostupnost i kontinuitet palijativne skrbi unapređenjem kapaciteta za palijativnu skrb;

- bolje koordinacije i povezanosti palijativnih timova;
- članove multiprofesionalnog mobilnog palijativnog tima ustrojiti prema zakonodavnim ustrojstvima palijativne skrbi (uključiti psihologa, teologa/dušobrižnika, socijalnog radnika, bioetičara…);
- pokrenuti angažman volontera u palijativnoj skrbi osnivanjem udruga podrške;
- permanentnost izobrazbe u specijalizaciji palijativne skrbi i priznatost akademskog gradusa;
- educiranost obitelji kroz ustrojstvo savjetovališta za palijativnu skrb;
- bolja medijska promidžba dostupnosti zdravstvenih palijativnih sluga (timova, dnevnih bolnica, ambulanti za bol, savjetovališta, posudionica pomagala…);
- ustrojiti službe žalovanja;
- uspostaviti adekvatne mehanizme kontrole i supervizije profesionalnog sagorijevanja zdravstvenih djelatnika angažiranih u palijativnoj skrbi;
- de-stigmatizirati i de-mistificirati palijativnu skrb i hospicijske ustanove adekvatnim javnim interdisciplinarnim tribinama.

U osiguravanju provedbe i kvalitete bit će važno poticati povezivanje i suradnju sa Svjetskom zdravstvenom organizacijom, Savjetom Europe, Međunarodnim udruženjem za hospicijsku i palijativnu skrb, Europskim udruženjem za hospicijsku i palijativnu skrb te Radnom skupinom za palijativnu skrb centralne i istočne Europe.

Promidžba palijativne skrbi i revitalizacija hospicijskog pokreta ne bi predstavljao samo reformni model za inovativnu zdravstvenu i socijalnu politiku, već bi bio dio naše zajedničke civilizacijske odgovornosti, sinergijske suradnje solidarnosti i pokazatelj viših moralnih i humanitarnih stremljenja zajednice i ostvarenja plemenitijeg društva.

## Literatura

Association for Palliative Care (2009). Bijela knjiga o standardima i normativima za hospicijsku i palijativnu skrb u Europi: 1. Dio Preporuke Europskog udruženja za palijativnu skrb. Preuzeto s http://www.eapcnet.eu/LinkClick.aspx?fileticket=gKn5u42_E8A%3D&tabid=736

Block, D. (2002). Medical education in end-of-life care: the status of reform. *J Palliat Med*, 5 (2.), 243.–248.

Bogadi, M., Tadić, D. (2016). Kako prepoznati palijativnog bolesnika? Diferencijalno dijagnostičko iskustvo prepoznavanja na osnovu pristigle medicinske dokumentacije iz općih bolnica i kliničkih centara te suradnja sa obiteljskim liječnicima. U: Zbornik radova Hospitalizacija palijativnog bolesnika i smjernice za timsku skrb i njegu. Šumetlica: Specijalna bolnica za psihijatriju i palijativnu skrb „sv. Rafael" Strmac

Braš, M., Đorđević, V. (2013). U: Đorđević, V.; Braš, M.; Brajković, L. (ur.). Osnovne palijativne medicine. Ars medica prema kulturi zdravlja i čovječnosti. Zagreb: Medicinska naklada. 1.-7.

Brkljačić, M., Strnad, M. (2013). Načela rada palijativne medicine. U: M. Brkljačić M. Šamija, B. Belev, M. Strnad, T. Čengić (ur.). Palijativna medicina. Temeljna načela i organizacija. Klinički pristup terminalnom bolesniku. Medicinska etika, Sveučilište u Rijeci: Markulin d.o.o. 24.-28.

Cobb, M. R., Puchalski, C. M.; Rumbold, B. (2012). Oxford Textbook of Spirituality in Healthcare, New York: Oxford University Press.

Council of Europe, Konvencija o zaštiti ljudskih prava i dostojanstva ljudskog bića u pogledu primjene biologije i medicine: Konvencija o ljudskim pravima i biomedicini. Narodne novine – Međunarodni ugovori, 13/03.

Council of Europe Committee Of Ministers (2003). Recommendation No. REC (2003.) 24 On the organisation of palliative care. U: Council of Europe, Texts of the Council of Europe on bioethical matters. Human Rights Policy and Development Department Bioethics Unit. Strasbourg.

European Association for Palliative Care (2013). Recommendations of the European Association for Palliative Care (EAPC) for the development of undergraduate curricula in palliative medicine at European medical schools. Preuzeto s http://www.eapcnet. eu/Themes/Education/ Medical/ CurriculumUpdate.aspx.

Franinović Marković, J. (2013). Palijativni pristup i palijativni principi. U: Đorđević, V., Braš, M., Brajković, L. (ur.). Osnove palijativne medicine. Ars medica prema kulturi zdravlja i čovječnosti. Zagreb: Medicinska naklada. 7.-15.

Hrvatski Sabor, Zakon o zdravstvenoj zaštiti. Narodne Novine, 100/18, 125/19, 147/20, 119/22, 156/22, 33/23.

Juranić, B., Mikšić, Š., Vuletić, S. (2012). Ideje i iskustva, O organizaciji palijativne skrbi. U: Đorđević, V., Braš, M., Brajković, L. (ur.). Palijativna skrb: Mostovi nade i čovječnosti. Zagreb: Roketa. 142.-155.

Jušić, A. (2009). Hospicijski pokret u Hrvatskoj. *Glasnik pulske bolnice,* 6 (6), 124.-131.

La Mura, F., Di Pinto, D., Ancona, D. D., Rizzi, F. V., Lella, G., Concezione, M. (2014). Mreža palijativne skrbi: od teorije do prakse. U: Đorđević, V., Braš, M., Brajković, L. (ur.). Palijativna skrb-brinimo zajedno. Zagreb: Medicinska naklada. 28.-35.

Lobnik, H. (2021). Summer school: Palliative care - an interdisciplinary approach, How many people need palliative care?, Univerza v Ljubljani: Medicinska fakulteta, Teološka fakulteta.

Lončarek, K. (2017). Palijativna skrb u kliničkoj ustanovi. U: Zbornik radova 2. Međunarodnog kongresa palijativne skrbi, Slavonski Brod: Specijalna bolnica sv. Rafael – Strmac. 46.

Ministarstvo zdravlja. Strateški plan razvoja palijativne skrbi u republici Hrvatskoj za razdoblje 2013.-2015. Preuzeto s https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//ZPPI/Strategije%20-%20OGP/zdravlje//Strate%C5%A1ki%20plan%20ravoja%20palijativne%20skrbi%20u%20Republici%20Hrvatskoj%20za%20razdoblje%202014-2016..pdf

Ministarstvo zdravlja. Strateški plan palijativne skrbi za razdoblje od 2014. do 2016. Preuzeto s https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/Strate%C5%A1ki_plan_razvoja_palijativne_skrbi_u_RH_za_razdoblje_2014-2016..pdf

Ministarstvo zdravlja. Nacionalni program razvoja palijativne skrbi u Republici Hrvatskoj 2017.-2020. Preuzeto s file:///E:/PALIJATIVA/RH/NP%20RAZVOJA%20PALIJATIVNE%20SKRBI%20RH%202017-2020-%20usvojen%2018.10.2017..pdf.

Ministarstvo zdravlja. Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2017. – 2020. Preuzeto s https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/Skracena%20Nacionalna%20strategija%20razvoja%20zdravstva%20-%20HRV%20-%20za%20web.pdf

Ministarstvo zdravlja. Nacionalni plan razvoja zdravstva za razdoblje od 2021. do 2027. *godine.* Preuzeto s https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/2022%20Objave/Nacionalni%20plan%20razvoja%20zdravstva%202021.-2027..pdf

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. Nacionalni plan protiv raka 2020. – 2030. Preuzeto s file:///E:/PALIJATIVA/RH/NPPR_program_HR_2020_17-01.pdf.

National Quality Forum (2006). A national framework and preferred practices for palliative and hospice care quality. Preuzeto s https://www.qualityforum.org/Publications/2006/12/A_National_Framework_and_Preferred_Practices_for_Palliative_and_Hospice_Care_Quality.aspx

Parliamentary Assembly of the Council the Europe (1999). Recommendation 1418 (1999.) 1 On the protection of the human rights and dignity of the terminally ill and the dying. U: Council of Europe, Texts of the Council of Europe on bioethical matters. Volume II. Human Rights Policy and Development Department Bioethics Unit. Strasbourg.

Parliamentary Assembly (2009). Palliative care: a model for innovative health and social policies. Preuzeto s https://assembly.coe.int/nw/xml/xref/xref-xml2html-en.asp?fileid=17707&lang=en

Pontificia Academia Pro Vita (2019). Libro bianco per la Promozione delle Cure Palliative nel mondo, Raccomandazioni del Gruppo di esperti del Progetto PAL-LIFE della Pontificia Accademia per la Vita. Città del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana.

Predavec, S., Radić-Krišto, D. (2018). Multidisciplinarnost i povezanost dionika – temelj palijativne skrbi u zajednici. U: Lončar, Z., Katić, M., Jureša, V. i sur. (ur.). Palijativna skrb u zajednici. Zagreb: Medicinska naklada. 7.-11.

Rajagopal, M. R., George, R. (2006). Providing palliative care in economically disadvantaged countries. U: Bruera, E., Higginson, I. J., Ripamonti, C., von Gunten, C. (ur.). Textbook of Palliative Medicine. London: Oxford University Press. 10.-18.

Samardžić, S, Santo, T. (2017). Minimalna procjena potreba palijativne skrbi u Osječko baranjskoj županiji i gradu Osijeku za razdoblje od 2009. do 2016. godine. Osijek: Služba za javno zdravstvo. Preuzeto s chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.zzjzosijek.hr/images/uploaded/publikacije/zzjz_sjz_procjena_palijative_OBZ_2017.pdf

Stjernsward, J., Clark, D. (2004[3]). Palliative medicine – a global perspective. U: Doyle, D., Hanks, G., Cherny, N., Calman, K. (ur.). Oxford Textbook of Palliative Medicine. Oxford: Oxford University Press, 2004[3]. 1197.-1224.

U povodu Međunarodnog dana volontera predstavljeno istraživanje o palijativnoj skrbi u Hrvatskoj. Preuzeto s https://ika.hkm.hr/novosti/u-povodu-medunarodnog-dana-volontera-predstavljeno-istrazivanje-o-palijativnoj-skrbi-u-hrvatskoj/

Vermandere, M., Lepeleire, J. D., Van Mechelen, W., Warmenhoven, F., Thoonsen, B., Aertgeerts, B. (2013). Spirituality in palliative home care: a framework for the clinician.

*Support Care Cancer*, 21 (4), 1061.-1069.

Vukelić Slavić, J. (2018). Palijativna skrb kod krajnjeg stadija neizlječive bolesti u JIL-u. U: Z. Lončar, M. Katić, V. Jureša i Suradnici (ur.). Palijativna skrb u zajednici. Zagreb: Medicinska naklada. 154.-167.

Vuletić, S., Juranić, B., Mikšić, Š., Rakošec, Ž. (2017). Palijativna skrb. U: Puntarić, D., Stašević, I., Ropac. D. i sur. (prir.). Javno zdravstvo. Zagreb: Medicinska naklada. 236.-248.

Vuletić, S. (2023). Dileme kliničke bioetike. U perspektivi medicinskog personalizma i kršćanske deontologije. Zagreb: Glas Koncila. 712.-742.

Zurak, N. (ur.) (2007). Medicinska etika, Sveučilište u Zagrebu: Merkur A.B.D.

Živković, I., Vuletić, S. (2016). Posljednji trenutci prije vječnosti. Teološko-bioetički naglasci shvaćanja smrti i psihološko-duhovne intervencije namijenjene umirućima i ožalošćenima. Sveta Nedjelja: HANZA media.

World Health Assembly (2014). WHA67.19 Strengthening of palliative care as a component of comprehensive care throughout the life course. Sixty-seventh World Health Assembly. Geneva. Preuzeto s http://apps.who. int/medicinedocs/documents/s21454en/s21454en.pdf%5Cnhttp://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21454en/s21454en.pdf.

World Health Organization (1997). The World health report. Conquering suffering enriching humanity. Preuzeto s http://www.who.int/whr/1007/presse.htm

World Health Organisation. Palliative care. Preuzeto s https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care, pristupljeno: 7. rujna 2024.

# IMPLEMENTATION OF PALLIATIVE CARE AND THE HOSPICE MOVEMENT IN THE OSIJEK-BARANJA COUNTY

Suzana VULETIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Catholic Faculty of theology in Đakovo, Petra Preradovića 17, Đakovo, Croatia
suzanavuletic007@gmail.com
Štefica MIKŠIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Dental Medicine and Health
Crkvena ulica 21, Osijek, Croatia
steficamiksic@gmail.com
Brankica JURANIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Dental Medicine and Health
Crkvena ulica 21, Osijek, Croatia
juranicbrankica@gmail.com
Ela PEJIĆ
Health Center of Osijek-Baranja County, Park kralja Petra Krešimira IV/6, Osijek, Croatia
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek Faculty of Dental Medicine and Health
Crkvena ulica 21, Osijek, Croatia
elapejic17@gmail.com

## Abstract

Satisfaction with the quality of life of each individual, largely depends on the availability of adequately organized forms of health care. Especially those systems that support the holistic treatment of all biological, psychological and spiritual dimensions of personality, which is proper characteristic of palliative medicine. It includes total care for the patients, whose state of progressive disease no longer responds to the possibility of cure, and to whom only remains integrative care and palliative relief of symptoms.

Considering the increasing representation of people with chronic diseases of pre/terminal denotation with predicting inevitable death, both on the global scene and at the local level, all regions of the country are struggling with the numerous challenges of palliative care. Among them, the Osijek-Baranja County is particularly affected, due to the overcrowded hospital intensive and acute wards, the unavailability of hospices and only 3 mobile palliative teams, compared to a disproportionate number of people in need of palliative care.

(Not)recognizing the importance and seriousness of palliative medicine, (not)finding enough material resources, (not)assigning appropriate hospice space, (not)networking of the civil and church sectors, (not)organizing palliative care according to the standards of the World Health Organization, (not)coordinating subspecialist branches, by (not) respecting the professional expertise of each member of the multidisciplinary team; due to the (dis)organization of multimodal teams; (non)recognising the academic degree of nursing in the mobile palliative team, due to the (lack of) education and training programs for interdisciplinary members, according to the (lack of) respect for humanistic medical tendencies,..., many palliative patients could be damaged in their more dignified experience of global pain and suffering.

By implementing integrative palliative care and a more significant understanding of the holistic: biological, psychosocial and spiritual needs of palliative patients and their relatives, the human aspect of the pre-death stage of life would be significantly improved; it would be possible to support the remaining life as actively as possible; distressing clinical complications would be better understood and managed; the terminal patient would be spared of constant transfers; health care would be more effective and patients' rights would be more represented; health professionals would be able to provide the most optimal quality of life care; hospital systems would be more relieved of non/targeted treatments; means would be more constructively redistributed from irrational consumption of allocation resources; university programs of permanent thanatological training would be more appropriate to the needments of the labor market; politicians would achieve better support with their social awareness; the Church would be more faithful to its evangelizing pastoral mission;...and many others benefits.

All the above, forms the basis of the strategic elements of the regional sector improvement program. Therefore, health policy makers should recognize the bioethical and social value of palliative care and modify existing health facilities, rules and goals to ensure universal access for all patients in need.

The promotion of palliative care and the revitalization of the hospice movement would not only represent a reformative model for innovative health and social policy, but would be part of our common civilizing responsibility, synergistic cooperation of solidarity and an indicator of higher moral and humanitarian aspirations of the community and the realization of a nobler society. Ultimately, better conditions for ourselves...

**Key words:** palliative medicine, hospice, holistic approach, care at the end of life, orthothanasia.

**Key message of the paper:** For the purpose of humanizing the realization of a nobler society, the promotion of palliative care and the revitalization of the hospice movement should be the focus of a socially aware policy of civilizational co-responsibility for improving healthcare, through synergistic networking of all social stakeholders, in the solidarity implementation of a holistic approach to the dying and the bereaved for a more dignified bearing of existential suffering and terminal pain.

# POVEZANOST NAMJENSKIH SREDSTAVA I OBVEZA OPĆIH BOLNICA U ISTOČNOJ HRVATSKOJ

Anita KEDAČIĆ
Opća bolnica Dr. Josip Benčević Slavonski Brod, Andrije Štampara 42, Slavonski Brod, Hrvatska
anikedacic7@gmail.com

## Sažetak

Za potrebe održavanja jednake razine kvalitete pružanja zdravstvene zaštite kao i unapređenje iste na području Republike Hrvatske te osiguranja učinkovitog i održivog funkcioniranja bolničkih zdravstvenih ustanova kojima su osnivači Republika Hrvatska i županije, u svrhu podmirivanja dugovanja bolničkih zdravstvenih ustanova prema dobavljačima lijekova i medicinskog potrošnog materijala, potrebno je osigurati namjenska sredstva za navedeno iz državnog proračuna Republike Hrvatske. Zbog makroekonomskih prilika u 2023. godini, namjenska sredstva pomoći za podmirenje navedenih obveza bolničkih zdravstvenih ustanova isplatio je Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Kontinuirana akumulacija dugova bolničkih zdravstvenih ustanova ukazuje na financijsku neodrživost sustava te je za unapređenje financijske održivosti zdravstvenog sustava potrebno povećati odnosno pojačati prihodovnu stranu, te reducirati rashodovnu stranu poslovanja bolničkih zdravstvenih ustanova. Jedan od prioriteta javne politike na području zdravstva i zdravstvene skrbi prema Nacionalnom planu razvoja zdravstva Republike Hrvatske je i unapređenje financijske održivosti hrvatskog zdravstvenog sustava na način da se poboljšaju mjere koordinacije i integracije prostora, te opreme i ljudskih resursa za potrebe povećanja racionalnosti. Za potrebe ovog rada korišteni su stvarni podaci za bolničke zdravstvene ustanove odnosno promatrane opće bolnice na području istočne Hrvatske, prikupljeni s web stranica svake pojedine opće bolnice iz izvještaja o financijskom poslovanju istih.

Cilj istraživanja je prikazati da li postoji povezanost uplaćenih namjenskih sredstva iz državnog proračuna s obvezama općih bolnica istočne Hrvatske u svrhu poboljšanja učinkovitosti i održivosti bolničkog zdravstvenog sustava kao i transparentnog poslovanja sukladno zdravstvenim i financijskim izazovima današnjice.

Namjenska sredstva za opće bolnice na području istočnog dijela Republike Hrvatske prikazana su ukupnim iznosom i udjelom, zatim prihodi, rashodi i razlike istih koji su prikazani ukupnim iznosima po pojedinoj bolnici i sveukupnim iznosom. Ocjena

povezanosti namjenskih sredstava općih bolnica istočne Hrvatske za pojedinu godinu u razdoblju od 2021. godine do 2023. godine sa stanjem obveza na dan 01. siječnja te stanjem obveza na kraju izvještajnog razdoblja odnosno na dan 31. prosinac, te sa stanjem dospjelih i nedospjelih obveza na dan 31. prosinac, kao i s rashodima u promatranom razdoblju, dana je Spearmanovim koeficijentom korelacije Rho.

**Ključne riječi:** opće bolnice, istočna Hrvatska, namjenska sredstva, obveze, povezanost

**Ključna poruka rada:** Cilj rada je prikazati da li postoji povezanost namjenskih sredstva pomoći i obveza općih bolnica istočne Hrvatske kao i rezultata poslovanja istih, analizom dostupnih podataka u svrhu poboljšanja učinkovitosti i održivosti bolničkog zdravstvenog sustava.

## 1. Uvod

"Opće bolnice su proračunski korisnici odnosno državna tijela i ustanove čiji je isključivi osnivač Republika Hrvatska i/ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ili su sastavnice tog tijela ili ustanove koje im je ujedno isključivi osnivač, a čiji se rashodi za zaposlene i/ili materijalni rashodi osiguravaju u proračunu i/ili koji ostvaruju prihode iz državnog proračuna i/ili na temelju javnih ovlasti, zakona i drugih propisa, pri čemu ti prihodi iznose 50 posto ili više od ukupnih prihoda odnosno kojima je izvor prihoda proračun jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u iznosu od 50 posto ili više." (Zakon o proračunu, 2021). Iskorištenost krevetnih kapaciteta i duljina boravka u bolničkoj zdravstvenoj ustanovi predstavljaju naturalne pokazatelje bolničkih zdravstvenih ustanove na temelju kojih je vidljiva produktivnost samih bolničkih zdravstvenih ustanova odnosno općih bolnica

"Zdravstvena djelatnost ne financira se kao tipični proračunski korisnik po pojedinim vrstama rashoda usvojenog financijskog plana te je jedina djelatnost u sustavu proračuna koja se financira na temelju ugovornog odnosa o realizaciji konkretnih programa i pružene usluge zdravstvene zaštite" (Vašiček i sur., 2016: 14).

Sukladno Akcijskom planu za provedbu Nacionalnog plana izrađenom od strane Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske (Ministarstvo zdravstva, Akcijski plan 2021-2027), kao jedan od posebnih ciljeva istog je i osiguranje financijske održivosti zdravstvenog sustava. Potrebne mjere za provedbu navedenog cilja su sljedeće:

- izrada strateškog okvira za održivo i učinkovito financiranje zdravstvenog sustava
- povećana provedba postupaka zajedničke javne nabave

- unapređenje upravljanja bolničkim zdravstvenim ustanovama
- utvrđivanje cijena zdravstvenih usluga koje odražavaju troškove učinkovito provedenog liječenja unutar bolničke i specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite
- unapređenje modela plaćanja usluga zdravstvene zaštite (Ministarstvo zdravstva, 2020)

Izrada strateškog okvira za održivo financiranje zdravstvenog sustava je planirana mjera kojoj je svrha provedbe u iscrpnom analiziranju prihodovne i rashodovne strane istog kao i definiranje konkretnih kratkoročnih i dugoročnih koraka vezano za ravnotežu financiranja (Ministarstvo zdravstva, 2020., Akcijski plan). Kako bi se osigurala financijska održivost bolničkih zdravstvenih ustanova kao pružatelja usluga, cijene zdravstvenih usluga trebaju objektivno pratiti troškove pružanja usluga (Ministarstvo zdravstva, 2020, Akcijski plan).

"Pod sustavom financiranja zdravstvene zaštite podrazumijevamo skup načela, pravila, mehanizama, instrumenata i metoda pomoću kojih se odvija proces „prikupljanja" sredstava zdravstvene zaštite te njihova distribucija davateljima zdravstvene zaštite" (Letica, 1984: 169)

Bolničke zdravstvene ustanove nemaju utjecaj na formiranje cijena usluga kao niti na utvrđivanje limita odnosno maksimalnog iznosa sredstava za provođenje zdravstvene zaštite te je isti definiran od strane Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Cijene zdravstvenih usluga definirane su i utvrđene od strane Upravnog vijeća Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje te se sukladno istima sklapaju ugovori o provođenju zdravstvene zaštite. Ugovorni subjekti odnosno bolničke zdravstvene ustanove za svaku pruženu zdravstvenu uslugu koja se odnosi na bolničku i specijalističko-konzilijarnu zdravstvenu zaštitu, obvezne su dostaviti odgovarajući račun područnom uredu Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje.

"Povećanje znanja, izobrazbe kao i stvaranje povoljnog okruženja za razvoj i unapređenje sustava kvalitete predstavlja osnovni preduvjet kvalitetnog funkcioniranja zdravstvenog sustava" (Žabica, Lazibat i Dužević, 2014: 7).

Za potrebe ostvarenja alokativne učinkovitosti zdravstvenog sustava, potrebno je realizirati ekonomsku ravnotežu sustava zdravstvene zaštite (Dukić i sur., 2015)

Istraživanje obuhvaća opće bolnice u istočnom dijelu Republike Hrvatske odnosno opću bolnicu Slavonski Brod, opću bolnicu Vinkovci, opću bolnicu Vukovar, opću bolnicu Virovitica, opću županijsku bolnicu Našice, opću bolnicu Nova Gradiška, opću županijsku bolnicu Požega i opću županijsku bolnicu Pakrac i bolnicu hrvatskih veterana

Analizom su obuhvaćeni podaci za razdoblje koje obuhvaća 2021., 2022. i 2023. godinu koji se odnose na namjenska sredstva pomoći odnosno za podmirenje dijela obveza bolničkih zdravstvenih ustanova prema dobavljačima lijekova i medicinskog potrošnog

materijala za opće bolnice na području istočnog dijela Republike Hrvatske te su prikazana ukupnim iznosom i udjelom, a prihodi i rashodi poslovanja te razlike istih prikazane su ukupnim iznosima po pojedinoj bolnici i sveukupnim iznosom (prema financijskim izvještajima općih bolnica).

Za provjeru postavljenih hipoteza, koristiti ćemo Spearmanov koeficijent korelacije za mjerenje povezanosti između navedenih varijabli. Speramanov koeficijent korelacije kao rezultat daje približnu vrijednost koeficijenta korelacije koji se tretira kao njegova dovoljno dobra aproksimacija.

Ocjena povezanosti namjenskih sredstava općih bolnica istočne Hrvatske za pojedinu godinu u razdoblju od 2021. godine do 2023. godine sa stanjem obveza na dan 01. siječnja te stanjem obveza na kraju izvještajnog razdoblja odnosno na dan 31. prosinac, te sa stanjem dospjelih i nedospjelih obveza na dan 31. prosinac , kao i s rashodima u promatranom razdoblju, dana je Spearmanovim koeficijentom korelacije Rho. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti postavljena je na alpha = 0,05. Za statističku analizu korišten je statistički paket MedCalc® Statistical Software version 22.018 (*MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium)*.

Postavljene hipoteze su sljedeće:

H1: namjenska sredstva pozitivno utječu na smanjenje obveza općih bolnica istočne Hrvatske

H2: ukupni rashodi poslovanja općih bolnica istočne Hrvatske su povezani s iznosima namjenskih sredstava

## 2. Prethodna istraživanja

Pregledom dostupnih znanstvenih radova vezanih za pokazatelje koji se odnose na poslovanje bolničkih zdravstvenih ustanova u Republici Hrvatskoj, analiziraju se i uspoređuju podaci istih u svrhu efikasnosti zdravstvenog sustava. Buljan i Šimović (2022) u svom radu dolaze do zaključka kako je bez obzira na uplaćena sredstva pomoći, dinamika realizacije novih dugova bolničkih zdravstvenih ustanova veća od uplate sanacijskih sredstava stoga će u budućnosti dug nastaviti rasti. U razdoblju od 1994. godine do 2021. godine, provedeno je ukupno dvadesetisedam sanacija s ciljem poboljšanja financijske situacije u zdravstvenom sustavu (Šimović i sur., 2021) Analiza Buljan i Šimović (2022) dovodi do preporuke za potrebu provedbe reforme na prihodovnoj i rashodovnoj strani poslovanja radi povećanja učinkovitosti zdravstvenog sustava.

Rabar (2010) u svom radu istražuje i ocjenjuje efikasnost poslovanja bolničkih zdravstvenih ustanova koristeći se metodom analize omeđivanja podataka koja predstavlja skup modela i metoda zasnovanih na matematičkom programiranju. Navedeno istraživanje obuhvaća mjerenje efikasnosti šezdesetitri bolničke zdravstvene ustanove u 2008. godini u Republici

Hrvatskoj kojima su osnivači država i županije odnosno istima su obuhvaćeni klinički bolnički centri, kliničke bolnice, klinike, opće bolnice i specijalne bolnice. Identificirani su uzori dobroga poslovanja te bi takav primjer trebao usmjeriti menadžment neefikasnih bolničkih zdravstvenih ustanova kako bi ostvario efikasnost. Uzore prikazane u radu (Rabar, 2010) predstavljaju postojeće bolničke zdravstvene ustanove koje posluju efikasno.

Rabar (2010) naglašava potrebu zdravstvenih ustanova za praćenjem i analizom složenijih pokazatelja uspješnosti poslovanja bolničkih zdravstvenih ustanova koji su neophodni iz razloga manjka financijskih sredstava koja su neophodna za kvalitetno funkcioniranje zdravstvenog sustava.

Namjenska proračunska sredstva pomoći koja su neophodna za podmirenje dijela dospjelih obveza prema dobavljačima lijekova kao i medicinskog, potrošnog, ugradbenog materijala (za 2021. i 2022. godinu), za opće bolnice u Republici Hrvatskoj kojima je osnivač županija, utječu na smanjenje evidentiranog manjka prihoda poslovanja kumuliranog tijekom poslovanja u prethodnim proračunskim godinama, a sve u cilju postizanja bolje financijske učinkovitosti (Kedačić, 2023).

## 3. Prikaz odnosa prihoda i rashoda poslovanja

Temeljem prikupljenih podataka iz financijskih izvještaja općih bolnica na području istočne Hrvatske prikazani su ukupni prihodi, ukupni rashodi, kao i razlika ukupnog prihoda i ukupnog rashoda za razdoblje od 2020. do 2023. godine

Navedeni podaci obuhvaćaju sljedeće opće bolnice: opća bolnica Dr. Josip Benčević Slavonski Brod, opća bolnica Vinkovci, Nacionalna memorijalna bolnica "Dr. Juraj Njavro" Vukovar, opća bolnica Virovitica, opća županijska bolnica Našice, opća bolnica Nova Gradiška, opća županijska bolnica Požega te opća županijska bolnica Pakrac i bolnica hrvatskih veterana.

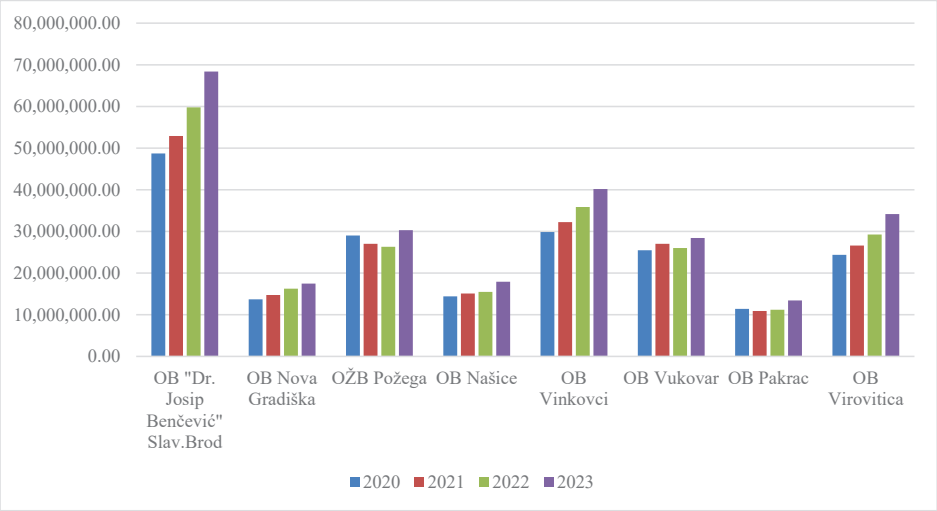
Na temelju članka 45. stavka 2. Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN 156/22,33/23,36/24) uz prethodno pribavljeno mišljenje Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje, Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, nadležnih komora i predstavničkih tijela županije, ministar zdravstva Republike Hrvatske je donio Odluku o donošenju Mreže javne zdravstvene službe. Sukladno Odluci o donošenju mreže javne zdravstvene službe (NN 49/2024), mreža bolničke djelatnosti za opće bolnice na području istočne Hrvatske znatno su izmijenjene vezano za broj akutnih postelja za bolničko liječenje, broj stolica/postelja za dnevnu bolnicu kao i broj postelja za produženo, dugotrajno i kronično liječenje te palijativnu skrb.

Svaka bolnička zdravstvena ustanova obvezna je izraditi godišnje financijske izvještaje o poslovanju iste. "Financijski izvještaji trebaju biti prezentirani sa svrhom ukazivanja jesu li stečeni i upotrijebljeni resursi u skladu sa zakonskim i ugovornim zahtjevima, uključujući financijska ograničenja ustanovljena od strane nadležnih zakonskih autoriteta; ukazivanja

jesu li stečeni i korišteni resursi u skladu sa zakonski usvojenim proračunom“ (Roje i Vašiček, 2015: 72)

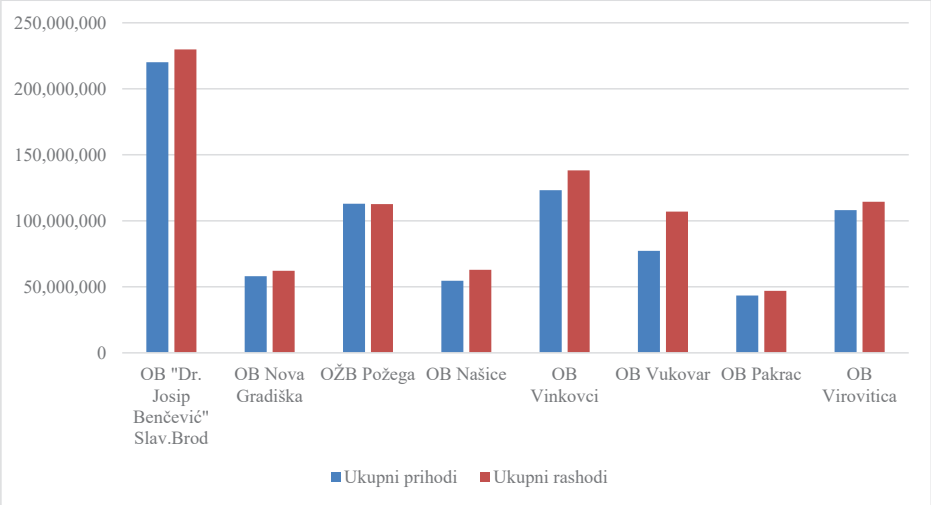
Prihodi i rashodi poslovanja općih bolnica istočne Hrvatske za razdoblje od 2020. godine do 2023. godine prikazani su sukladno prikupljenim podacima iz financijskih izvještaja istih na Slici 1. i Slici 2.

**Slika 1.** *Ukupni rashodi za razdoblje 2020.-2023. općih bolnica istočne Hrvatske*



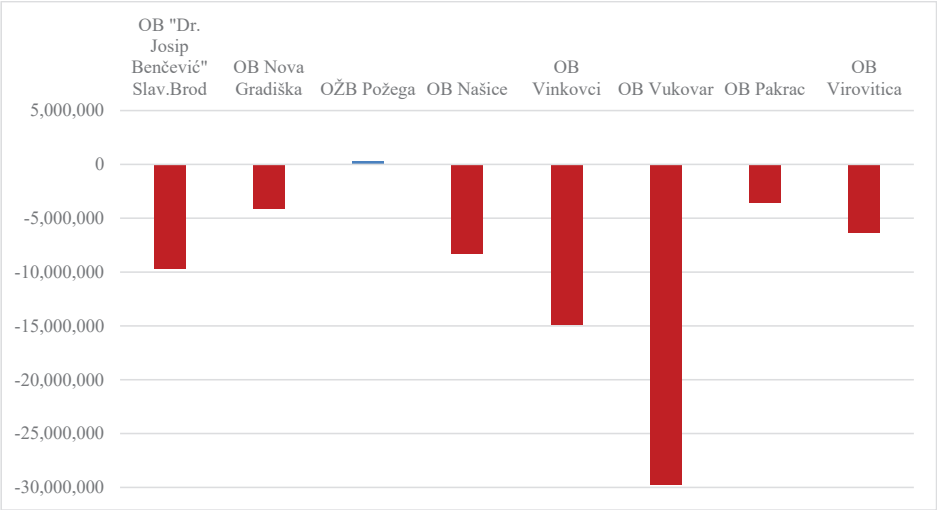

*Izvor: obrada autora*

**Slika 2.** *Ukupni prihodi i rashodi općih bolnica istočne Hrvatske u razdoblju od 2020.-2023. godine*




*Izvor: obrada autora*

**Slika 3.** *Razlika (ukupnog) prihoda i (ukupnog) rashoda u razdoblju od 2020. do 2023. godine*




*Izvor: obrada autora*

Na slici 3 je vidljiva razlika ukupnog prihoda i ukupnog rashoda za razdoblje 2021. do 2023. godine za opće bolnice na području istočne Hrvatske.

Što se tiče obveza općih bolnica kao proračunskih korisnika, iste definiramo kao neizmirena dugovanja istih koja su proizašla iz prošlih događaja za čiju se namiru očekuje odljev resursa sukladno Pravilniku o proračunskom računovodstvu i Računskom planu (NN 158/2023).

"Namjenska sredstva pomoći za podmirivanje dijela dospjelih obveza bolničkih zdravstvenih ustanova prema dobavljačima lijekova, potrošnog i ugradbenog materijala odnosno financijska sredstva, namijenjena su u cilju rješavanja problema vezano uz dospjele nepodmirene obveze u zdravstvenom sustavu, a sve radi zadržavanja jednake razine zdravstvene zaštite na cijelom području Republike Hrvatske, kao i osiguranja nesmetanog funkcioniranja bolničkih zdravstvenih ustanova kojima je osnivač županija te podmirivanja njihova dugovanja prema dobavljačima lijekova, potrošnog i ugradbenog materijala" (Vlada RH, 2023).

**Tablica 1.** *Namjenska sredstva pomoći za opće bolnice istočne Hrvatske od 2021. do 2023. godine*

| Opis | Namjenska sredstva za opće bolnice istočne Hrvatske | | |
|---|---|---|---|
| | 2021. | 2022. | 2023. |
| | Udio* | Udio* | Udio* |
| Opća županijska bolnica Pakrac i bolnica hrvatskih veterana | 1,07 | 1,11 | 0,28 |
| Opća županijska bolnica Našice | 1,46 | 1,11 | 0,78 |
| Opća bolnica Nova Gradiška | 1,41 | 1,15 | 0,05 |
| Opća županijska bolnica Požega | 2,90 | 2,40 | 2,41 |
| Opća bolnica Dr. Josip Benčević Slavonski Brod | 0,21 | 1,52 | 0,00 |
| Opća županijska bolnica Vinkovci | 4,52 | 4,69 | 6,90 |
| Opća bolnica Virovitica | 3,35 | 3,67 | 3,43 |
| UKUPNO opće bolnice istočne Hrvatske | 14,92 | 15,65 | 13,85 |
| UKUPNO opće bolnice Republike Hrvatske | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

**od ukupnih namjenskih sredstava za opće bolnice Republike Hrvatske*
*Izvor: obrada autora*

U tablici 1. prikazan je udio namjenskih sredstava pomoći uplaćenih općim bolnicama na području istočne Hrvatske za potrebe podmirenja dospjelih obveza dobavljačima lijekova i potrošnog medicinskog materijala. Iz gore navedenih podataka razvidno je da udio doznačenih namjenskih sredstava za potrebe podmirenja navedenih obveza u 2023. godini samo za opću bolnicu Slav.Brod iznosi 0,00 budući je kriterij za navedeno ročnost obveza. Prema navedenom kriteriju, obveze se klasificiraju na kratkoročne i dugoročne obveze. Razlika je u roku dospijeća odnosno roku kraćem od dvanaest mjeseci koji se odnosi na kratkoročne obveze, te dugoročne koje dospijevaju u roku dužem od dvanaest mjeseci.

## 3. Rezultati istraživanja i rasprava

Temeljem dostupnih podataka iz financijskih izvještaja na web stranicama općih bolnica iz pet županija istočne Hrvatske (Brodsko-posavska županija, Osječko-baranjska županija, Vukovarsko-srijemska županija, Požeško-slavonska županija i Virovitičko-podravska županija), u ovom dijelu rada su prikazani i uspoređeni podaci dobiveni istraživanjem.

Postavljene hipoteze su sljedeće:

H1: namjenska sredstva pozitivno utječu na smanjenje obveza općih bolnica istočne Hrvatske

H2: ukupni rashodi poslovanja općih bolnica istočne Hrvatske su povezani s iznosima namjenskih sredstava

Za provjeru hipoteze 1. odnosno kako bi utvrdili da li postoji povezanost namjenskih sredstava sa stanjem dospjelih obveza na kraju izvještajnog razdoblja te povezanost namjenskih sredstava sa stanjem nedospjelih obveza općih bolnica, koristiti ćemo se Spearmanovim koeficijentom korelacije koji će kao rezultat prikazati približnu vrijednost koeficijenta korelacije koji se tretira kao njegova dovoljno dobra aproksimacija.

Za potrebe testiranja postaviti ćemo sljedeće:

H1.1: ne postoji povezanost namjenskih sredstava sa stanjem dospjelih obveza i sa stanjem nedospjelih obveza općih bolnica istočne Hrvatske

H1.2: postoji povezanost namjenskih sredstava sa stanjem dospjelih obveza i sa stanjem nedospjelih obveza općih bolnica istočne Hrvatske

Razina značajnosti postavljena je na alpha = 0,05 (razina značajnosti od 5% jednaka je pouzdanosti od 95%).

Spearmanovim koeficijentom korelacije Rho (ρ) ocijenila se povezanost namjenskih sredstava općih bolnica istočne Hrvatske za pojedinu godinu (u razdoblju od 2021. do 2023. godine) sa stanjem obveza na dan 01. siječnja te stanjem obveza na kraju izvještajnog razdoblja odnosno na dan 31.prosinac. Tijekom 2021. godine i 2023. godine nema značajnih povezanosti iznosa namjenskih sredstava s iznosima obveza.

Tijekom 2022. godine značajna je i pozitivna veza iznosa namjenskih sredstava sa stanjem dospjelih obveza na dan 01. siječnja (Rho = 0,643 P = 0,04), odnosno što je veći iznos stanja dospjelih obveza na dan 01. siječnja ,veća su i namjenska sredstva. Nema značajne povezanosti namjenskih sredstava sa stanjem obveza na kraju izvještajnog razdoblja, niti u jednog godini promatranog razdoblja.

**Tablica 2.** *Povezanost namjenskih sredstava općih bolnica istočne Hrvatske sa stanjem obaveza*

| Godina | Spearmanov koeficijent korelacije Rho (P vrijednost) Namjenska sredstva | |
|---|---|---|
| | Stanje obveza 01. siječnja | Stanje obveza na kraju izvještajnog razdoblja |
| 2021. | 0,464 (0,29) | 0,429 (0,34) |
| 2022. | 0,643 (0,04) | 0,571 (0,18) |
| 2023. | 0,286 (0,53) | 0,286 (0,53) |

*Izvor: obrada autora*

Kod testiranja povezanosti namjenskih sredstava sa stanjem dospjelih obveza na kraju proračunske godine odnosno za 2021., 2022. i 2023. godinu te sa stanjem nedospjelih obveza na kraju proračunske godine odnosno na dan 31. prosinac za 2021., 2022. i 2023. godinu, uočava se da je značajna povezanost izražena samo tijekom 2022. godine, kad postoji značajna pozitivna i jaka veza između namjenskih sredstava i stanja dospjelih obveza na kraju proračunskih godina odnosno na dan 31. prosinac za 2021., 2022. i 2023. godine. Odnosno što je veći iznos namjenskih sredstava, to je i stanje dospjelih obveza za razdoblje siječanj-prosinac veće, odnosno na dan 31. prosinac i obrnuto (Rho = 0,893).

**Tablica 2.1** *Povezanost namjenskih sredstava općih bolnica istočne Hrvatske sa stanjem dospjelih obveza na dan 31. prosinac i stanjem nedospjelih obveza na dan 31. prosinac*

| Godina | Spearmanov koeficijent korelacije Rho (P vrijednost) Namjenska sredstva | |
|---|---|---|
| | Stanje dospjelih obveza na dan 31. prosinac | Stanje nedospjelih obveza na dan 31. prosinac |
| 2021. | 0,607 (0,15) | -0,143 (0,76) |
| 2022. | 0,893 (0,007) | -0,179 (0,70) |
| 2023. | 0,429 (0,34) | -0,086 (0,87) |

*Izvor: obrada autora*

U slučaju testiranja povezanosti dospjelih obaveza na dan 31. prosinac proračunske godine s namjenskim sredstvima, ne uočava se značajna povezanost tijekom 2021. godine, budući Spearmanov koeficijent korelacije iznosi Rho = 0,607 ($P$ = 0,15), kao niti u 2023. godini, uz Spearmanov koeficijent korelacije Rho = 0,429 ($P$ = 0,34).

U slučaju testiranja povezanosti namjenskih sredstava sa stanjem nedospjelih obveza na kraju izvještajnog razdoblja , nema značajnih povezanosti tijekom 2021. godine (Rho = -0,143; $P$ = 0,76), kao niti tijekom 2022. godine (Rho = -0,179; $P$ = 0,70). Tijekom 2023. godine, nisu zabilježene značajne povezanosti namjenskih sredstava sa stanjem nedospjelih obveza na dan 31. prosinac (Rho = -0,086; $P$ = 0,87).

Iz gore navedenih podataka razvidno je da nema značajne povezanosti odnosno hipoteza 1 se ne prihvaća budući su namjenska sredstva djelomično povezana sa smanjenjem obveza općih bolnica istočne Hrvatske.

Za provjeru hipoteze 2: koristili smo se Spearmanovim koeficijentom korelacije koji će kao rezultat prikazati približnu vrijednost koeficijenta korelacije koji se tretira kao njegova dovoljno dobra aproksimacija.

Za potrebe testiranja hipoteze ,postaviti ćemo sljedeće:

H2.1: ne postoji povezanost namjenskih sredstava sa rashodima poslovanja općih bolnica istočne Hrvatske

H2.2: postoji povezanost namjenskih sredstava sa rashodima poslovanja općih bolnica istočne Hrvatske

Razina značajnosti postavljena je na alpha = 0,05 (razina značajnosti od 5% jednaka je pouzdanosti od 95%).

U tablici 3. prikazana je povezanost uplaćenih namjenskih sredstava pomoći iz državnog proračuna Republike Hrvatske i Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje , općim bolnicama na području istočne Hrvatske s ostvarenim rashodima istih za 2021., 2022. i 2023. godinu.

**Tablica 3.** *Povezanost namjenskih sredstava općih bolnica istočne Hrvatske s rashodima u promatranom razdoblju za pojedinu godinu*

| Godina | Spearmanov koeficijent korelacije Rho (P vrijednost) Namjenska sredstva |
|---|---|
| | Rashodi |
| 2021. | -0,714 (0,07) |
| 2022. | -0,429 (0,34) |
| 2023. | -0,643 (0,12) |

*Izvor: obrada autora*

Testiranjem povezanosti namjenskih sredstava s rashodima općih bolnica istočne Hrvatske tijekom promatranog razdoblja, uočava se da tijekom 2021. godine nema značajne povezanosti, uz Spearmanov koeficijent korelacije Rho = -0,714 ($P$ = 0,07), kao niti tijekom 2022. godine uz Spearmanov koeficijent korelacije Rho = -0,429 ($P$ = 0,34).

Tijekom 2023. godine nisu zabilježene značajne povezanosti namjenskih sredstava općih bolnica istočne Hrvatske s rashodima (Rho = -0,643; $P$ = 0,12).

Nema značajne povezanosti između iznosa namjenskih sredstava pojedine godine u promatranom razdoblju (od 2021. godine do 2023. godine) općih bolnica istočne Hrvatske, s rashodima u pojedinoj godini.

Iz gore navedenog razvidno je da hipoteza nije potvrđena, odnosno ukupni rashodi poslovanja općih bolnica istočne Hrvatske nisu povezani s iznosima namjenskih sredstava

Rezultati istraživanja povezanosti namjenskih sredstava s obvezama općih bolnica istočne Hrvatske ukazuju na potrebu provođenja analize i za ostale opće bolnice u Republici Hrvatskoj budući se iznosi namjenskih sredstava pomoći razlikuju. Preporuča se za daljnje istraživanje analizirati i raspoređena namjenska sredstva pomoći za kliničke bolničke centre, klinike i kliničke bolnice koje su u vlasništvu države za potrebe usporedbe s općim bolnicama, a sve u cilju racionalizacije poslovanja. Obzirom da su dodatna namjenska sredstva pomoći neophodna zbog povećanih obveza za lijekove i medicinski potrošni

materijal, potrebno je u analizu uključiti i udio ostvarenih rashoda bolničkih zdravstvenih ustanova za navedeno. Za detaljniji prikaz potrebno je obuhvatiti i rezultate poslovanja bolničkih zdravstvenih ustanova

## 4. Zaključak

Opće bolnice kao proračunski korisnici na području istočne Hrvatske promatrane u okviru ovog rada, razlikuju se po broju ugovorenih bolničkih kreveta, prihodima koje ostvaruju, rashodima na čije kretanje utječe i njihova struktura te financijskom rezultatu poslovanju. Promatrane opće bolnice unutar rada su opća bolnica u Slavonskom Brodu, Požegi, Vinkovcima, Vukovaru, Virovitici, Našicama, Novoj Gradišci, Požegi i Pakracu.

Strukturu obveza općih bolnica u istočnoj Hrvatskoj najvećim dijelom čine obveze za zaposlene, obveze za materijalne rashode, obveze za financijske rashode, obveze za nabavu nefinancijske imovine te ostale nespomenute obveze. Najveći udio u strukturi obveza čine obveze za materijalne rashode odnosno obveze za lijekove, za sanitetski materijal, krvne derivate i slično.

Sukladno Zakonu o fiskalnoj odgovornosti, Zakonu o proračunu kao i Zakonu o pravu na pristup informacijama, opće bolnice kao proračunski korisnici su obvezne objavljivati svoje godišnje financijske izvještaje na svojim web stranicama kako bi na transparentan način bilo vidljivo stanje prihoda i rashoda poslovanja, obveza, potraživanja te financijski rezultat poslovanja ustanova. Iz dostupnih podataka je vidljivo da lijekovi, medicinski i potrošni materijal imaju najveći udio unutar materijalnih rashoda. Obveze poslovanja općih bolnica ne odnose se samo na promatrano razdoblje odnosno proračunsku godinu budući da predstavljaju kumulativne veličine vezane za ukupno poslovanje bolničke zdravstvene ustanove

Racionalizacija bolničkog zdravstvenog sustava obuhvaća uravnoteženje rashoda s raspoloživim prihodima bolničkih zdravstvenih ustanova te je ista neophodna zbog potrebe osiguranja stabilnosti poslovanja.

Testiranjem povezanosti namjenskih sredstava s rashodima općih bolnica na području istočne Hrvatske tijekom promatranog razdoblja kao i povezanost namjenskih sredstava sa stanjem obveza, uočeno je da nema značajne povezanosti između iznosa namjenskih sredstava pojedine godine u promatranom razdoblju (od 2021. godine do 2023. godine) općih bolnica istočne Hrvatske, s rashodima u pojedinoj godini Odnosno postavljene hipoteze su testirane te iste nisu prihvaćene obzirom da nije dokazana statistički značajna povezanost namjenskih sredstava sa stanjem obveza na kraju izvještajnog razdoblja.

Navedene relevantne spoznaje i informacije koje su prikazane u ovom radu kao i postavljene hipoteze, omogućuju da se nastavi analizirati povezanost obveza bolničkih zdravstvenih ustanova odnosno općih bolnica s drugim pokazateljima poslovanja u svrhu poboljšanja učinkovitosti i održivosti bolničkog zdravstvenog sustava.

## Literatura

Buljan, A. i Šimović, H (2022) Učinkovitost hrvatskog zdravstvenog sustava-usporedba sa zemljama Europske unije.Revija za socijalnu politiku, 29(3), 321-354

Dukić,N.; Tomas Žiković, I i Žiković. (2015), Ekonomsko vrednovanje na strani ponude i potražnje-ključ alokacije resursa u javnom zdravstvu, Ekonomski pregled, 66(2), 177-200

Financijski izvještaj za Opću bolnicu Našice, preuzeto s https: //obnasice .hr/index.php / informacije/katalog-informacija (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Financijski izvještaji Opće bolnice Virovitica, preuzeto s http://bolnica-virovitica.hr/dokumenti/?cat=financijski-izvjestaji (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Financijski izvještaji Opće županijske bolnice Požega, preuzeto s https://www.pozeska-bolnica. hr / poslovne-informacije/financijski-izvjestaji/ (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Financijski izvještaji Opće županijske bolnice Vinkovci, preuzeto s http://www.obvk.hr/financijski-izvjestaji/# 1675193922376-bbafb53c-8a1f (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Financijski izvještaji za Opću županijsku bolnicu Pakrac i bolnicu hrvatskih veterana, preuzeto s https://ozbpakrac-bhv.hr/category/financijski-izvjestaji (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Godišnji financijski izvještaj za Opću bolnicu Nova Gradiška, preuzeto s https://www.bolnicang.hr/dokumenti/ (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Godišnji financijski izvještaji za Nacionalnu memorijalnu bolnicu „Dr. Juraj Njavro" Vukovar, preuzeto s https://ob-vukovar.hr/financijska-izvjesca/ (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Jakšić, Ž., Prebeg, Ž., Kovačić, L., Šošić, Z., Jureša, V., Lang, S i dr. (2000) Socijalna medicina, Medicinska naklada, Zagreb

Kedačić, A. (2023).Utjecaj namjenskih proračunskih sredstava na poslovanje općih bolnica u istočnoj Hrvatskoj, Marsonia: časopis za društvena i humanistička istraživanja, 2 (1),89-100.preuzeto s https://hrcak.srce.hr/301438 (07. 08.2024.)

Letica, S. (1984) Kriza i zdravstvo, Stvarnost, Zagreb

Ministarstvo zdravstva RH (2020.) Akcijski plan provedbe Nacionalnog plana preuzeto s https :// esavjetov anja.gov.h r/Docume nts/Download?docum entId=19196 (pristupljeno: 7. 8. 2024.)

Ministarstvo zdravstva (2020), Nacionalni plan razvoja zdravstva za razdoblje od 2021. do 2027. godine preuzeto s https://zdravlje.gov.hr/User DocsImages/2022%20Objave/Nacionalni%20plan%20razvoja%20zdravstva%202021.-2027..pdf (07.08.2024.)

Objedinjeni financijski izvještaji za Opću bolnicu Dr. Josip Benčević, Slav. Brod, preuzeto s https://www.bolnica sb.hr/o-nama/financijsko-izvjesce/ (pristupljeno: 7. 11. 2022.)

Odluka o namjenskoj pomoći zdravstvenim ustanovama čiji je osnivač Republika Hrvatska i jedinica lokalne I područne (regionalne) samouprave (NN 87/2023)

Rabar, D. (2010).Ocjenjivanje efikasnosti poslovanja hrvatskih bolnica metodom analize omeđivanja podataka, Ekonomski pregled, 61 (9-10) 511-533

Roje, G., Vašiček, V., ur. (2015): Harmonizacija proračunskog računovodstva u Republici Hrvatskoj s Međunarodnim računovodstvenim standardima za javni sektor, TIM4PIN d.o.o. za savjetovanje, Zagreb.

Šimović, H., Mihelja Žaja, M. i Primorac, M. (2021). Fiscal (un)sustainability of the Croatian healthcare system: Additional impact of the COVID-19 crisis. Public Sector Economics, 45(4), 495–515. preuzeto s https:// doi.org/10.3326/pse.45.4.5

Vašiček, V., Dragija M., ur. (2011) Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova u javnom sektoru - izabrane teme, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb.

Vašiček,V.et al.(2016), Procesni pristup obračunu troškova u sustavu zdravstva, Zagreb:Tim4Pin

Zakon o proračunu (Narodne novine 144/2021)

Zakon o zdravstvenoj zaštiti (Narodne novine 147/20,119/22, 156/22,33/23,36/24)

Žabica ,S., Lazibat, T., Dužević I. (2014.) Implementacija sustava upravljanja kvalitetom na različitim razinama zdravstvene djelatnosti. *Poslovna izvrsnost Zagreb, god. VIII br.1,*

# CONNECTION OF DEDICATED FUNDS AND OBLIGATIONS OF GENERAL HOSPITALS IN EASTERN CROATIA

Anita KEDAČIĆ
General hospital Dr. Josip Benčević Slavonski Brod, Andrije Štampara 42, Slavonski Brod
Republika Hrvatska
anikedacic7@gmail.com

## Abstract

In order to maintain the same level of quality of healthcare provision and to improve it in the territory of the Republic of Croatia and to ensure the efficient and sustainable functioning of hospital healthcare institutions founded by the Republic of Croatia and the counties, it is necessary to secure earmarked funds for the above from the state budget of the Republic of Croatia for the purpose of settling the debts of hospital healthcare institutions towards suppliers of medicines and medical consumables. Due to the macroeconomic situation in 2023, earmarked funds for assistance to settle the above liabilities of hospital healthcare institutions were paid by the Croatian Institute for Health Insurance,

The continuous accumulation of debts of hospital healthcare institutions indicates the financial unsustainability of the system and in order to improve the financial sustainability of the healthcare system, it is necessary to increase or strengthen the revenue side and reduce the expenditure side of the operations of hospital healthcare institutions.

One of the priorities of public policy in the field of healthcare and healthcare according to the National Healthcare Development Plan of the Republic of Croatia is to improve the financial sustainability of the Croatian healthcare system by improving measures for the coordination and integration of space, equipment and human resources for the purpose of increasing rationality.

For the purposes of this study, actual data for hospital health institutions, i.e. observed general hospitals in the area of eastern Croatia, were used, collected from the websites of each individual general hospital from their financial performance reports.

The aim of the research is to show whether there is a connection between the paid earmarked funds from the state budget and the obligations of general hospitals in eastern Croatia for the purpose of improving the efficiency and sustainability of the hospital health system as well as transparent operations in accordance with today's health and financial challenges.

Earmarked funds for general hospitals in the area of the eastern part of the Republic of Croatia are shown in total amount and share, then income, expenses and differences thereof, which are shown in total amounts per individual hospital and in total amount. The assessment of the connection between the earmarked funds of general hospitals in Eastern Croatia for each year in the period from 2021 to 2023 with the balance of liabilities on January 1 and the balance of liabilities at the end of the reporting period, i.e. on December 31, and with the balance of due and undue liabilities on December 31, as well as with expenditures in the observed period, was given by Spearman's correlation coefficient Rho. All P values are two-sided. The significance level was set at alpha = 0.05.

**Key words:** general hospitals, eastern Croatia, dedicated funds, obligations, connection

**Key message of the paper:** The aim of the paper is to show whether there is a connection between the dedicated aid funds and the obligations of the general hospitals of eastern Croatia as well as the results of their operations by analyzing the available data for the purpose of improving the efficiency and sustainability of the hospital health system.

# JAVNOZDRAVSTVENIM INTERVENCIJAMA DO ZDRAVIJE MLADEŽI

Ivana KOTROMANOVIĆ ŠIMIĆ
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ivsimic@mefos.hr
Nika PAVLOVIĆ
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
npavlovic@mefos.hr
Danijela NUJIĆ
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
dnujic@mefos.hr
Maja MIŠKULIN
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
maja.miskulin@mefos.hr
Ivan MIŠKULIN*
Medicinski fakultet Osijek, J. Huttlera 4, Osijek, Hrvatska
ivan.miskulin@mefos.hr
*Autor za korespondenciju, Tel.: +385912241500*

## SAŽETAK

Humani papiloma virus (HPV) najčešći je spolno prenosivi uzročnik bolesti u području glave i vrata te reproduktivnog trakta. Danas je poznato da je Humani papiloma virus glavni uzročnik genitalnih bradavica, ali da je i povezan s nastankom više različitih sijela raka kod čovjeka, u koje uključujemo rak vrata maternice, rak rodnice, rak stidnice, rak penisa, rak anusa i rak grla. S obzirom na rastuću incidenciju raka vrata maternice, koji predstavlja sve veći globalni javnozdravstveni problem 21. stoljeća, u studenom 2020. godine Svjetska zdravstvena organizacija pokrenula je globalnu inicijativu kojoj je cilj eliminacija ove vrste raka. Ključ u postizanju navedenog cilja Svjetske zdravstvene organizacija leži upravo u cijepljenju  protiv HPV-a, zbog čega je Svjetska zdravstvena organizacija i posebno istaknula kako je poželjno procijepiti minimalno 90% djevojčica protiv HPV-a. Iako je cjepivo protiv HPV-a u Hrvatskoj dostupno već više od 15 godina, još uvijek nemamo javno dostupnih podataka ili registra iz kojeg bi se mogao vidjeti točan postotak procjepljenosti ciljane populacije protiv ove infekcije. Međutim, temeljem lokalnih podataka vidljivo je da dolazi do postepenog porasta procijepljenosti na teritoriju Osječko-baranjske županije među ciljanom populacijom učenika Osnovnih škola, dok je iz nacionalnih podataka, prema broju utrošenih doza cjepiva, vidljivo da dolazi i do porasta zainteresiranosti za cijepljenje i među studentima i mladima. Za navedeni trend u jednoj mjeri sigurno je zaslužna i sve veća popularizacija samog cijepljenja,  prije svega kroz

različite javnozdravstvene kampanje, od kojih je vjerojatno najpoznatija „Budi mRAK“ kampanja koja je rezultat multidisciplinarne suradnje različitih stručnjaka iz područja zdravstva, obrazovanja i školstva. Navedena kampanja 2022. godine nadograđena je s projektom „Budi mRAK roditelj“ putem kojeg su angažirane poznate osobe iz hrvatskog javnoga života, a sve u svrhu promocije i popularizacije cijepljenja protiv HPV-a. Od važnih javnozdravstvenih promotivno-popularizacijskih aktivnosti na našoj lokalnoj razini svakako treba istaknuti osnivanje „HPV punkta“ koji je sa svojim radom započeo u studenom 2022. godine. Zahvaljujući radu osječkog „HPV punkta“ do sada je procijepljeno više od 420 mladića i djevojaka u dobi do 25 godina. Uz to, naša županija je svake godine prema broju utrošenih doza cjepiva unutar svih promatranih ciljanih cjepnih skupina među prvih pet županija. Sve navedeno sugerira da bi u budućnosti, bez obzira na relativno dobre rezultate, svakako trebalo poraditi na još istaknutijoj i sveobuhvatnijoj medijskoj kampanji koja će biti usmjerena ka promoviranju i isticanju dobrobiti cijepljenja protiv HPV-a. Međutim, svakako bi trebalo poraditi i na osnivanju javnog registra cijepljenih koji bi se bavio procijepljenošću protiv HPV-a, prije svega radi jednostavnije evaluacije rada svih uključenih u cijepljenje i prevenciju, ali i radi lakše te preglednije evidencije i nadoknade, „catch-up-a“ osoba koje nisu do kraja procijepljene, kako bi i one u konačnici dobile cjelovitu zaštitu protiv HPV infekcije.

**Ključne riječi**: adolescenti, cijepljenje, HPV, studenti, trendovi

**Ključna poruka rada**: Informiraj se, zaštiti se, cijepi se – cijepljenjem protiv HPV-a spasimo živote!

## 1. Uvod

Humani papiloma virus (HPV) spada u obitelj *Papillomaviridae*. Virusi porodice *Papillomaviridae* relativno su mali DNK virusi, nemaju lipidnu ovojnicu i promjera su od 45 do 55 nm. HPV obuhvaća grupu od više od 150 genotipova virusa, od kojih 40-tak uzrokuje bolesti kože i sluznice anogenitalne regije. Ova velika obitelj virusa vuče porijeklo svog naziva od latinske riječi Papiloma budući da su poznati po tome da uzrokuju papilome koji su dobroćudne izrasline, tzv. „viseće bradavice“ (Illah i Olaitan, 2023).

HPV je jedan od najčešćih uzročnika virusnih infekcija reproduktivnog trakta, ali i orofaringealne regije. Do zaraze može doći spolnim odnosom (vaginalni, analni, oralni), odnosno intimnim kontaktom kože ili sluznice sa zaraženim partnerom, čak i ako on nema znakove ili simptome infekcije (Balestrieri i sur., 2024). Vrlo rijetko, tijekom vaginalnog poroda, može doći do prijenosa virusa s majke na dijete. Dodatno, zabilježeni su slučajevi infekcije HPV-om i u djece i adolescenata, koji nisu bili spolno aktivni, zbog čega je potrebno u budućnosti istraživati i alternativne puteve prijenosa ovog virusa (Milano i

sur., 2023). Većina spolno aktivnih žena i muškaraca zarazi se nekim od tipova HPV-a tijekom života. Infekcija HPV-om najčešće (u 9 od 10 slučajeva) prolazi unutar 2 godine od zaraze, bez ikakvih simptoma bolesti. No, kod nekih osoba infekcija potraje duže te se mogu razviti spolne bradavice (Milano i sur., 2023).

Većina ljudi koji su nosioci HPV-a ne znaju da su inficirani ovim virusom; naime virus živi u stanicama kože ili sluznice te obično ne izaziva simptome. Kod nekih ljudi mogu se javiti bradavice ili promjene na vratu maternice, vanjskom spolovilu, anusu ili penisu, a danas sve rjeđe i genitalne ili analne bradavice, odnosno kondilomi. Kondilomi se mogu pojaviti nekoliko tjedana ili čak mjeseci nakon inicijalnog spolnog kontakta s zaraženom osobom, ali se ne moraju pojaviti uopće. Osim toga, infekcija može uzrokovati razvoj genitalnih bradavica u oba spola (Balestrieri i sur., 2024).

### 1.1. Infekcija HPV-om može izazvati rak

Određeni tipovi HPV-a mogu dovesti do pojedinih vrsta raka. Stoga se tipovi HPV virusa dijele na „visokorizične“ odnosno onkogene tipove (16, 18, 31, 33, 35 i drugi) i „niskorizične“ odnosno neonkogene tipove (6, 11, 42, 43, 44 i drugi) (Aden i sur., 2024).

Infekcija HPV-om može uzrokovati rak cerviksa, vulve i vagine, kod muškaraca rak perianalne i analne regije uključujući rak penisa, te u oba spola rak orofaringealne regije. Više od 99% slučajeva karcinoma cerviksa je posljedica infekcije onkogenim tipovima HPV-a. U Hrvatskoj godišnje od raka vrata maternice obolijeva oko 300 žena, a svake godine umire više od 100 žena (Aden i sur., 2024; Hrgović, Fureš i Stanić 2021).

## 2. Trendovi cijepljenja protiv HPV-a

Ne postoji specifični „lijek“ za HPV infekciju, iako kod većine zaraženih infekcija prođe sama od sebe. Stoga je potrebno preventivno djelovati i spriječiti nastanak HPV infekcije, a to se postiže samim cijepljenjem protiv HPV-a (Ewongwo, Sahor, Ngwa i Nwachukwu, 2024). Od 2006. godine u različitim državama svijeta u uporabi su dvovalentno (sadrži tipove HPV 16 i HPV 18) i četverovalentno cjepivo (sadrži tipove HPV 6, HPV 11, HPV 16 i HPV 18). Od 2014. godine u svijetu je u uporabi deveterovalentno cjepivo zaštićenog imena Gardasil 9®, a njegova prva registracija u Europi, pa tako i u Hrvatskoj bila je 10. lipnja 2015. godine. Gardasil 9® je deveterovalentno cjepivo koje pokriva HPV tipove 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58, 6 i 11. Sveukupno su u našoj zemlji registrirana 3 cjepiva protiv HPV infekcije: dvovalentno (Cervarix®), četverovalentno (Silgard®/ Gardasil®) i deveterovalentno (Gardasil 9®) (Butorac i sur., 2022).

U Hrvatskoj je već desetak godina dostupno cijepljenje protiv HPV-a, a od 2015. godine cijepljenje je u redovitom programu cijepljenja kao preporučeno i besplatno (Butorac i sur., 2022). Danas se za cijepljenje koristi deveterovalentno cjepivo Gardasil 9®, koje pokriva 7 tipova HPV-a (16, 18, 31, 33, 45, 52 i 58) koji su povezani s nastankom karcinoma

te ujedno štiti od gotovo 90% potencijalnih karcinoma. Osim navedenog, spomenuto cjepivo pokriva i HPV tipove 6 i 11, koji su poznati uzročnici genitalnih bradavica u približno 90% slučajeva (Illah i Olaitan, 2023). Protiv HPV infekcije u našoj zemlji primarno se organizirano cijepe djevojčice i dječaci u Osnovnoj školi pri nadležnom timu školske medicine (Pavić Šimetin, Belavić i Žehaček Živković, 2018), nakon što roditelj ili skrbnik potpiše dobrovoljni informirani pristanak za cijepljenje. Važno je osim djevojčica cijepiti i dječake, jer unatoč čestoj predrasudi da su dječaci samo prijenosnici virusa koji ne trpe posljedice infekcije, dokazano je da i oni mogu oboljeti od genitalnih bradavica i nekoliko vrsta raka (Dickey i sur., 2021).

Cijepljenje se provodi prema shemi: djevojčice i dječaci do uključujući 14 godina, primaju dvije doze cjepiva u razmaku od 6 mjeseci (0,6); dok se nakon petnaestog rođendana cjepivo prima u 3 doze, preporučuje se razmak od dva mjeseca između 1 i 2 doze, te četiri mjeseca između 2 i 3 doze (0,2,6). Razmaci između doza mogu biti i dulji, ali preporučuje se primiti sve 3 doze unutar 12 mjeseci (Kotromanović Šimić i sur., 2024).

Cijepljenje je preporučljivo provesti prije izlaganja infekciji HPV-om, što znači da je poželjno cijepiti se prije započinjanja spolne aktivnosti (Illah i Olaitan, 2023). Istraživanja su pokazala da se najveći broj novih infekcija HPV-om događa osobama između 14. i 25. godine života, koje se mogu zaraziti već pri prvom spolnom odnosu sa zaraženim partnerom. Zahvaljujući medicinskom napretku i desetljećima istraživanja, danas je infekciju HPV-om moguće spriječiti cijepljenjem. Cjepivo protiv HPV-a je ujedno i cjepivo protiv raka jer se prevencijom infekcije dokazano smanjuje rizik od razvoja čak šest vrsta raka koje ovaj virus može izazvati (Scott-Wittenborn i Fakhry, 2021). Trajanje zaštite se prati otkada je cjepivo u uporabi - desetak godina, titrovi odnosno zaštita je postojana i za sada se ne uočava potreba za eventualnim nadocjepljivanjem. Međutim, treba imati na umu da cijepljenje ne uklanja rizik u potpunosti, već ga samo smanjuje, tako da preporuke o preventivnim ginekološkim pregledima (PAPA test) i odgovornom spolnom ponašanju i dalje jednako vrijede za oba spola, neovisno o cijepnom statusu (Hampson i Oliver, 2024).

Za sada poznate i zabilježene nuspojave cijepljenja su uglavnom blage, poput lokalne reakcije, bolnosti i crvenila na mjestu primjene. Česte nuspojave su i povišena tjelesna temperatura, glavobolja, umor, mučnina, bol u mišićima ili zglobovima. U vrlo rijetkim slučajevima mogu se pojaviti teške (anafilaktičke) alergijske reakcije nakon cijepljenja, kao i kod ostalih cjepiva i lijekova. Stavovi zdravstvenih autoriteta u gotovo svim zemljama koje imaju financijsku mogućnost osigurati cijepljenje, te isto i osiguravaju, ukazuju da znanstveni svijet smatra da cijepljenje ima jedinstvenu značajku sprječavanja raka i da su prednosti cjepiva neosporne. Nakon nekoliko milijuna doza primijenjenih širom svijeta, nema dokaza da se cijepljenje može povezati s bilo kakvom ozbiljnom sistemskom posljedicom (Charde i Warbhe, 2022). Ispitivanjem je dokazano kako cjepivo ne uzrokuje negativne posljedice po zdravlje te je iznimno učinkovito u smanjivanju rizika od infekcije HPV-om. Najbolji primjer učinkovitosti cjepiva je Australija, koja je sustavnim provođenjem programa cijepljenja protiv HPV-a smanjila učestalost infekcije među mladim ženama na svega 1,1% (Machalek i sur., 2018).

Problematikom procjepljenosti protiv HPV-a, ali i stavovima i znanjem populacije o HPV infekciji i cijepljenju protiv HPV-a proteklih godina bavili su se mnogi autori u različitim zemljama Europe i svijeta. Postotak procijepljenosti u Hrvatskoj je nepoznat te se smatra kako je nizak te Hrvatska u velikoj mjeri zaostaje za drugim europskim zemljama (Bruni L i sur., 2023). Jedan od ključnih razloga je i nedovoljna informiranost roditelja i učenika o samom cjepivu protiv HPV-a, jedinom cjepivu protiv raka vrata maternice u svijetu (Butorac i sur., 2022).

## 2.1. Trendovi cijepljenja protiv HPV infekcije u Europi i svijetu

Prevencija infekcije HPV-om putem cijepljenja od ključne je važnosti, s obzirom na to da ne postoji specifičan lijek za ovu infekciju. Unatoč dostupnosti HPV cjepiva već više od desetljeća, HPV i dalje predstavlja značajan uzrok obolijevanja i smrtnosti širom svijeta, posebno u vezi s rakom vrata maternice, usko povezanog s infekcijom HPV-om. Ovaj tip raka moguće je spriječiti cijepljenjem te ga se može učinkovito liječiti ako se otkrije u ranoj fazi. Rak vrata maternice četvrti je najčešći oblik raka među ženama na globalnoj razini, što naglašava važnost snažnih programa cijepljenja kako bi se postigla visoka razina pokrivenosti (Belavić i Pavić Šimetin, 2022; Nguyen-Huu i sur., 2020; Portnoy i sur., 2021; SZO, 2024).

Kao odgovor na rastuću incidenciju raka vrata maternice, Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) pokrenula je globalnu inicijativu u studenom 2020. godine s ciljem eliminacije raka vrata maternice kao javnozdravstvenog problema u 21. stoljeću. Ciljevi ove inicijative uključuju cijepljenje najmanje 90% djevojčica, probir 70% žena korištenjem visokoučinkovitih testova te liječenje najmanje 90% identificiranih prekanceroznih lezija i invazivnih karcinoma (Global Strategy, 2020).

Smatra se da je u Hrvatskoj otprilike 1,89 milijuna žena starijih od 15 godina u riziku od nastanka raka vrata maternice (Pavić Šimetin i sur., 2018). Prema trenutnim procjenama, godišnje se u Hrvatskoj dijagnosticira rak vrata maternice kod 336 žena, što rezultira s oko 150 smrtnih ishoda. Rak vrata maternice deseti je najčešći rak među ženama u Hrvatskoj te zauzima treće mjesto među ženama u dobi od 15 do 44 godine. Procjenjuje se da je oko 18% žena u općoj populaciji trenutno zaraženo HPV tipovima 16 ili 18, koji su odgovorni za približno 82,9% invazivnih karcinoma vrata maternice (Bruni i sur., 2023, *ICO/IARC*, 2023, Portnoy i sur., 2021).

## 2.2. Trendovi u cijepljenju protiv HPV-a u Europi

Točna stopa pokrivenosti HPV cjepivom razlikuje se među europskim zemljama, a razlike postoje i prema spolu. Stopa cijepljenja varira od 64% u Islandu do 9% u Bugarskoj, dok je prosječna stopa cijepljenja u Europi 64%. Najvišu procjepljenost, čak više od 90% imaju Island, Portugal i Norveška, dok je Bugarska na dnu sa stopom procjepljenosti ispod 10%. U gotovo svim zemljama Europe, djevojčice su imale višu stopu cijepljenja protiv HPV-a u usporedbi s dječacima (*OECD, Beating Cancer*, 2024). Ove razlike u stopi

pokrivenosti HPV cjepivom među europskim zemljama mogu biti posljedica različitih nacionalnih programa cijepljenja. U Austriji, Belgiji, Hrvatskoj, Cipru, Češkoj, Danskoj, Finskoj, Francuskoj, Njemačkoj, Grčkoj, Mađarskoj, Islandu, Irskoj, Italiji, Latviji, Litvi, Luksemburgu, Malti, Nizozemskoj, Norveškoj, Poljskoj, Portugalu, Rumunjskoj, Slovačkoj, Sloveniji, Španjolskoj i Švedskoj sva mlada populacija uključena je u strategiju cijepljenja. U Bugarskoj i Estoniji pak nije tako jer strategija cijepljenja obuhvaća samo djevojčice. Također, postoje razlike među zemljama i u dobnoj granici za primarno cijepljenje. U Austriji, Njemačkoj, Grčkoj, Luksemburgu, Malti i Hrvatskoj donja granica za prvo cijepljenje je 9 godina, u Rumunjskoj 18 godina, a u Slovačkoj Republici je ta granica 15 godina. Period za nadoknadno cijepljenje također se razlikuje od zemlje do zemlje. U Valoniji i regiji Bruxelles ono obuhvaća uzrast od 12 do 18 godina, dok u Irskoj traje do 25 godina, a u Nizozemskoj čak do 26 godina. Neke pak europske zemlje poput Bugarske, Češke, Estonije, Mađarske, Islanda, Latvije, Litve, Malte, Rumunjske, Slovačke, Slovenije i Španjolske uopće nemaju nadoknadni period za cijepljenje. Ipak, većina zemalja ima registar cijepljenih, osim Austrije, Bugarske, Hrvatske, Cipra, Češke, Francuske, Njemačke, Grčke, Poljske i Slovačke. Zemlje koje pak provode cijepljenje u školama prema nacionalnom programu uključuju Valoniju (Bruxelles), Hrvatsku, Cipar, Estoniju, Finsku, Francusku, Mađarsku, Island, Irsku, Norvešku, Sloveniju, Španjolsku i Švedsku (*OECD, Beating Cancer*, 2024).

Švedska studija (Lei i sur., 2020) istraživala je povezanost cijepljenja protiv HPV-a i rizika od razvoja invazivnog raka vrata maternice. Rezultati su pokazali da je cijepljenje povezano sa značajnim smanjenjem rizika od ovog oblika raka, posebno kod žena cijepljenih prije 17. godine života. Inače, u Švedskoj je program cijepljenja protiv HPV-a započeo 2007. godine, a od 2012. godine cjepivo je besplatno za djevojčice u dobi od 10 do 12 godina. Od 2020. godine, program je proširen i na dječake iste dobne skupine, s ciljem postizanja rodne ravnopravnosti i smanjenja prijenosa virusa. Ove mjere rezultirale su visokim stopama procijepljenosti i značajnim smanjenjem incidencije HPV-om povezanih bolesti u Švedskoj („Implementing HPV vaccination“, 2021).

Nedavno je objavljeno još jedno zanimljivo istraživanje koje je provedeno u Škotskoj. Ono je pokazalo da je zahvaljujući rutinskom cijepljenju djevojčica protiv HPV-a u njihovoj državi došlo do značajnog smanjenja broja slučajeva raka vrata maternice kasnije tijekom života (Palmer i sur., 2024).

### 2.3. Trendovi u cijepljenju protiv HPV-a u svijetu

Rak vrata maternice četvrti je najčešći rak među ženama u svijetu, posebno u zemljama s niskim i srednjim prihodima, poput Brazila, Indije, Kine, Južne Afrike i Irana. HPV tipovi 16 i 18 odgovorni su za približno 70% slučajeva raka vrata maternice. Unatoč dostupnosti učinkovitih cjepiva, procijepljenost u zemljama ovog tipa ostaje niska. Primjena cjepiva protiv HPV-a započinje 2006. godine nakon čega Svjetska zdravstvena organizacija 2009. godine izdaje preporuke za cijepljenje te HPV cjepiva postaju tradicionalno uključena

u mnoge nacionalne programe imunizacije. Ipak, nekoliko istraživanja i međunarodnih agencija izvještavalo je o nedovoljnom uvođenju i pokrivenosti cjepivom. Do ožujka 2022., 117 zemalja (60% članica Svjetske zdravstvene organizacije, odnosno otprilike trećina ciljne svjetske populacije) uključilo je HPV cjepivo u svoje rutinske programe imunizacije. Nadalje, očekivano, zemlje s niskim i srednjim prihodima nose najveći teret ove bolesti te je u takvim zemljama stopa usvajanja cijepljenja niža nego u zemljama s visokim prihodima. Prema preporukama, potrebno je primijeniti dvije doze cjepiva u razmaku od najmanje šest mjeseci za osobe mlađe od 15 godina prilikom primanja prve doze, dok je za osobe od 15 godina i starije, kao i one s imunodeficijencijom ili HIV infekcijom, preporučen je raspored cijepljenja s tri doze (0, 6, 12 mjeseci). Neke zemlje koriste i alternativne planove s produljenim intervalima doza. Kako bi se povećale stope cijepljenja protiv HPV-a u školama, potrebno je implementirati sveobuhvatan komunikacijski plan koji uključuje stručnu obuku za nastavnike, ciljanje poruke te korištenje masovnih medija (Ebrahimi i sur., 2023).

Gledajući globalno, trenutno je 125 zemalja uvrstilo HPV cjepivo u svoje nacionalne programe cijepljenja za djevojčice, dok 47 zemalja nudi cijepljenje i za djevojčice i za dječake. Prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije iz 2022. godine, samo oko 15% djevojčica diljem svijeta potpuno je cijepljeno protiv HPV-a, s velikim regionalnim razlikama u pokrivenosti: Afrika 22%, Amerika 52%, Istočni Mediteran 0%, Europa 32%, Jugoistočna Azija 3%, Zapadni Pacifik 3% (Bruni i sur., 2023, *Global Strategy*, 2020, Serrano, Albero i Bruni, 2024, *Weekly Epidemiological Record*, 2022).

U Japanu je rak vrata maternice još uvijek uzrok smrtnosti i najčešći oblik raka među ženama u dobi od 15 do 39 godina što se može pripisati sedmogodišnjoj suspenziji preporuka za cijepljenje protiv HPV-a od strane japanske vlade. Nakon ove suspenzije, došlo je do pada procijepljenosti zbog malog broja prijavljenih nuspojava, a stopa cijepljenja naglo je pala s preko 70% na manje od 1%. Ipak, u Japanu su primijećeni znakovi promjene ovoga trenda. Godine 2020. grupa dobrovoljnih liječnika pokrenula je aktivnosti podizanja svijesti putem društvenih mreža i drugih platformi, što je rezultiralo porastom postotka cijepljene ciljane populacije na 15,9% koji su primili barem jednu dozu cjepiva u 2020. Dodatno, u srpnju iste godine japanska vlada odobrila je ažurirano 9-valentno HPV cjepivo i nastavila preporuke u studenom 2021. godini. Kao rezultat toga, 30,1% onih koji su ispunjavali uvjete za rutinsko HPV cijepljenje primilo je barem jednu dozu cjepiva u razdoblju od travnja do rujna 2022. godine. Međutim, pokrivenost HPV cjepivom u Japanu još uvijek je daleko od preporučenih 90% (Namba i sur., 2023).

Rak vrata maternice predstavlja drugo najveće opterećenje incidencije raka među ženama u Etiopiji, Indiji, Nigeriji i Pakistanu, kao i drugo najveće opterećenje smrtnosti od raka među ženama u Etiopiji, Indiji i Nigeriji, te četvrto najveće opterećenje smrtnosti od raka među ženama u Pakistanu. Prema procjenama Međunarodne agencije za istraživanje raka (IARC), 148 000 novih slučajeva zabilježeno je, a 94 000 žena umrlo je od raka vrata maternice u ove četiri zemlje 2020. godine. Međutim, od ovih četiriju zemalja, samo je

Etiopija provela nacionalni program cijepljenja protiv HPV-a, s kampanjom za jednu dobnu skupinu koja je uključivala djevojčice od 14 godina u razdoblju 2018.-2019., dok je Indija uvela cjepivo u nekoliko saveznih država 2016 (Portnoy i sur., 2021).

Od 54 afričke države, njih 29 uključuju HPV cjepivo u svoj nacionalni program imunizacije. Prema trenutnom trendu, usvajanje ovog programa za cijelu afričku regiju planirana je za 2039. godinu. Pokrivenost cijepljenjem na ovom je kontinentu niska, s oko 52% pokrivenosti za prvu i posljednju dozu. Razlozi tome su različiti čimbenici poput loše cestovne infrastrukture u ruralnim područjima, nedostatnih informacija o učinkovitosti i sigurnosti cjepiva te kulturne osjetljivosti prema cijepljenju. Ipak, neke afričke zemlje poput Ruande, Etiopije i Mauricijusa postigle su iznimno visoke stope procijepljenosti od preko 70%  što je u skladu sa strategijom Svjetske zdravstvene organizacije za eliminaciju raka vrata maternice (Asempah i Ikpebe, 2024).

Studija koja analizira nisku stopu procijepljenosti protiv HPV-a u Brazilu predlaže strategije za povećanje sudjelovanja u kampanjama cijepljenja. Prema podacima iz 2019. godine, procijepljenost u Brazilu iznosila je 49,6%, što je znatno ispod već spomenutih ciljeva Svjetske zdravstvene organizacije i ispod stopa procjepljenosti zabilježenih u zemljama poput Australije (80,2% u 2017.), Meksika (97,5% u 2019.) i Perua (91% u 2019.). Smatra se da glavni razlozi za nepostizanje tih ciljeva uključuju nedostatak svijesti i informacija kao i pogrešnu percepciju te dezinformiranost, dok je u nekim ruralnim regijama pristup cijepljenju otežan zbog nedostatka zdravstvenih resursa (Santos, Santos i Fernandes, 2023). Ipak, prema službenim podacima Svjetske zdravstvene organizacije za 2023. godinu, procijepljenost u Brazilu zadnjom dozom za žensku populaciju iznosila je 58,27% dok je za mušku populaciju iznosila 33,19% (*HPV vaccination coverage*, 2024).

Australija je pak postigla visoke stope procijepljenosti protiv HPV-a, među najvišima u svijetu. Kao rezultat, došlo je do značajnog smanjenja prevalencije HPV infekcija i bolesti povezanih s HPV-om, uključujući genitalne bradavice i cervikalne abnormalnosti (Patel i sur., 2018). Prema podacima iz 2023. godine, 85,9% djevojčica i 83,4% dječaka primilo je barem jednu dozu HPV cjepiva do 15. godine života (*HPV vaccination coverage*, 2024, „HPV immunisation data“, 2024).

Kina je pak postigla značajan napredak u razvoju domaćih HPV cjepiva i pokretanju pilot programa besplatnog cijepljenja, no procijepljenost među djevojčicama u dobi od 9 do 14 godina i dalje je ispod cilja Svjetske zdravstvene organizacije. Glavni izazovi uključuju ograničenu dostupnost cjepiva, financijske prepreke i nedostatak lokalnih dokaza koji podržavaju učinkovitost jednodoznog režima cijepljenja (Zhao i sur, 2023; An i sur., 2024).

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, globalna procijepljenost protiv HPV-a varira među regijama i zemljama. Do 2023. godine, mnoge zemlje uvele su HPV cjepivo u svoje nacionalne programe imunizacije, s različitim stopama procijepljenosti (*HPV vaccination coverage*, 2024). Svi ti podaci ukazuju na potrebu za pojačanim naporima u promociji i dostupnosti HPV cjepiva, posebno u regijama s nižim stopama procijepljenosti.

## 3. Cijepljenje protiv HPV-a u Hrvatskoj, gdje smo danas i što možemo poboljšati?

### 3.1. Implementacija cijepljenja protiv HPV-a u Hrvatskoj

Cijepljenje protiv HPV-a u Republici Hrvatskoj dostupno je na nacionalnoj razini unazad 9 godina temeljem nacionalnog Programa imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse za posebne skupine stanovništa i pojedince pod povećanim rizikom za pojedine infekcije (Pavić Šimetin i sur., 2018). Iako je do nedavno bilo uobičajeno da timovi školske medicine na cijepljenje protiv HPV-a organizirano pozivaju samo učenike i učenice osmih razreda Osnovne škole, od 1. 1. 2023. dobivena je mogućnost pozivanja na cijepljenje i učenika nižih razreda Osnovne škole. Naime, temeljem Provedbenog programa imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse za posebne skupine stanovništva i pojedince pod povećanim rizikom od: tuberkuloze, hepatitisa A i B, bjesnoće, žute groznice, kolere, trbušnog tifusa, tetanusa, ospica, teške bolesti donjeg dišnog sustava prouzrokovane infekcijom respiratornim sincicijskim virusom, krpeljnog meningoencefalitisa, vodenih kozica, rotavirusnog gastroenterokolitisa, malarije, steptokokne bolesti (uključujući inzvazivnu pneumokoknu bolest), Haemophilus Influenzae – invazivne bolesti, invazivne meningokokne bolesti, HPV infekcije, bolesti COVID-19 i bolesti majmunskih boginja uzrokovane virusom majmunskih boginja u 2023. godini prvi puta je besplatno i preporučeno cijepljenje protiv HPV-a, na individualni zahtjev, za sve djevojčice i dječake u dobi od 9 godina, kao i za osobe u dobi do 25 godina, u ovisnosti o dostupnosti samog cjepiva (*Provedbeni program imunizacije*, 2023) Temeljem navedenog dokumenta, od školske 2023/2024 godine nadležni timovi školske medicine prvi put pozivaju sve učenike za besplatno i dobrovoljno cijepljenje u sklopu redovitih preventivnih aktivnosti koje se provode nad učenicima petih, šestih, sedmih i osmih razreda (sveobuhvatni sistematski pregled u 5. i 8 razredu, skrining kralježnice na skoliozu (test pretklona) u 6. razredu i skrining na oštećenje sluha (audiometrija) u 7. razredu) (HZJZ, 2023, *Odluka o donošenju plana*, 2023).

### 3.2. Javno zdravstvene aktivnosti usmjerene ka promidžbi cijepljenja u Hrvatskoj

U Hrvatskoj su sve češće provode i različite javne edukativno promotivne aktivnosti, kojima je cilj prevencija raka vrata maternice i HPV infekcije. Prema istraživanju Blažević i suradnika (2023), u razdoblju od 2007. godine do 2022. godine u Hrvatskoj se provodilo 8 kampanji usmjerenih ka navedenoj prevenciji: „Budi zdrav(k)a“, „Spikaš o svemu, spikaj i o njemu“, „Dan mimoza“, „Bolje sprječiti nego liječiti“, „Druga prilika“, „Budi mRAK“, „Neću rak“, „Volim zdravlje“, ali i brojne druge edukativne aktivnosti (Blažević i sur., 2023). Vjerojatno najpoznatija edukativni javnozdravstveni projekt „Budi mRAK“, u organizaciji studenata Medicinskih fakulteta okupljenih u međunarodnu udrugu studenata medicine – CroMSiC, još uvijek se aktivno provodi. Navedenu kampanju od 2019. godine kroz interaktivne radionice provode studenti medicine po cijeloj Hrvatskoj,

s ciljem edukacije učenika osnovnih i srednjih škola o ovom važnom javnozdravstvenom problemu odnosno o preventivnim mjerama protiv 6 vrsta raka kojeg uzrokuje HPV i mogućnošću cijepljenja protiv HPV-a. Projekt se provodi uz podršku Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i Gradskog ureda za zdravstvo Grada Zagreba te uz odobrenje Ministarstva znanosti i obrazovanja. Interaktivne edukativne radionice provode se prema unaprijed dogovorenom terminu s školskim pedagozima, tijekom sata razredne nastave, kako učenici ne bi propustili dio redovnog školskog gradiva. Trajanje same radionice je jedan školski sat. Prema podatcima organizatora kampanje, do sada je kroz njihove radionice educirano više od 2500 učenika diljem zemlje (CroMSIC, 2024; MZOM, 2020). Cilj ove javnozdravstvene kampanje je zaštititi što je moguće veći broj djece i mladih od infekcija uzrokovanih HPV-om („Budi mRAK", 2020a).

Projekt budi mRAK roditelj prošireni je dio mRAK kampanje koji djeluje unazad 2 godine. Kao i u samoj „Budi mRAK" kampanji, i ova kampanja je okupila, uz studente iz Udruge CroMSiC, relevantne stručnjake iz područja zdravstva koji se bave problematikom prevencije HPV infekcije (MZOM, 2020; „Budi mRAK", 2020b). Također, predstavljen je digitalni newsletter usmjeren na prevenciju i cijepljenje protiv HPV-a. Navedeni *newsletter* objavljen je i javno dostupan na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti i obrazovanja („Budi mRAK", 2024). Kako bi se podigla medijska vidljivost ove kampanje, kao i zainteresiranost društva za cijepljenje, u projekt su uključeni i mRAK roditelji ambasadori, poznate osobe iz svakodnevnog života, kao što su Neda Parmać, Luna i Filip Mayer, Nevena Rendeli Vejzović, Bruno Šimleša, Jelena Veljača, Edita Miserić Vrkljan, Franjo Riđan, Ecija Ojdančić, Igor Mešin, Bojana Gregorić Vejzović, Goran Navojac, Ljupka Gojić Mikić te Ana Gruica Uglešić, Ida Prester i Natko Beck koji su ujedno i nacionalni ambasadori ove kampanje („Budi mRAK", 2020c; Gloria, 2023). Navedena kampanja je dobar i hvale vrijedan primjer kvalitetnog javnozdravstvenog projekta i dobre multidisciplinarne suradnje.

### 3.3. Kako Hrvatska stoji po pitanju procjepljenosti protiv HPV-a?

Iako u većini Europskih zemalja postoji registar cijepljenih protiv HPV-a (*OECD. Beating Cancer*, 2024) isti do sada u Hrvatskoj nije osnovan, zbog čega nemamo nacionalno dostupnih podataka o točnom postotku procjepljenosti našeg stanovništva protiv HPV.

U listopadu 2022. godine Hrvatski zavod za javno zdravstvo je po prvi put objavio podatke o cijepljenju protiv HPV-a za period od 2017./2018. do 2020./2021. U spomenutoj tablici bili su objavljeni podatci o utrošenim dozama cjepiva po županijama, pri čemu je Osječko-baranjska županija, kada gledamo ukupan broj utrošenih doza, bila među bolje procjepljenim županijama. Najviše utrošenih doza cjepiva u našoj županiji bilo je 2019./2020. godine, kada je ukupno utrošeno 3 724 doze, od čega je čak 1 011 doza bilo utrošeno na cijepljenje studenata, čime je Osječko-baranjska županija bila na drugom mjestu po procjepljenosti studenata, odmah iza grada Zagreba (1 667 utrošenih doza cjepiva). Što se tiče osnovnoškolaca, najviše utrošenih doza cjepiva u našoj županiji

bilo je u 2020./2021. godini – 1 636 doza, čime je Osječko-baranjska županija zauzela peto mjesto (županije s većim utroškom cjepiva među promatranom populacijom su bile: grad Zagreb (5 953 utrošene doze cjepiva), Zagrebačka županija (2 435 utrošenih doza cjepiva), Brodsko-posavska županija (1 822 utrošene doze cjepiva) i Vukovarsko-srijemska županija (1 917 utrošenih doza cjepiva)). Vezano uz procjepljenost prema spolu, omjer cijepljenja djevojaka i mladića devetvalentnim cjepivom iznosila od 2,3 u 2018. do 1,7 u 2021. u korist djevojaka, prema podacima Službe za epidemiologiju zaraznih bolesti (*HZJZ ljetopis*, 2022).

U lipnju 2024. godine u Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu za 2022. g. objavljeni su novi podatci vezani uz cijepljenje protiv HPV-a. Prema navedenim podatcima, u školskoj 2021/2022 godini u našoj županiji ukupno je bilo utrošeno 2 563 doze cjepiva protiv HPV-a, od čega je 1 712 doza bilo utrošeno za učenike u Osnovnim školama, 629 doza za učenike u srednjim školama i 222 doze za studente (*HZJZ ljetopis*, 2022). Iz navedenog možemo primjetiti blagi pad utrošenih doza u odnosu na prethodnu školsku godinu za 443 doze cjepiva (*HZJZ ljetopis*, 2022).

Ako gledamo broj podjeljenih doza među učenicima osnovnih škola, koji su ujedno i primarna cjepna populacija, 2021/2022 školske godine naša županija je bila zauzela peto mjesto, kao i 2020/2021 godine. Ispred nas su bili jedino Grad Zagreb s utrošenih 5 997 doza, zatim Zagrebačka županija s utrošenih 2 710 doza, Vukovarsko-srijemska županija s utrošenih 1 895 doza te Krapinsko-zagorska županija s utrošenih 1 730 doza. Vezano uz srednjoškolce, naša županija bila je na visokom trećem mjestu (ispred nas su bili jedino Grad Zagreb s utrošenih 697 doza i Splitsko-dalmatinska županija s utrošenih 876 doza). U konačnici, prema broju podijeljenih doza među studentima Osječko-baranjska županija bila je na četvrtom mjestu (ispred nas su bili Grad Zagreb s utrošenih 657 doza, Splitsko-dalmatinska županija s utrošenih 398 doza i Primorsko-goranska županija s utrošenih 229 doza) (*HZJZ ljetopis*, 2022). Iz navedenog se može primijetiti kako je broj utrošenih doza cjepiva među studentskom populacijom bio upravo u 4 najveća, sveučilišna grada u Republici Hrvatskoj.

Što se tiče ukupnog broja podjeljenih doza cjepiva na području države, među svim promatranim cjepnim skupinama, možemo primijetiti kako postoji uzlazni trend po broju podijeljenih doza cjepiva, izuzev zadnje promatrane školske godine; 2018/2019 bilo je podijeljeno ukupno 23 088 doza cjepiva (17 582 doze u osnovnim školama, 5 307 doza u srednjim školama i 199 doza među studentima), 2019/2020 godine bilo je podijeljeno 31 130 doza cjepiva (20 766 doza u osnovnim školama, 6 658 doza u srednjim školama i čak 3706 doza među studentima), 2020/2021 godine bilo je podijeljeno ukupno 33 351 doza cjepiva (26 782 doze u osnovnim školama, 4 378 doza u srednjim školama i 2 191 doza među studentima) te u konačnici 2021/2022 godine bilo je podijeljeno ukupno 30 715 doza cjepiva (24 574 doze u osnovnim školama, 4 577 doza u srednjim školama i 1 564 doze među studentima). Iz navedenih podataka možemo primijetiti kako je i na razini Hrvatske, i na razini Osječko-baranjske (ali i većine drugim županija, s iznimkom

Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke, Varaždinske, Koprivničko-križevačke, Ličko-senjske i Splitsko-dalmatinske županije), došlo do pada ukupno utrošenih doza cjepiva 2021/2022 godine. S druge strane, možemo primijetiti kako se broj podijeljenih doza, i na razini Hrvatske i na razini naše županije, penje u korist učenika Osnovnih škola, koji su ujedno i glavna, ciljana cjepna populacija, čime dolazi do laganog pada i/ili stagnacije broja podijeljenih doza među učenicima srednjih škola (*HZJZ ljetopis*, 2022).

Ako gledamo postotak procjepljenosti protiv HPV-a među učenicima 8-ih razreda Osnovnih škola na području Osječko-baranjske županije, možemo primijetiti kako je zabilježen uzlazni trend procjepljenosti. Naime, 2018/2019 godine i 2019/2020 godine procjepljenost je iznosila skromnih 40%, da bi se iduće, 2020/2021 godine popela na 42%. Zatim je uslijedila pandemijska, 2021/2022 godina, kada se zabilježio lagani pad procjepljenosti koji je iznosio 38%, da bi već sljedeće godine došlo do porasta procjepljenosti na 56%. U protekloj školskoj 2023/2024 godini, procjepljenost među učenicima 8-ih razreda je iznosila rekordnih 65% (Kotromanović Šimić i sur., 2024). Također, vrlo važno je za istaknuti da je prošle školske godine bio prisutan i vrlo dobar odaziv dječaka na cijepljenje. Što se tiče procjepljenosti u nižim razredima osnovnih škola, trenutno je u OBŽ cijepljeno 26% učenika 5. razreda, u 6. razredima 15%, u 7. razredima 14%. U 6. i 7. razredu je odaziv nešto niži jer se predviđeni skrininzi u tim razredima odvijaju u školama kad nisu prisutni roditelji te izostane direktni kontakt liječnik roditelj (Glas Slavonije, 2024).

### 3.4. Što učiniti kako bi poboljšali procjepljenost na državnoj razini?

Centar za zdravlje mladih u Zagrebu otvoren je 2017. godine s ciljem očuvanja i unaprijeđenja zdravlja ciljane populacije. Tada su pri Centru otvorena razna savjetovališta kao što su Savjetovalište za reproduktivno zdravlje, Savjetovalište za promicanje zdravlja, Savjetovalište za zaštitu mentalnog zdravlja školske djece i mladih, Savjetovalište za anonimno testiranje na HIV i HCV (Grad Zagreb, 2017; Šentija Knežević i Selak Bagarić, 2024). Tijekom vremena nadograđen je popis usluga koje se mogu besplatno i bez uputnice ostvariti pri navedenom Centru, a one uključuju: obradu psihologa, individualni i grupni tretman psihologa za djecu i mlade, preventivne psihoedukativne radionice za djecu i mlade, psihoedukativne radionice i edukacije za roditelje, e – klinika (usluge online podrške i savjetovanja), savjetovalište za roditelje bez najave (drop in) u za to predviđenim terminima, savjetovalište i podrška u zaštiti spolnog i reproduktivnog zdravlja, brzo, povjerljivo i pouzdano testiranje na HIV, hepatitis c, sifilis, klamidiju i gonoreju, psihosocijalna podrška i povezivanje sa sustavom skrbi i liječenja, edukacije i radionice u području zaštite zdravlja, popularizacija STEM-a do očuvanja javnog zdravlja i omogućavanje pristupa tržištu rada za mlade osobe u NEET statusu (CZM, 2024a).

S obzirom na sve veću zainteresiranost, što se može vidjeti iz broja utrošenih doza cjepiva protiv HPV-a, ali i osviještenost studenata o važnosti cijepljenja protiv HPV-a došlo je do potrebe za osnivanjem takozvanih „HPV punktova“, mjesta gdje će se studenti moći brzo, lako i besplatno cijepiti protiv HPV-a.

Tijekom travnja 2022. godine u Zagrebu su bili predstavljeni novi preventivni programi koji se održavaju pri Centru za zdravlje mladih, a usko su vezani uz reproduktivno zdravlje i prevenciju HPV infekcije među mladima. Tada je, naime, ustrojeno organizirano cijepljenje mladih do 25. godina starosti protiv HPV-a kao i besplatni preventivni ginekološki pregledi i savjetovanja za ciljnu populaciju. Nosioci projekata su Grad Zagreb, Gradski ured za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom, NZJZ Dr. Andrija Štampar, Međunarodna udruga studenata medicine CroMSiC te Dom zdravlja Zagreb- Istok - Centar za zdravlje mladih (CZM 2024b; Grad Zagreb, 2022). U Centru su trenutno aktivne usluge Savjetovališta za mentalno zdravlje, zaštita i poticanje zdrave slike o sebi i svom tijelu, savjetovalište za poremećaj prehrane školske djece i studenata, razvoj vještina učenja i pamćenja, post (long) covid savjetovalište, zaštita spolnog i reproduktivnog zdravlja, savjetovalište za mlade s invaliditetom, savjetovalište za prevenciju HPV-a i ostalih spolno prenosivih infekcija te očuvanje reproduktivnog zdravlja adolescenata i promicanje zdravlja. Za navedene usluge osoba se naručuje na brz i jednostavan način putem aplikacije za naručivanje (CZM 2024a; CZM 2024b).

### 3.5. Primjer dobre prakse u Osječko-baranjskoj županiji

Projekt "HPV punkt" na području grada Osijeka provodi se od studenog 2022. godine u suradnji sa studentskom udrugom CroMSiC – produžnica Osijek te relevantnim lokalnim institucijama kao što su Nastavni zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, Službom za školsku medicinu, Sveučilištem Josipa Jurja Strossmayera Osijek i Medicinskim fakultetom u Osijeku. Program "HPV punkt" uključuje redovito besplatno cijepljenje studenata i mladih protiv HPV-a kako bi se smanjio rizik od infekcije ovim virusom i povezanim bolestima (Bilić-Kirin i sur., 2023; „Budi Mrak", 2022; CroMSIC, 2024) Navedeni projekt kontinuirano se provodi već treću godinu za redom te je do sada putem punkta procjepljeno 420 osoba (Glas Slavonije, 2024). Cijepljenje na „HPV punktu" provodi tim školske medicine u sastavu liječnika specijalista školske medicine i sveučilišne magistre ili prvostupnice sestrinstva. Otvaranje samog punkta bilo je medijski popraćeno (MEFOS, 2022; Dnevnik, 2022) i kroz javne medije, ali i kroz popularne društvene mreže koje mladi danas koriste, što je dovelo do njegove popularizacije i izrazito dobrog odaziva studenata na cijepljenje već prilikom prve godine njegovog djelovanja. Naime, od studenog 2022. godine do svibnja 2023 godine kroz „HPV punkt" su bile procjepljene 262 osobe (djevojke 231, (88%)). Cijepljenjem su bili obuhvaćeni studenti svih sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, a najviše cijepljenih studenata dolazilo je s Medicinskog fakulteta (66), Filozofskog fakulteta (25), Ekonomskog fakulteta (23) i Fakulteta za Odgojno-obrazovne znanosti (22) (Bilić Kirin i sur., 2023). Specifičnost ovog Osječkog HPV punkta leži u činjenici da se cijepljenje provodi na teritoriju Sveučilišnog kampusa, koji je glavno središte i mjesto okupljanja studenata Osječkog sveučilišta. Na ovaj način cijepljenje je dodatno približeno studentskoj populacija, koja na jednostavan, brz i lak način može doći do ovog vrlo važnog cjepiva. Dodatna prednost leži u izrazito jednostavnom naručivanju na cijepljenje putem aplikacije (Bilić-Kirin i sur., 2023, Glas Slavonije, 2024, Mihelić, 2024). Naime, djelatnici Službe za školsku medicinu pri

Nastavnom zavodu za javno zdravstvo OBŽ su prvi u Hrvatskoj upotrijebili Internet aplikaciju kao način naručivanja na cijepljenje pri „HPV punktu". Uporaba aplikacije za naručivanje je izrazito jednostavna i brza, može joj se pristupiti s bilo kojeg uređaja koji je spojen na Internet, a dodatna prednost leži u činjenici da svaka osoba koja se prvi put naruči na cijepljenje putem aplikacije, dobije podsjetnik, putem svoje, u sustav osobno unesene, elektronske pošte, nekoliko dana ranije da je potrebno naručiti se za termin iduće doze cjepiva. Osim podsjetnika da je potrebno naručiti se na iduću dozu, putem aplikacije su odmah vidljivi i dostupni slobodni termini za naručivanje i realizaciju usluge cijepljenja (Mujkić, 2024).

## 4. Zaključak

Primjer Osječkog „HPV punkta" primjer je izvrsno organizirane javnozdravstvene akcije, koja je studentima na jednostavan, pristupačan i njima atraktivan način, približila brigu o vlastitom zdravlju kroz jedinstvenu mogućnost besplatnog cijepljenja u svrhu prevencije infekcije i raka uzrokovanog infekcijom Humanim papiloma virusom. Upravo zato se trebamo prisjetiti našeg najpoznatijeg liječnika, dr. Andrije Štampara, njegovog učenja i 10 principa djelovanja (Borovečki, Šogorić i Kujundžđić Tiljak, 2020, Džakula i sur., 2017). koji se temelje na činjenici da je ključ zdravlja upravo u prevenciji, budući da je uvijek bolje, lakše i u konačnici ekonomski isplativije, bolest spriječiti nego izliječiti. Uz to, ne smijemo zaboraviti da je prema dr. Štamparu glavno mjesto liječničkog djelovanja prostor gdje ljudi i žive, zbog čega je smještaj Osječkog „HPV punkta" u prostor Sveučilišnog kampusa – prostor gdje „studenti žive" primjer mudrog i dobro promišljenog odabira najadekvatnije lokacija za provođenje ovako važne javnozdravstvene akcije.

## Literatura

Aden, D., Zaheer, S., Khan, S., Jairajpuri, Z. S. i Jetley, S. (2024). Navigating the landscape of HPV-associated cancers: From epidemiology to prevention. *Patholology, research and practice, 263*, 155574. doi:10.1016/j.prp.2024.155574.

Balestrieri, M., Chiantore, M. V., Garbuglia, A. R., Carnovale-Scalzo, C., Falcucci, S. i Di Bonito, P. (2024). Remission of HPV-Related Diseases by Antivirals for Herpesvirus: Clinical Cases and a Literature Review. *Viruses, 16*(5). doi:10.3390/v16050756.

Belavić, A. i Pavić Šimetin, I. (2022). Educational intervention for increasing knowledge of human papillomavirus and vaccination amongst parents of first year high school students in Croatia. *Journal of public health (Oxford), 44*(1), 165-173. doi:10.1093/pubmed/fdaa201.

Bilić-Kirin V, Šimić I, Šencaj B, Eškutić L, Lovrić R. (2023). Učinkovitost rada HPV punkta u Studentskom kampusu u Osijeku // V. Hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem „Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke" Osijek, 18. - 21. svibnja 2023., str. 64 - 64 (poster, međunarodna recenzija, sažetak, znanstveni).

Borovečki, A., Šogorić, S. i Kujundžić Tiljak, M. (2020). Are Štampar's principles valid in the light of the Sustainable Development Goals?. *Croatian Medical Journal*, 61 (3), 173-176. doi.org/10.3325/cmj.2020.61.173.

Bruni L, A. G., Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX i de Sanjosé S. (2023). *ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Croatia.* Preuzeto s https://hpvcentre.net/statistics/reports/HRV.pdf.

Budi mRAK roditelj ambasadori (2020). Preuzeto s https://budi-mrak.com/budi-mrak-roditelj-ambasadori/.

Budi mRAK (2022.). Besplatno cijepljenje protiv HPV-a na Campusu u Osijeku za sve studente. Preuzeto s https://budi-mrak.com/besplatno-cijepljenje-protiv-hpv-a-na-campusu-u-osijeku-za-sve-studente/.

Budi mRAK. (2024). Preuzeto s https://cromsic.hr/hr/projekti/scoph-2hr/mrak/.

Butorac, D., Stojanović, I., Potkonjak, A., Margreitner, M. i Nemeth Blažić, T. (2022). Informiranost i stavovi liječnika o cjepivu protiv HPV-a u Republici Hrvatskoj. *Liječnički vjesnik*, 144 (9-10), 331-339. https://doi.org/10.26800/LV-144-9-10-7.

Centar za zdravlje mladih – o nama. (2024). Preuzeto s https://www.czm.hr/o-nama.

Charde, S. H. i Warbhe, R. A. (2022). Human Papillomavirus Prevention by Vaccination: A Review Article. *Cureus, 14*(10), e30037. doi:10.7759/cureus.30037.

Dickey, B. L., Fan, W., Bettampadi, D., Reich, R. R., Sirak, B., Abrahamsen, M., Baggio M. L., Galan, L., Carvalho Silva, R., Salmerón, J, Villa, L. L., Lazcano-Ponce, E. i Giuliano, A. R. (2021). Sequential acquisition of human papillomavirus infection between genital and oral anatomic sites in males. *International journal of cancer, 149*(7), 1483-1494. doi:10.1002/ijc.33732.

Džakula, A., Tripalo, R., Vočanec, D., Radin, D. i Lončarek, K. (2017). Are Andrija Štampar's principles gone - forever and ever?. *Croatian medical journal*, 58(5), 372–376. https://doi.org/10.3325/cmj.2017.58.372.

Ebrahimi, N., Yousefi, Z., Khosravi, G., Malayeri, F. E., Golabi, M., Askarzadeh, M., Shams, M. H., Ghezelbash, B. i Eskandari, N. (2023). Human papillomavirus vaccination in low- and middle-income countries: progression, barriers, and future prospective. *Frontiers in immunology*, 14, 1150238. https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1150238.

Ewongwo, A., Sahor, A. F., Ngwa, W. i Nwachukwu, C. (2024). A guide to global access to HPV vaccination to all women in low - and middle-income countries; a minireview of innovation and equity. *Frontiers in oncology, 14*, 1380663. doi:10.3389/fonc.2024.1380663.

Gotovo 70% učenika u Osječko-baranjskoj županiji cijepilo se protiv HPV-a (2024). Preuzeto s https://www.glas-slavonije.hr/osijek/2024/04/20/gotovo-70-ucenika-u-osjecko-baranjskoj-zupaniji-cijepilo-se-protiv-hpv-a-510587/.

Hampson, I. N. i Oliver, A. W. (2024). Update on Effects of the Prophylactic HPV Vaccines on HPV Type Prevalence and Cervical Pathology. *Viruses, 16*(8). doi:10.3390/v16081245.

Hrgović, Z., Fureš R. i Stanić, Ž. (2021). The Diagnostics and Treatment of Cervical Cancer. *Acta Medica Croatica, 75*, 53-68.

Illah, O. i Olaitan, A. (2023). Updates on HPV Vaccination. *Diagnostics (Basel), 13*(2). doi:10.3390/diagnostics13020243.

Konferencija povodom otvaranja cijepnog punkta protiv HPV-a (2022). Preuzeto s https://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/vijesti/konferencija-povodom-otvaranja-cijepnog-punkta-protiv-hpv-a.

Kotromanović Šimić, I., Bilić-Kirin, V., Miskulin, M., Kotromanović, D., Olujić, M., Kovacevic, J., Nujić, D., Pavlović, N., Vukoja, I., Miskulin, I. (2024). The Influence of Health Education on Vaccination Coverage and Knowledge of the School Population Related to Vaccination and Infection Caused by the Human Papillomavirus. *Vaccines, 12*(11), 1222. https://doi.org/10.3390/vaccines12111222.

Ljupka Gojić Mikić, Edita Misirić Vrkljan, Ida Prester i Jelena Veljača su mRAK roditelji! (09. ožujka 2023). Preuzeto s https://www.gloria.hr/gl/promo/ljupka-gojic-mikic-edita-misiric-vrkljan-ida-prester-i-jelena-veljaca-su-mrak-roditelji-15313796.

Machalek, D. A., Garland, S. M., Brotherton, J. M. L., Bateson, D., McNamee, K., Stewart, M., Rachel Skinner, S., Liu, B., Cornall, A. M., Kaldor, J. M. i Tabrizi, S. N. (2018). Very Low Prevalence of Vaccine Human Papillomavirus Types Among 18- to 35-Year Old Australian Women 9 Years Following Implementation of Vaccination. *The Journal of infectious diseases*, 217(10), 1590–1600. https://doi.org/10.1093/infdis/jiy075.

Mihelić, M. (1. ožujak 2024.). Osječki uspjeh protiv HPV-a opisuje prof. Turić. Preuzeto s https://portalzdravlje.hr/osjecki-uspjeh-protiv-hpv-a-opisuje-prof-turic/.

Milano, G., Guarducci, G., Nante, N., Montomoli, E. i Manini, I. (2023). Human Papillomavirus Epidemiology and Prevention: Is There Still a Gender Gap? *Vaccines (Basel), 11*(6). doi:10.3390/vaccines11061060.

Mladi u Slavoniji pozvani na besplatno cijepljenje protiv opasnog virusa: "Kada dobijete dijagnozu, u šoku ste i ne možete vjerovati". (2022) Preuzeto s https://dnevnik.hr/vijesti/hrvatska/osijek-organizirao-besplatno-cijepljenje-protiv-hpv-a---750942.html.

Nguyen-Huu, N. H., Thilly, N., Derrough, T., Sdona, E., Claudot, F., Pulcini, C., Agrinier, N. i HPV Policy working group (2020). Human papillomavirus vaccination coverage, policies, and practical implementation across Europe. *Vaccine*, 38(6), 1315–1331. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.11.081.

Otvoren Centar za zdravlje mladih (2017). Preuzeto s https://www.zagreb.hr/otvoren-centar-za-zdravlje-mladih/106401.

Palmer, T. J., Kavanagh, K., Cuschieri, K., Cameron, R., Graham, C., Wilson, A. i Roy, K. (2024). Invasive cervical cancer incidence following bivalent human papillomavirus vaccination: a population-based observational study of age at immunization, dose, and deprivation. *Journal of National Cancer Institute*, 116(6), 857-865. doi:10.1093/jnci/djad263.

Pavić Šimetin, I., Belavić, A. i Žehaček Živković, M. (2018). Promotion of vaccination against HPV infection at the national level. *Paediatria Croatica*, 62 (1), 13-13. https://doi.org/10.13112/PC.2018.2

Počelo cijepljenje za mlade protiv HPV infekcije i besplatni ginekološki pregledi (7. studeni 2022.). Preuzeto s https://zagreb.hr/pocelo-cijepljenje-za-mlade-protiv-hpv-infekcije-i/178508.

Portnoy, A., Pedersen, K., Trogstad, L., Hansen, B. T., Feiring, B., Laake, I., Smith, M. A., Sy, S., Nygård, M., Kim, J. J. i Burger, E. A. (2021). Impact and cost-effectiveness of strategies to accelerate cervical cancer elimination: A model-based analysis. *Preventive medicine*, 144, 106276. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106276.

Savjetovalište za prevenciju HPV-a i ostalih SPI te očuvanje reproduktivnog zdravlja adolescenata. (2024). Preuzeto s https://www.czm.hr/cijepljenje-protiv-hpv-a-u-prostorima-centra-za-zdravlje-mladih.

Scott-Wittenborn, N. i Fakhry, C. (2021). Epidemiology of HPV Related Malignancies. *Seminars in radiation oncology, 31*(4), 286-296. doi:10.1016/j.semradonc.2021.04.001.

Šentija Knežević i M., Sellak Bagarić, E. (2024). Projekt "Centar za zdravlje mladih". Preuzeto s https://mentalnozdravlje.zagreb.hr/projekti/projekt-centar-za-zdravlje-mladih/.

WHO. (2024). Immunization coverage. Preuzeto s https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage.

# PUBLIC HEALTH INTERVENTIONS FOR HEALTHIER YOUTH

Ivana KOTROMANOVIĆ ŠIMIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
ivsimic@mefos.hr
Nika PAVLOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
npavlovic@mefos.hr
Danijela NUJIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
dnujic@mefos.hr
Maja MIŠKULIN
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
maja.miskulin@mefos.hr
Ivan MIŠKULIN*
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine, J. Huttlera 4, Osijek, Croatia
ivan.miskulin@mefos.hr
** Corresponding author, Tel.: +385912241500*

## Abstract

The human papillomavirus (HPV) is the most common cause of sexually transmitted diseases in the reproductive tract and in the head and neck area. It is now known that HPV is the main cause of genital warts, but it is also associated with the development of various cancers in humans, such as cervical, vaginal, vulvar, penile, anal, oropharyngeal, oral cavity, and laryngeal cancers. Due to the increasing incidence of cervical cancer, which is a growing global public health problem of the 21st century, the World Health Organization launched a global initiative to eliminate this type of cancer in November 2020. The key to achieving the World Health Organization's stated goal lies precisely in vaccination against HPV. The World Health Organization has therefore explicitly emphasized that it is desirable to vaccinate at least 90% of girls against HPV. Although the HPV vaccine has been available in Croatia for more than 15 years, we still do not have publicly available data or a registry that would show the exact percentage of vaccination coverage rate of the target population against this infection. However, based on local data, we can see that

the vaccination coverage rate in Osijek-Baranya County is gradually increasing among the target vaccination population of primary school students. National data, based on the number of vaccine doses applied, shows that interest in HPV vaccination is also increasing among students and adolescents. The increasingly growing popularization of the vaccination itself, especially through various public health campaigns, from which is probably the most famous "Be mRAK" campaign, which is the result of a multidisciplinary collaboration of various experts from the fields of health and education, is certainly at least partly responsible for the aforementioned trend. In 2022, the above-mentioned campaign was extended by the "Be a mRAK parent" project, in which famous Croatian public figures were engaged to promote and popularize vaccination against HPV. Among the important public health activities to promote and popularize vaccination at the local level, the establishment of the "HPV Point", which started its work in November 2022, certainly stands out. With the help of the „HPV Point" in Osijek, more than 420 young men and women under the age of 25 have been vaccinated so far. In addition, our Osijek-Baranya county is among the top five countries every year according to the number of applied doses of HPV vaccine in all observed target vaccination groups. All of this suggests that in the future, despite the relatively good results, more energy should definitely be devoted to an even more prominent and comprehensive media campaign that will be aimed at promoting and emphasizing the benefits of vaccination against HPV. However, further efforts should certainly be aimed at establishing a public registry of those vaccinated, which also records HPV vaccination coverage rates, primarily to better evaluate the work of all those involved in vaccination and prevention, but also to simplify and make more transparent the recording of HPV vaccination coverage rates and, finally, to catch up" with people who have not been fully vaccinated so that they too can eventually receive full protection against HPV infection.

**Keywords:** adolescents, vaccination, HPV, students, trends

**Key message of the paper:** Get informed, protect yourself, get vaccinated – HPV vaccination saves lives!

# 4

# BUDUĆNOST HRANE

# KORISTI ZAJEDNIČKE POLJOPRIVREDNE POLITIKE ZA STANOVNIKE EUROPSKE UNIJE I ODABRANIH MEDITERANSKIH ZEMALJA

Jana KATUNAR
Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Hrvatska
jana.katunar@efri.uniri.hr

## Sažetak

Proizvodnja i sigurnost hrane strateško je pitanje svake države. Sve države članice Europske unije dio su Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP) s ciljem održivog upravljanja prirodnim resursima, osiguravanja stanovnicima stabilne opskrbe hranom po prihvatljivim cijenama, a poljoprivrednicima osiguravanja prihoda i razvoja ruralnih područja. ZPP nije kreirana samo za poljoprivrednike, već za sve stanovnike Europske unije. Od svog osnutka 1962. godine pa do danas ZPP je prošao šest velikih reformi s ciljem prilagodbe novim izazovima s kojima se Europska unija suočava. Dok je reforma iz 2013. godine, koja se odnosila na razdoblje 2014. – 2020., bila usmjerena na sveobuhvatniji i integriraniji pristup, reforma kojom je utvrđen ZPP za razdoblje 2023. – 2027. usmjerena je boljem položaju poljoprivrednika u prehrambenom lancu, povećanju konkurentnosti i pravednom dohotku, zaštiti okoliša i klimatskim promjenama, razvoju ruralnih područja, kvaliteti hrane te poticanju znanja i inovacija. Razvoj ruralnih područja, kao jedan od ciljeva ZPP-a, važan je za Istočnu Hrvatsku zbog izazova s kojima se susreće u kontekstu potrebe za tehnološkim inovacijama i razvojem, povećanjem dohotka i pregovaračkim pozicijama poljoprivrednika, povećanjem konkurentnosti poljoprivrednika. S obzirom na to da su učinci reforme ZPP-a vidljivi tek nakon nekoliko godina, u ovom radu želi se istražiti i analizirati mišljenje stanovnika Republike Hrvatske i odabranih država članica EU-a o koristima ZPP-a za poljoprivrednike i za stanovnike. Istraživanje je provedeno na temelju podataka specijalnog Eurobarometra SP520 (European Data, 2023) i Eurobarometra 97.1 (European Commission, 2023) na ukupnom uzorku od 26 511 ispitanika. U okviru istraživanja autorica se usredotočuje na mediteranske države zbog sličnih problema i interesa poljoprivrednika i stanovnika. U radu je, koristeći se modelom logističke regresije, napravljen model utjecaja ZPP-a na stanovnike i poljoprivrednike Republike Hrvatske i odabranih mediteranskih država. Rezultati provedene analize mogu poslužiti kao osnova za kvalitetnije donošenje javnih politika s ciljem revitalizacije i daljnjeg razvoja poljoprivrede Slavonije i Baranje, a što je pak i kroz odgovore hrvatskih ispitanika specijalnog Eurobarometra prepoznato kao osnova za kreiranje radnih mjesta i zaustavljanje iseljavanja.

**Ključne riječi**: Zajednička poljoprivredna politika, korist za stanovnika, razvoj ruralnih područja, logistička regresija

**Ključna poruka rada:** Povećanje konkurentnosti poljoprivrednika, pravednija raspodjela dohotka i primjena tehnoloških inovacija ključ su opstanka poljoprivrede. Programi ZPPa jedan su od najvažnijih alata za poticanje navedenoga, a korištenje ovisi o spremnosti korisnika za prihvaćanje ZPPa.

## 1. Uvod

Poljoprivreda je jedna od najstarijih i osnovnih grana gospodarstva. Proizvodnja hrane strateški je cilj svake države kako bi se stanovništvu osigurala dovoljna količina kvalitetne hrane po pristupačnim cijenama. Republika Hrvatska se, u proizvodnji hrane, suočava s mnogim izazovima povezanim s depopulacijom ruralnih područja, iseljavanjem mladog stanovništva iz Hrvatske, starenjem stanovništva, nedostatkom radne snage, kontinuiranim povećanjem uvoza prehrambenih proizvoda, nekonkurentnim obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, i slično. Premda Republika Hrvatska raspolaže s dovoljnom količinom obradive površine u odnosu na broj stanovnika te bi mogla biti samodostatna u proizvodnji prehrambenih proizvoda za zadovoljavanje potreba domaćeg stanovništva i turističke potrošnje, Hrvatska je samodostatna u tek malom postotku prehrambenih proizvoda dok se za većinu prehrambenih proizvoda oslanja na uvoz. Navedeno pokazuje da je poljoprivreda u Hrvatskoj nedovoljno razvijena, a što je vidljivo i iz izvješća Europske unije iz kojeg je vidljivo da je u posljednjih 15 godina volumen poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj pao za 17% (Eurostat, 2024). Nazadovanje domaće proizvodnje i oslanjanje na uvoz namirnica jednu je od svojih posljedica pokazalo u vrijeme pandemije COVID-19 virusa i s početkom rata u Ukrajini. Tada je zbog nedostatka određenih sirovina došlo do poremećaja na strani ponude i potražnje za prehrambenim proizvodima, a potom i do značajnih povećanja njihove cijene i do potrebe za državnim intervencijama.

Mišljenje stanovnika prema politikama koje utječu na ponudu poljoprivrednih proizvoda bitno je radi toga jer politike direktno utječu na cijene proizvoda, na održivost poljoprivrednih gospodarstava, a samim time i na dostupnost proizvoda. Cilj politika je da odgovaraju na specifične potrebe poljoprivrednika pojedine regije. Ukoliko stanovnici imaju povjerenje u politike koje se provode te vjeruju u njihovu uspješnu implementaciju, veća je vjerojatnost da su politike orijentirane prema rješavanju ključnih izazova s kojima se poljoprivrednici susreću te da će ciljevi politika biti ostvareni.

Potražnja za hranom ima nisku cjenovnu elastičnost (Andreyeva i sur., 2010) s obzirom da se radi o osnovnom proizvodu kojeg svi konzumiraju. Dakle, s porastom cijene hrane ne dolazi do značajnih promjena u količinama koje potrošači konzumiraju. Navedeno može varirati ovisno o vrstama hrane jer se kod luksuznijih prehrambenih proizvoda može očekivati nešto veća elastičnost. Također, u Republici Hrvatskoj ponuda hrane

je relativno neelastična s obzirom na strukturu proizvođača u kojoj se većinom radi o malim i srednjim poduzećima koji nemaju financijske niti organizacijske resurse da brzo reagiraju na porast cijena s povećanjem proizvodnje. Slična su očekivanja i kod promjene dohotka. Naime, niska je prihodovna elastičnost za osnovne prehrambene proizvode, što znači da povećanje dohotka ne utječe značajno na povećanje potražnje za osnovnim prehrambenim proizvodima, dok se viša elastičnost očekuje kod luksuznijih proizvoda (Femenia, 2019). Stanovnicima EU i Republike Hrvatske važna je stabilnost cijene hrane te će njihovo povjerenje u politike koje imaju ulogu osiguravanja stabilnosti tržišta prehrambenih proizvoda biti veće ukoliko smatraju da politike zbilja doprinose stabilnosti tržišta i cijena te da podržavaju domaću proizvodnju.

Republika Hrvatska je, zajedno s ostalih 26 zemalja članica Europske unije, od srpnja 2013. godine dio Zajedničke poljoprivredne politike (ZPP). ZPP stvorena je 1962. godine s ciljem jačanja konkurentnosti, osiguravanja dovoljnih količina i poticanja kvalitetne proizvodnje poljoprivrednih proizvoda. Državne potpore poljoprivrednicima dio su mnogih znanstvenih istraživanja (Wolfram, 2013; Chen i sur., 2015). S obzirom na brojne kritike, vezane za složenu strukturu, visoke troškove, nedovoljno definirane ciljeve te lošu prilagođenost potrebama srednje i istočne Europe (Zawojska, 2017) ZPP je od svog osnivanje doživjela nekoliko reformi s ciljem jačanja konkurentnosti i održivosti poljoprivrednog sektora. Reforme ZPP-a, kroz poticanje stabilnosti opskrbe i cijene hrane te povećanja kvalitete hrane, razvoj ruralnih područja, poticanje održive poljoprivrede te podrške malim proizvođačima, imaju značajan utjecaj na životni standard i kvalitetu života stanovnika Europske unije. Zbog navedenog, u ovom radu će se istražiti percepcija stanovnika Europske unije i odabranih mediteranskih zemalja o koristima Zajedničke poljoprivredne politike za proizvođače i stanovništvo. Navedeni rezultati pomoći će razumijevanju mišljenja stanovnika s ciljem uvođenja promjena koje mogu dovesti do jačeg razvoja ruralnih područja, povećanja broja proizvođača prehrambenih proizvoda te poboljšanja standarda proizvođača.

## 2. Pregled literature

Zajednička poljoprivredna politika (ZPP) sastoji se od dva stupa. Prvi stup čine mjere izravnih potpora i tržišne mjere, dok drugi stup čine mjere ruralnog razvoja. Izravne potpore odnose se na izravna plaćanja poljoprivrednicima s ciljem osiguravanja stabilne opskrbe kvalitetne hrane po pristupačnim cijenama. Poljoprivrednici se suočavaju s prihodima nižim od prosjeka u usporedbi s ostalim djelatnostima, djeluju na nesigurnom tržištu, rade u ekstremnim vremenskim uvjetima te imaju, radi male prosječne veličine obiteljskog gospodarstva, slabu pregovaračku poziciju u odnosu na ostale dionike u prehrambenom lancu. Radi navedenog, za razdoblje 2021. – 2027. godine, izravna plaćanja čine 72% (cca 270 milijardu EUR) sredstava EU namijenjenih za ZPP (378,5 milijardi EUR).

Od svog osnivanja 1962. godine pa do danas Zajednička poljoprivredna politika prošla je kroz nekoliko reformi kako bi se prilagodila globalnim promjenama te potrebama poljoprivrednika i stanovništva. Proračun ZPP je brzo nakon osnivanja postao dominantan dio proračuna EU-a. Dok je 1985. godine iznosio oko 73% ukupnog proračun, trenutno iznosi 31% za razdoblje 2021. – 2027. godine (European Union, Common agricultural policy). Smanjenje udjela ZPP u ukupnom proračunu treba sagledati u kontekstu širenja nadležnosti EU na druge sektore, poput primjerice kohezijske politike te dodatno u kontekstu prioriteta određenog vremena, a ne smanjenja važnosti poljoprivredne politike kao strateškog prioriteta EU.

Prema istraživanju koje je proveo Lovec i suradnici (2024), ZPP je do kraja 1980-ih bila oblikovana isključivo temeljem poljoprivrednih interesa, dok su kasnije vanjski šokovi i utjecaj politike doveli do udaljavanja od primarnih ciljeva. Od 2010-ih, međutim, reforma je usporena (Daugbjerg i Swinbank, 2015), što je dovelo do rastućeg pritiska i društvenih očekivanja nepoljoprivrednih dionika da uvedu radikalnije reforme. ZPP je često i kritizirana od strane stanovništva da se dovoljno ne ulaže u rješavanje problema zaštite okoliša i problema povezanih s klimatskim promjenama (Peer i sur., 2019) te je zadnja reforma, koja se odnosi na razdoblje 2023. – 2027. godine, usmjerena na 10 ciljeva: osiguravanje poštenog prihoda za poljoprivrednike; povećanje konkurentnosti; poboljšanje položaja poljoprivrednika u prehrambenom lancu; djelovanje u vezi s klimatskim promjenama; briga o okolišu; očuvanje krajobraza i biološke raznolikosti; podržavanje generacijske obnove; razvoj ruralnih područja; zaštita kvalitete i zdravstvene ispravnosti hrane te poticanje znanja i inovacija (European Commission, The common agricultural policy: 2023 – 2027). Premda je reforma najavljena kao pravednija, zelenija i fleksibilnija, odmah su se javile sumnje u mogućnost realizacije zelenije ZPP (Hart i sur., 2019; Rac i sur., 2020, Heyl, 2021). Autori često ističu da jačanje uloga država članica slabi zajedništvo koje je ključ sa uspješno provođenje politike koja jamči poboljšavanje ekoloških standarda. Roder i suradnici (2024) su u svom istraživanju analizirali postojeći potencijal za veće uključivanje ekoloških problema u fokus nove reforme ZPP-a. Prema njihovim zaključcima temeljenim na analizi pravnih dokumenata EU, članice EU imaju veću fleksibilnost za prilagodbu instrumenata ZPP-a svojim vlastitim potrebama i prioritetima. Međutim, rad također naglašava da nedostaju jasne smjernice. Premda je povećan proračun namijenjen instrumentima zaštite okoliša, osmišljavanje i sudjelovanje u eko programima bit će čimbenik koji će odrediti je li nova reforma dovela do veće ekološke učinkovitosti. Premda se mnoga istraživanja bave ispitivanjem realnih mogućnosti provođenja najavljenih reformi uzimajući u obzir političke čimbenike i vanjske šokove na kreiranje ZPP, u ovom radu istražit će se percepcija stanovnika EU o korisnostima koje ZPP ima za stanovništvo EU, a ne samo za poljoprivrednike.

Zajednička poljoprivredna politika značajno se mijenja i prilagođava od uspostave pa do danas. Nova reforma za razdoblje 2023. – 2027. godine daje veću fleksibilnost državama članicama kako bi kroz mjere ZPP-a zadovoljile vlastite specifične potrebe. Također je naglasak na pravednijoj raspodjeli sredstava uz definiranje malih poljoprivrednih gospodarstava i mladih poljoprivrednika kao prioritete. Nova reforma daje snažniji

doprinos ostvarivanju ciljeva Europskog zelenog plana kroz niz mjera koje imaju cilj olakšati tranzicije prema održivoj poljoprivredi. Sve države članice moraju pokazati veću ambiciju u pogledu mjera za zaštitu okoliša i klimatskih mjera te je iznad 25% proračuna za izravna plaćanja povezan s prihvatljivim poljoprivrednim praksama kao što su organska poljoprivreda i poboljšanje dobrobiti životinja. Nova reforma značajna sredstva usmjerava prema ruralnom razvoju i zelenijim praksama poljoprivrednika.

Postoje mnoga istraživanja koja ispituju utjecaj ZPP-a na poslovanje poljoprivrednika te ispitivanjem stavova poljoprivrednika o mjerama ZPP-a. Rezultati tih istraživanja bitni su radi prilagodbe mjera ZPP-a poljoprivrednicima i njihovim specifičnim potrebama. Međutim, mali je broj istraživanja koja ispituju stav građana o politikama Europske unije (Clifton i Diaz-Fuentes, 2010; Salazar-Ordonez i sur., 2013) i mjerama ZPP-a i utjecaju ZPP-a na kvalitetu života građana (Hall i sur., 2004; Ricart i sur., 2019; Rodriguez i Camacho, 2023; Mata, 2024). Naime, ZPP je namijenjena poljoprivrednicima te su istraživanja zanemarivala stavove i drugih građana s obzirom da oni nisu direktni korisnici mjera ZPP. S obzirom da je cilj mjera ZPP osiguravanje kvalitetne hrane po pristupačnim cijenama za sve građane EU, jasna je uloga ZPP-a za građane. Građani često imaju bolji uvid u stvarne posljedice politika nego što je to vidljivo iz administrativne perspektive. Mjere ZPP-a moraju biti prilagođene specifičnostima svake države članice, te mišljenje građana može pomoći u oblikovanju mjera te ih učiniti učinkovitijima. Pozitivna percepcija građana može olakšati uvođenje daljnjih promjena i reformi ZPP-a (Haverland i sur., 2018). U svom istraživanju Rodriguez i Camacho (2023) su došli do zaključka da stanovnici ruralnih područja više percipiraju važnost ZPP-a te da se važnost razlikuje u zemljama EU.

Prema pregledu literature, dosadašnja istraživanja nisu ispitivala socio-demografske čimbenike koji utječu na mišljenje građana o korisnosti ZPP-a za sve građane EU, a ne samo poljoprivrednike, što će biti dio istraživanja obuhvaćenog ovim radom.

## 3. Upitnik i metodologija

Istraživanje je provedeno na temelju podataka specijalnog Eurobarometra SP520 (engl. *Special Eurobarometer SP520*) (European Data, 2023) i Eurobarometra 97.1 (engl. *Eurobarometer 97.1*) (European Commission, 2023) na ukupnom pročišćenom uzorku od 23 736 ispitanika koji si anketu ispunjavali u razdoblju od 21. veljače do 22. ožujka 2022. godine. Podaci su obrađeni korištenjem programa IBM SPSS Statistics 20.

Za potrebe analize korišten je model binarne logističke regresije koji sadrži binarnu zavisnu varijablu stava ispitanika o korisnosti ZPP-a:

$$\text{logit} = L_i = B_0 + B_1X_1 + \ldots + B_KX_K.$$

Zavisna varijabla konstruiranog modela binarne logističke regresije stav je prema izjavi „ZPP koristi svim europskim građanima“, gdje je odgovor „Ne, …“ kodiran kao vrijednost

0, a odgovor „Da, …“ poprimio vrijednost 1 (Tablica 1). Niz nezavisnih varijabli obuhvaća socio-demografska obilježja ispitanika (N = 23 736) te njihove stavove o važnosti poljoprivrede, prioritetima i djelovanju ZPP-a, budžetu EU-a za ZPP i plaćanjima poljoprivrednicima, odgovornostima poljoprivrednika te sigurnosnim rizicima za hranu. Način kodiranja nezavisnih kategoričkih varijabli modela prikazan je u Tablica A1 (u prilogu), a posljednja kategorija u nezavisnim kategoričkim varijablama postavljena je referentnom.

**Tablica 1.** *Kodiranje zavisne varijable*

| Izvorna vrijednost | Interna vrijednost |
|---|---|
| NE, ZPP ne koristi svim građanima EU | 0 |
| DA, ZPP koristi svim građanima EU | 1 |

## 4. Rezultati istraživanja

U radu je prvo analizirano mišljenje građana o korisnosti ZPP za sve građane EU, ovisno o socio-demografskim karakteristikama. Osim socio-demografskih karakteristika, mišljenje građana ispitano je i ovisno o drugim stavovima i demografskim obilježjima ispitanika, kao npr. politička opredijeljenost ispitanika, zanimanje ispitanika, upoznatost s mjerama ZPP-a, stavovi ispitanika o klimatskim promjenama, itd. Nakon interpretacije rezultata istraživanja na razini EU-a, izdvojene su Mediteranske države kako bi se ispitala mišljenja građana u odabranim državama te uočile razlike. Rezultati provedenog istraživanja bitni su radi razumijevanja mišljenja građana o važnosti ZPP-a u državama koje imaju slične potrebe i prioritete vezane za poljoprivrednu politiku kao i Republika Hrvatska. Istraživanjem je obuhvaćeno stanovništvo iznad 15 godina starosti u svih 27 zemalja članica EU-a.

Hi-kvadrant test prikazan je u prilogu (Tablici A2) pokazuje statističku signifikantnost konstruiranog binarnog logističkog modela ($\chi^2(76) = 3096{,}339$, $p = 0{,}000$). Nagelkerke $R^2$ pokazuje umjerenu prilagođenost podataka modelu modela ($R^2 = 0{,}209$), a dodatnu potvrdu prilagođenosti podataka modelu daje i nesignifikantan rezultat Hosmer-Lemeshow testa ($p = 0{,}100$) (Tablica 2, Tablica 3 i Tablica A3 (u prilogu)).

**Tablica 2.** *Opis modela*

| Korak | -2 Log vjerojatnost | Cox i Snell R kvadrat | Nagelkerke R kvadrat |
|---|---|---|---|
| 1 | 17726,650a | 0,122 | 0,209 |

*a. Procjena prekinuta u iteraciji broj 5 jer su se procjene parametara promijenile za manje od 0,001.*
*Izvor: izrada autora*

**Tablica 3.** *Hosmer–Lemeshow test*

| Korak | hi-kvadrat | stupnjevi slobode | signifikantnost |
|---|---|---|---|
| 1 | 13,350 | 8 | 0,100 |

*Izvor: izrada autora*

Ukupna točnost klasifikacije modela je 85,4%, odnosno, u analiziranom uzorku 85,4% predviđanja o stavovima korisnosti ZPP-a prema svim europskim građanima su točna (Tablica 4.).

**Tablica 4.** *Klasifikacijska tablica specifičnosti i senzitivnosti*

| Promatrano | | | Predviđeno | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ZPP KORISTI SVIM GRAĐANIMA EU | | % |
| | | | NE | DA | |
| Korak 1 | ZPP KORISTI SVIM GRAĐANIMA EU | NE | 705 | 3078 | 18,6 |
| | | DA | 379 | 19574 | 98,1 |
| | Ukupni postotak | | | | 85,4 |

*a. Vrijednost reza je 0,500*
*Izvor: izrada autora*

Rezultati konstruiranog binarnog logističkog modela dani su Tablicom 5. Pri interpretaciji rezultata modela koristit će se vrijednosti omjera (Exp(B)) pri čemu vrijedi:

$$odds = p1/1\text{-}p1 = p1/p2,$$

gdje je p1 vjerojatnost ishoda 1, a 1 – p1 = p2 je vjerojatnost ishoda 2.

Rezultati provedene analize prikazani su u Tablici 5.

**Tablica 5.** *Varijable u jednadžbi*

| | procjena koef. (B) | st. pogreška | Waldov test | st. slobode | p-vrij. | procjena omjera izgleda - exp (B) | procjena 95% pouzdanog int. za exp (B) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | niža | viša |
| Dobna skupina | | | 26,123 | 5 | 0,000 | | | |
| 15 – 24 | 0,044 | 0,082 | 0,289 | 1 | 0,591 | 1,045 | 0,890 | 1,226 |
| 25 – 34 | -0,058 | 0,078 | 0,558 | 1 | 0,455 | 0,943 | 0,809 | 1,100 |
| 35 – 44 | -0,150 | 0,074 | 4,148 | 1 | 0,042** | 0,861 | 0,745 | 0,994 |
| 45 – 54 | -0,279 | 0,070 | 15,727 | 1 | 0,000*** | 0,756 | 0,659 | 0,868 |
| 55 – 64 | -0,224 | 0,064 | 12,265 | 1 | 0,000*** | 0,799 | 0,705 | 0,906 |
| Rod | | | 3,187 | 2 | 0,203 | | | |
| Muški | 0,177 | 0,595 | 0,088 | 1 | 0,766 | 1,194 | 0,372 | 3,832 |
| Ženski | 0,247 | 0,595 | 0,173 | 1 | 0,678 | 1,281 | 0,399 | 4,111 |

| | procjena koef. (B) | st. pogreška | Waldov test | st. slobode | p-vrij. | procjena omjera izgleda - exp (B) | procjena 95% pouzdanog int. za exp (B) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | niža | viša |
| Politička orijentacija | | | 9,699 | 3 | 0,021 | | | |
| Lijevo | 0,015 | 0,076 | 0,038 | 1 | 0,846 | 1,015 | 0,875 | 1,177 |
| Centar | 0,100 | 0,073 | 1,871 | 1 | 0,171 | 1,105 | 0,958 | 1,275 |
| Desno | 0,168 | 0,078 | 4,681 | 1 | 0,030** | 1,183 | 1,016 | 1,378 |
| Zanimanje | | | 12,717 | 2 | 0,002 | | | |
| Samozaposlen | 0,078 | 0,083 | 0,889 | 1 | 0,346 | 1,082 | 0,919 | 1,273 |
| Zaposlen | 0,184 | 0,052 | 12,304 | 1 | 0,000*** | 1,202 | 1,085 | 1,332 |
| Vrsta zajednice | | | 10,315 | 2 | 0,006 | | | |
| Ruralno područje / Selo | -0,143 | 0,050 | 8,080 | 1 | 0,004*** | 0,867 | 0,786 | 0,957 |
| Mali / Srednji grad | -0,137 | 0,049 | 7,981 | 1 | 0,005*** | 0,872 | 0,793 | 0,959 |
| Značaj poljoprivrednih / ruralnih područja za EU | | | 481,139 | 2 | 0,000 | | | |
| Nisu bitna za EU | -0,792 | 0,450 | 3,095 | 1 | 0,079* | 0,453 | 0,188 | 1,095 |
| Bitna su za EU | 0,925 | 0,444 | 4,334 | 1 | 0,037** | 2,522 | 1,056 | 6,024 |
| ZPP – ispitanik je čuo za potpore poljoprivrednicima | | | 40,900 | 3 | 0,000 | | | |
| Da, i upoznat sam s detaljima | 0,963 | 0,451 | 4,560 | 1 | 0,033** | 2,620 | 1,082 | 6,343 |
| Da, ali nisam upoznat s detaljima | 0,851 | 0,447 | 3,619 | 1 | 0,057* | 2,341 | 0,975 | 5,623 |
| Ne, nikada nisam čuo/ čitao o ZPP | 0,582 | 0,448 | 1,688 | 1 | 0,194 | 1,789 | 0,744 | 4,305 |
| ZPP potpora dohotku poljoprivrednika | | | 190,256 | 2 | 0,000 | | | |
| Preniska | 0,539 | 0,080 | 46,035 | 1 | 0,000*** | 1,715 | 1,468 | 2,004 |
| Dostatna | 0,884 | 0,069 | 165,467 | 1 | 0,000*** | 2,422 | 2,116 | 2,771 |
| EU proračun za poljoprivredu - preferencije | | | 79,142 | 3 | 0,000 | | | |
| Potrebno je povećati | 0,278 | 0,169 | 2,686 | 1 | 0,101 | 1,320 | 0,947 | 1,840 |
| Potrebno je smanjiti | -0,285 | 0,174 | 2,688 | 1 | 0,101 | 0,752 | 0,534 | 1,057 |
| Nije potrebna promjena | 0,250 | 0,170 | 2,170 | 1 | 0,141 | 1,284 | 0,921 | 1,791 |
| Plaćanje poljoprivrednicima za prakse ozelenjivanja | | | 225,115 | 4 | 0,000 | | | |
| Za | 0,983 | 0,179 | 30,190 | 1 | 0,000*** | 2,673 | 1,882 | 3,795 |
| Donekle za | 0,807 | 0,178 | 20,640 | 1 | 0,000*** | 2,241 | 1,582 | 3,175 |
| Donekle protiv | -0,043 | 0,187 | 0,052 | 1 | 0,820 | 0,958 | 0,664 | 1,382 |
| Protiv | -0,220 | 0,222 | 0,986 | 1 | 0,321 | 0,802 | 0,519 | 1,240 |
| Poljoprivreda je uzrok klimatskih promjena | | | 14,417 | 4 | 0,006 | | | |

| | procjena koef. (B) | st. pogreška | Waldov test | st. slobode | p-vrij. | procjena omjera izgleda - exp (B) | procjena 95% pouzdanog int. za exp (B) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | niža | viša |
| Slažem se | 0,310 | 0,133 | 5,407 | 1 | 0,020** | 1,364 | 1,050 | 1,771 |
| Djelomično se slažem | 0,258 | 0,122 | 4,497 | 1 | 0,034** | 1,295 | 1,020 | 1,644 |
| Djelomično se ne slažem | 0,153 | 0,119 | 1,642 | 1 | 0,200 | 1,165 | 0,922 | 1,472 |
| Uopće se ne slažem | 0,062 | 0,123 | 0,257 | 1 | 0,612 | 1,064 | 0,836 | 1,355 |
| Poljoprivreda se treba boriti protiv klimatskih promjena | | | 44,360 | 4 | 0,000 | | | |
| Slažem se | -0,179 | 0,120 | 2,210 | 1 | 0,137 | 0,836 | 0,661 | 1,059 |
| Djelomično se slažem | -0,081 | 0,113 | 0,519 | 1 | 0,471 | 0,922 | 0,739 | 1,150 |
| Djelomično se ne slažem | -0,292 | 0,116 | 6,299 | 1 | 0,012** | 0,747 | 0,594 | 0,938 |
| Uopće se ne slažem | -0,585 | 0,130 | 20,212 | 1 | 0,000*** | 0,557 | 0,432 | 0,719 |
| Poljoprivreda se već bori protiv klimatskih promjena | | | 203,731 | 4 | 0,000 | | | |
| Slažem se | 0,043 | 0,103 | 0,177 | 1 | 0,674 | 1,044 | 0,854 | 1,277 |
| Djelomično se slažem | -0,057 | 0,090 | 0,397 | 1 | 0,529 | 0,945 | 0,793 | 1,127 |
| Djelomično se ne slažem | -0,547 | 0,092 | 35,658 | 1 | 0,000*** | 0,579 | 0,484 | 0,693 |
| Uopće se ne slažem | -0,812 | 0,110 | 54,806 | 1 | 0,000*** | 0,444 | 0,358 | 0,550 |
| Spreman sam platiti više za proizvod čijom se proizvodnjom ograničio ugljični otisak | | | 40,882 | 4 | 0,000 | | | |
| Slažem se | 0,041 | 0,138 | 0,089 | 1 | 0,766 | 1,042 | 0,795 | 1,366 |
| Djelomično se slažem | 0,254 | 0,133 | 3,621 | 1 | 0,057* | 1,289 | 0,992 | 1,674 |
| Djelomično se ne slažem | 0,039 | 0,134 | 0,085 | 1 | 0,771 | 1,040 | 0,800 | 1,353 |
| Uopće se ne slažem | -0,118 | 0,136 | 0,748 | 1 | 0,387 | 0,889 | 0,680 | 1,161 |
| Ekstremni vremenski uvjeti utječu na opskrbu i sigurnost hrane<br><br>Slažem se | | | 15,851 | 4 | 0,003 | | | |
| Djelomično se slažem | 0,037 | 0,179 | 0,042 | 1 | 0,837 | 1,038 | 0,731 | 1,473 |
| Djelomično se ne slažem | -0,008 | 0,178 | 0,002 | 1 | 0,962 | 0,992 | 0,700 | 1,405 |
| Uopće se ne slažem | -0,280 | 0,189 | 2,198 | 1 | 0,138 | 0,756 | 0,522 | 1,094 |
| Potpuno se slažem | 0,027 | 0,237 | 0,013 | 1 | 0,910 | 1,027 | 0,646 | 1,635 |
| Prioriteti ZPP-a: životni standard za poljoprivrednike | 0,057 | 0,043 | 1,806 | 1 | 0,179 | 1,059 | 0,974 | 1,151 |

| | procjena koef. (B) | st. pogreška | Waldov test | st. slobode | p-vrij. | procjena omjera izgleda - exp (B) | procjena 95% pouzdanog int. za exp (B) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | niža | viša |
| Prioriteti ZPP-a: rast/ otvaranje radnih mjesta u ruralnim područjima | 0,110 | 0,043 | 6,461 | 1 | 0,011** | 1,116 | 1,026 | 1,215 |
| Prioriteti ZPP-a: razumne cijene hrane za potrošače | 0,092 | 0,042 | 4,767 | 1 | 0,029** | 1,097 | 1,010 | 1,192 |
| Prioriteti ZPP-a: osiguranje opskrbom hranom u EU | 0,247 | 0,043 | 33,081 | 1 | 0,000*** | 1,281 | 1,177 | 1,393 |
| Prioriteti ZPP-a: održivi način proizvodnje hrane | 0,024 | 0,043 | 0,328 | 1 | 0,567 | 1,025 | 0,943 | 1,114 |
| Prioriteti ZPP-a: zaštita okoliša i borba protiv klimatskih promjena | 0,066 | 0,045 | 2,144 | 1 | 0,143 | 1,068 | 0,978 | 1,167 |
| Prioriteti ZPP-a: sigurna i zdrava visoko kvalitetna hrana | 0,042 | 0,043 | 0,958 | 1 | 0,328 | 1,043 | 0,959 | 1,135 |
| Odgovornost poljoprivrednika: zaštita okoliša i borba protiv klimatskih promjena | 0,047 | 0,078 | 0,366 | 1 | 0,545 | 1,048 | 0,900 | 1,222 |
| Odgovornost poljoprivrednika: rast/ otvaranje radnih mjesta u ruralnim područjima | 0,254 | 0,080 | 10,183 | 1 | 0,001*** | 1,290 | 1,103 | 1,508 |
| Odgovornost poljoprivrednika: osiguranje opskrbom hranom u EU | 0,327 | 0,077 | 18,054 | 1 | 0,000*** | 1,387 | 1,193 | 1,613 |
| Odgovornost poljoprivrednika: sigurna i zdrava visoko kvalitetna hrana | 0,108 | 0,073 | 2,141 | 1 | 0,143 | 1,114 | 0,964 | 1,286 |
| Odgovornost poljoprivrednika: raznolikost kvalitetnih proizvoda | 0,160 | 0,077 | 4,350 | 1 | 0,037** | 1,174 | 1,010 | 1,364 |
| Odgovornost poljoprivrednika: dobrobit životinja iz uzgoja | 0,005 | 0,075 | 0,005 | 1 | 0,942 | 1,006 | 0,868 | 1,165 |
| Odgovornost poljoprivrednika: život na selu | 0,190 | 0,079 | 5,828 | 1 | 0,016** | 1,210 | 1,036 | 1,412 |
| Svijest o logotipima: organski uzgoj | 0,055 | 0,041 | 1,794 | 1 | 0,180 | 1,057 | 0,975 | 1,146 |
| Svijest o logotipima: poštena trgovina | -0,156 | 0,043 | 13,020 | 1 | 0,000*** | 0,856 | 0,786 | 0,931 |
| Svijest o logotipima: oznaka porijekla | 0,024 | 0,071 | 0,111 | 1 | 0,739 | 1,024 | 0,891 | 1,176 |

| | procjena koef. (B) | st. pogreška | Waldov test | st. slobode | p-vrij. | procjena omjera izgleda - exp (B) | procjena 95% pouzdanog int. za exp (B) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | niža | viša |
| Svijest o logotipima: zemljopisna oznaka | 0,008 | 0,061 | 0,019 | 1 | 0,891 | 1,008 | 0,895 | 1,135 |
| Svijest o logotipima: tradicionalni specijalitet | 0,152 | 0,068 | 5,031 | 1 | 0,025** | 1,164 | 1,019 | 1,329 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: smanjenje broja poljoprivrednih gospodarstava | -0,215 | 0,050 | 18,260 | 1 | 0,000*** | 0,807 | 0,731 | 0,890 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: stagnirajući proizvodi i ovisnost o uvozu | -0,264 | 0,052 | 25,914 | 1 | 0,000*** | 0,768 | 0,694 | 0,850 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: ekstremne vremenske prilike i klimatske promjene | -0,068 | 0,049 | 1,972 | 1 | 0,160 | 0,934 | 0,849 | 1,027 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: nedostatak prirodnih resursa | -0,226 | 0,048 | 21,761 | 1 | 0,000*** | 0,798 | 0,726 | 0,877 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: zdravlje životinja | -0,046 | 0,051 | 0,823 | 1 | 0,364 | 0,955 | 0,865 | 1,055 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: zdravlje ljudi | -0,016 | 0,061 | 0,071 | 1 | 0,790 | 0,984 | 0,873 | 1,109 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: ekonomske krize i siromaštvo | -0,135 | 0,052 | 6,859 | 1 | 0,009*** | 0,873 | 0,789 | 0,967 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: geopolitički događaji | -0,193 | 0,053 | 13,268 | 1 | 0,000*** | 0,825 | 0,743 | 0,915 |
| Najvažniji rizici za sigurnost hrane: tehnološki događaji | 0,160 | 0,086 | 3,492 | 1 | 0,062* | 1,173 | 0,992 | 1,388 |
| Konstanta | -1,779 | 0,879 | 4,094 | 1 | 0,043 | 0,169 | | |

*Statistička signifikantnost (p-vrijednost): *** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1*
*Izvor: izrada autora*

Tablica 5 prikazuje rezultate provedenog istraživanja. Teza s kojom se u ovom radu provjerava slaganje ispitanika je da *ZPP koristi svim građanima EU* (zavisna varijabla konstruiranog binarnog logističkog modela). Promatrajući socio-demografska obilježja, vjerojatnost slaganja ispitanika iz dobnih skupina od 35 do 64 godine s navedenom tezom statistički signifikantno je manja ($p < 0,042$) u odnosu na mišljenje ispitanika iz dobne skupine 65 i više godina. Nadalje, vjerojatnost slaganja desno politički orijentiranih ispitanika s navedenom tezom je 1,183 puta veća ($p = 0,030$) nego politički neopredijeljenih ili ispitanika koji nisu voljni iskazati svoju političku opredijeljenost. U

zaposlenih je ispitanika vjerojatnost slaganja s navedenom tezom je 1,202 puta veća (p = 0,000) nego kod nezaposlenih. Prilikom analize odgovora ispitanika iz ruralnih područja (p = 0,004) i malih gradova (p = 0,005), vjerojatnost slaganja s postavljenom tezom manja je u usporedbi s ispitanicima iz velikih gradova i to za stanovnike ruralnih područja 0,867 puta, a stanovnike malih gradova za 0,872 puta. Vjerojatnost slaganja s postavljenom zavisnom tezom je 1,715 puta veća (p = 0,000) kod ispitanika koji smatraju kako je potpora ZPP-a dohotku poljoprivrednika preniska, a u odnosu na ispitanike koji smatraju kako je ona previsoka, dok je ista vjerojatnost slaganja s ispitivanom tezom onih ispitanika kod ispitanika koji smatraju kako je potpora ZPP-a dohotku poljoprivrednika dostatna 2,422 puta veća (p = 0,000) u odnosu na ispitanike koji smatraju kako je ona previsoka.

Sljedeća kategorija pitanja kao referentnu vrijednost je uzimala ispitanike koji nemaju jasno mišljenje o navedenom stavu ili ne mogu procijeniti svoje znanje. Rezultati istraživanja nalaze su u nastavku. Vjerojatnost slaganja sa zavisnom tezom je 0,453 puta manja (p = 0,079) kod ispitanika koji poljoprivredna i ruralna područja ne vide bitnima za EU, u usporedbi s ispitanicima bez jasnog mišljenja. Dodatno, vjerojatnost podržavanja zavisne teze je 2,522 puta veća (p = 0,037) kod ispitanika koji poljoprivredna i ruralna područja smatraju bitnima za EU, u usporedbi s ispitanicima bez jasnog mišljenja. 2,620 puta je veća vjerojatnost slaganja s ispitivanom tezom (p = 0,033) onih ispitanika koji su detaljno upoznati sa ZPP-ovim potporama poljoprivrednicima. Također, vjerojatnost slaganja sa zavisnom tezom 2,341 puta je veća (p = 0,057) kod ispitanika koji su upoznati sa ZPP-ovim potporama, no ne detaljno, a u usporedbi s ispitanicima koji u trenutku ispitivanja ne mogu procijeniti svoje znanje o ZPP-ovim potporama poljoprivrednicima. Vjerojatnost slaganja s ispitivanom tezom je 2,673 puta veća (p = 0,000) kod ispitanika koji se u potpunosti slažu s praksom plaćanja poljoprivrednicima za prakse ozelenjivanja i 2,241 puta veća (p = 0,000) kod ispitanika koji se donekle slažu s istom praksom, a u usporedbi s ispitanicima koji ne mogu ocijeniti svoje mišljenje o dodatnim plaćanjima. Vjerojatnost slaganja s navedenom tezom također je 1,364 puta veća (p = 0,020) kod ispitanika koji se u potpunosti slažu s izjavom da je poljoprivreda uzročnik klimatskih promjena i 1,295 puta veća (p = 0,034) kod ispitanika koji se donekle slažu s istom izjavom, a u usporedbi s ispitanicima koji ne mogu ocijeniti svoje mišljenje o poljoprivredi kao uzročniku klimatskih promjena. Ispitanici koji se u potpunosti ne slažu s izjavom kako se poljoprivreda treba boriti protiv klimatskih promjena 0,747 puta će manje vjerojatno (p = 0,012) podržati tezu koristi ZPP-a za sve građane EU-a, dok je kod ispitanika koji se donekle ne slažu s izjavom potrebe borbe poljoprivrednog sektora protiv klimatskih promjena 0,557 puta manja (p = 0,000), uspoređujući njihove stavove s ispitanicima koji ne mogu ocijeniti svoje mišljenje o istoj temi. Vjerojatnost slaganja s tezom kako ZPP koristi svim građanima je 0,579 puta manja (p = 0,000) kod ispitanika koji se u potpunosti ne slažu s izjavom kako se poljoprivreda već bori protiv klimatskih promjena i 0,444 puta manja (p = 0,000) kod ispitanika koji se donekle ne slažu s istom, a u usporedbi s ispitanicima koji ne mogu ocijeniti svoje mišljenje o aktivnosti sektora poljoprivredi u borbi protiv klimatskih promjena. Vjerojatnost slaganja s tezom kako ZPP koristi svim građanima je 1,289 puta veća (p = 0,057) kod ispitanika koji se djelomično slažu s izjavom kako su spremni platiti više za proizvode čijom se proizvodnjom ograničio ugljični otisak,

a u usporedbi s ispitanicima koji ne mogu ocijeniti svoje mišljenje o voljnosti dodatnih plaćanja.

Sljedeća kategorija pitanja nudila je odgovore slaganja ili neslaganja s danim izjavama. Vjerojatnost slaganja s tezom kako ZPP koristi svim građanima je 1,116 puta veća (p = 0,011) kod ispitanika koji smatraju da je povećanja broja radnih mjesta u ruralnim područjima prioritet ZPP-a u odnosu na one koji to ne smatraju; 1,097 puta veća (p = 0,029) kod ispitanika koji kao prioritet ZPP vide osiguravanje hrane po razumnoj cijeni u odnosu na one suprotstavljena mišljenja te 1,281 puta veća (p = 0,000) kod ispitanika koji sigurnost opskrbe hranom smatraju prioritetom ponovno u odnosu na neistomišljenike.

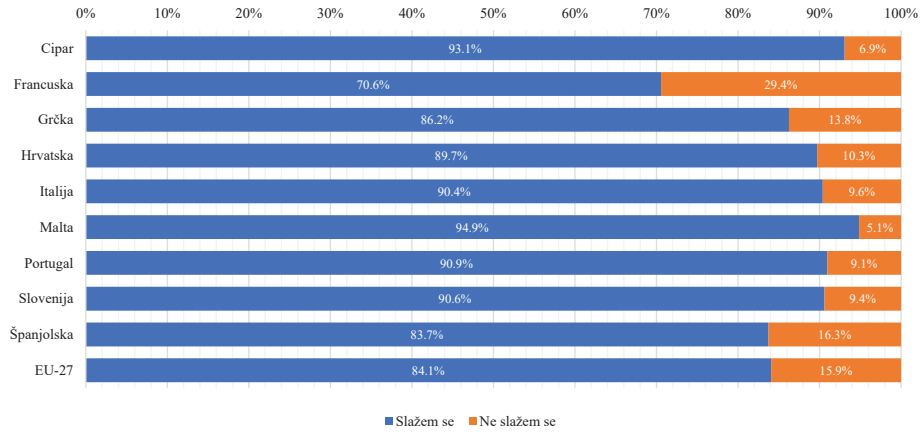
Vjerojatnost slaganja s tezom kako ZPP koristi svim građanima je 1,290 puta veća (p = 0,001) kod ispitanika koji smatraju da je odgovornost poljoprivrednika rast i/ili otvaranje radnih mjesta u ruralnim područjima u odnosu na one koji to ne smatraju; 1,387 je puta veća (p = 0,000) kod ispitanika koji smatraju da je osiguranje opskrbe hranom u EU odgovornost poljoprivrednika u odnosu na ispitanike suprotnog uvjerenja; 1,174 puta veća (p = 0,037) kod ispitanika koji raznolikost kvalitetnih proizvoda smatraju odgovornošću poljoprivrednika u odnosu na ispitanike koji to ne misle te je 1,210 puta veća (p = 0,016) kod ispitanika koji smatraju da je život na selu odgovornost poljoprivrednika u odnosu na ispitanike suprotstavljenih uvjerenja.

Vjerojatnost slaganja s tezom kako ZPP koristi svim građanima je 0,856 puta manja (p = 0,000) kod ispitanika koji prepoznaju logotip poštene trgovine u odnosu na one koji ga ne prepoznaju te je 1,164 puta veća (p = 0,025) kod ispitanika koji prepoznaju logotip tradicionalnih specijaliteta u odnosu na one koji ga ne prepoznaju.

Ovisno o mišljenju ispitanika o rizicima za sigurnost hrane rezultati ispitivanja objašnjeni su u nastavku. Vjerojatnost slaganja s tezom kako ZPP koristi svim građanima je 0,807 puta manja (p = 0,000) kod ispitanika koji smatraju da su najvažniji rizici za sigurnost hrane smanjenje broja poljoprivrednih gospodarstava u odnosu na ispitanike suprotnog mišljenja o postavljenom pitanju; 0,768 puta manja (p = 0,000) kod ispitanika koji smatraju da su najvažniji rizici za sigurnost hrane stagnirajući proizvodi i ovisnost o uvozu u odnosu na ispitanike koji tako ne misle; 0,798 puta manja (p = 0,000) kod ispitanika koji nedostatak prirodnih resursa smatraju najvećim rizikom za sigurnost hrane u odnosu na ispitanike koji isto ne vide točnim; 0,873 puta manja (p = 0,009) kod ispitanika koji ekonomske krize i siromaštvo smatraju najvažnijim rizicima za sigurnost hrane u odnosu na ispitanike suprotna mišljenja; 0,825 puta manja (p = 0,000) kod ispitanika koji geopolitičke događaje smatraju najvažnijim rizicima za sigurnost hrane, ponovno u odnosu na ispitanike suprotnog viđenja te 1,173 puta veća (p = 0,062) kod ispitanika koji tehnološke događaje smatraju najvažnijim rizicima za sigurnost hrane, a u odnosu na ispitanike koji takve događaje ne smatraju rizičnima.

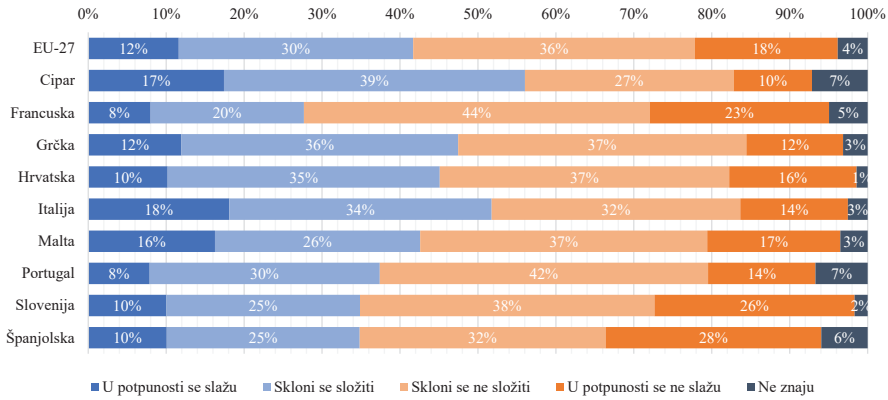
U nastavku istraživanja prikazani su stavovi građana odabranih Mediteranskih zemalja o ZPP i utjecaju poljoprivrede na klimatske promjene. Grafikonom 1. prikazani su stavovi ispitanika o tome koristi li ZPP svim građanima.

**Grafikon 1.** *Zajednička poljoprivredna politika (ZPP) koristi svim europskim građanima, a ne samo poljoprivrednicima*

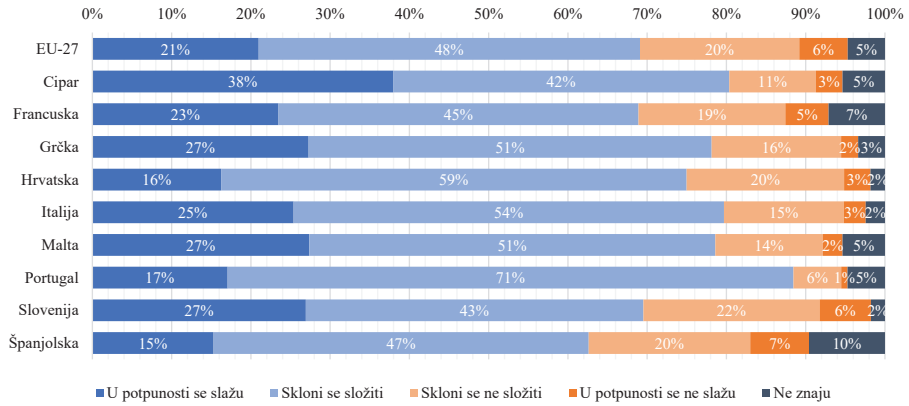



U svim promatranim državama većina stanovnika (>70,6%) smatra da ZPP koristi svima državama, dok je prosjek na razini EU da 84,1%. Stanovnici Mediteranskih država više su uvjereni u tezu da ZPP ima pozitivne učinke za sve građane EU u odnosu na prosjek EU, dok su ispitanici iz Francuske značajno ispod prosjeka EU. Navedeno ukazuje da stanovnici Francuske, prve EU zemlje prema razvijenosti poljoprivrede, ne smatraju da ZPP može više doprinijeti građanima. Stanovnici manjih i ekonomski slabijih država EU, među kojima je i Republika Hrvatska, koje nisu samodostatne u proizvodnji hrane te su ovisne o uvozu hrane, zadovoljniji su koristima ZPP za građane EU. Navedeni rezultati ukazuju na potrebu za većom prilagodnom ZPP interesima i specifičnostima svake države EU. Razlog može biti i veća vidljivost ZPP-a u manjim državama. Navedeni rezultati ukazuju na potrebu za prilagodnom ZPP interesima i specifičnostima kako pojedinih država, tako i pojedinih zainteresiranih skupina.

**Grafikon 2.** *Poljoprivreda je jedan od glavnih uzroka klimatskih promjena*

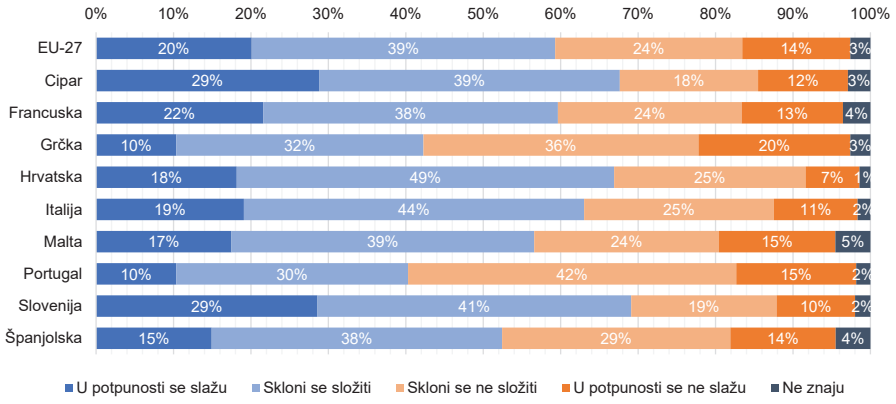


**Grafikon 3.** *Poljoprivrednici u EU-u moraju promijeniti način na koji rade kako bi se borili protiv klimatskih promjena, čak i ako to znači da će poljoprivreda u EU-u biti manje konkurentna*



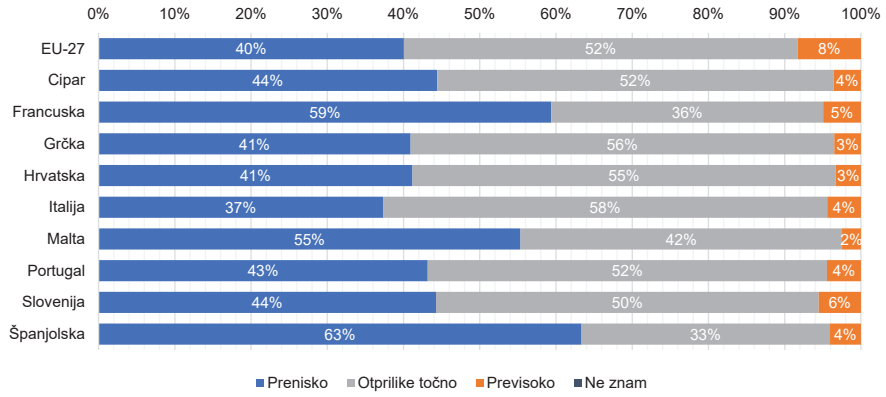

Građani klimatske promjene i utjecaj poljoprivrede na iste promatraju u različitom spektru, te su i odgovori disperzirani od potpunog slaganja do potpunog neslaganja u sličnim postocima. Postotak ne potpuno odlučnih ispitanika sugerira da veliki broj građana/ispitanika nema jasan stav, a vjerojatno niti raspolaže s dovoljno informacija, o uzrocima i načinima borbe protiv klimatskih promjena. Istraživanja dokazuje (Peʼer i sur., 2019) da države zapadne i sjeverne Europe više pažnje usmjeravaju na borbu protiv klimatskih promjena te su spremnije podržati mjere protiv klimatskih promjena u odnosu na zemlje srednje i istočne Europe, gdje je fokus ekonomski rast i zapošljavanje. S obzirom da rezultati u Grafikonu 2 i Grafikonu 3 odstupaju od navedenih zaključka, s obzirom na usporedbu mišljenja građana Mediteranskih zemalja u odnosu na prosjek EU, potrebno je ovo pitanje daljnje istražiti. Jedan od razloga odstupanja rezultata može biti i u činjenici da se poljoprivredne politike donose na političkoj razini, te da ne moraju u potpunosti reflektirati mišljenje građana. Od analiziranih Mediteranskih zemalja, građani Republike Hrvatske najmanje su skloni, na mišljenja vezana za poljoprivrede i klimatskih promjena, dati jasan odgovor. Neki od razloga mogu biti nedostatak informacija i edukacije, radi čega tema utjecaja poljoprivrede na klimatske promjene građanima nije razumljiva. Također, u Hrvatskoj poljoprivredi prevladavaju mala obiteljska poduzeća za koja građani vjerojatno smatraju da imaju minimalan utjecaj na okoliš u odnosu na velika industrijska postrojenja kojih je u Hrvatskoj mali broj.

**Grafikon 4.** *Spremni ste platiti 10% više za poljoprivredne proizvode koji su proizvedeni na način koji ograničava njihov ugljični otisak*

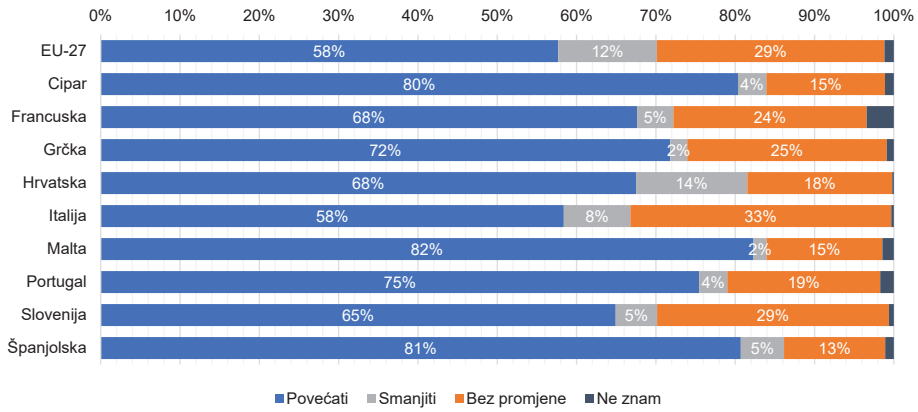



Podaci prikazani u Grafikonu 4 sugeriraju da građani nisu dovoljno upoznati s problemom ugljičnog otiska te da generalno nisu spremni platiti više kako bi sudjelovali u rješavanju problema ugljičnog otiska.

**Grafikon 5.** *EU daje financijsku potporu poljoprivrednicima kako bi stabilizirao njihove prihode. Ova pomoć predstavlja oko 1% ukupnih javnih rashoda 27 država članica EU i oko 30% ukupnog proračuna EU. Mislite li da je ta potpora preniska, otprilike u pravu ili previsoka?*



**Grafikon 6.** *Biste li tijekom sljedećih 10 godina željeli vidjeti povećanje, smanjenje ili nikakvu promjenu financijske potpore EU poljoprivrednicima?*




Premda građani EU ne mogu dati potvrdan stav oko spremnosti plaćanja veće cijene za proizvod koji će utjecati na smanjenje klimatskih promjena, podržavaju izdvajanja za ZPP, ili čak smatraju da se financijska potpora poljoprivrednicima treba povećati. Suprotno očekivanjima autorice, građani Republike Hrvatske su ispod prosjeka analiziranih Mediteranskih zemalja za povećanje potpora poljoprivrednicima. Kao mogući razlog može se izdvojiti nepovjerenje građana Hrvatske u učinkovitost potpora radi mnogobrojnih afera koje su se u Hrvatskoj dešavale. Dio građana vjerojatno smatra da potpore ne dolaze do onih kojima su namijenjene (malim obiteljskim gospodarstvima), već da se troše neučinkovito.

## 5. Diskusija i zaključak

Premda većina stanovnika EU smatra da ZPP ima korist za sve građane EU (Mata, 2024), ovim istraživanjem detaljnije su analizirani odgovori ispitanika iz svih država članica EU s ciljem dobivanja jasnijeg uvida u njihove stavove o ZPP-u, ovisno o njihovom spolu, političkoj orijentaciji, zajednici u kojoj žive, mišljenju o važnosti ZPP-a i ruralnih područja, budžetu ZPP-a, stavovima o ulozi poljoprivrede u borbi protiv klimatskih promjena, prioritetima ZPP-a, odgovornosti poljoprivrednika i mišljenju o najvažnijim rizicima za sigurnost hrane.

Rezultati provedenog istraživanja u skladu su s istraživanjima koja pokazuju da su mladi i stariji stanovnici najslabije upoznati s ciljevima ZPP-om. Prema rezultatima, mladi ispitanici (do 35 godina) te ispitanici iznad 65 godina više vjeruju u dobrobit ZPP-a za sve građane EU, a ne samo za poljoprivrednike, u usporedbi sa stanovnicima u rasponu od 35 do 64 godine života. Navedeno može ukazivati na to da stanovnici koji imaju više informacija o ZPP (stanovnici u rasponu od 35 do 64 godina) manje vjeruju u njezinu

dobrobit za sve građane, a također rezultati mogu sugerirati da su mlađi stanovnici, koji su ekološki osvješteniji, podržavaju mjere ZPP koje su usmjerene na borbu protiv klimatskih promjena i brigu o okolišu. Generacija srednje dobi je često usredotočena na financijske i egzistencijalne probleme i pritiske te mogu percipirati ZPP kao politiku koja oduzima veliki dio proračuna EU, a ne utječe direktno na poboljšanje kvalitete njihovog života. Potrebno je provesti daljnja istraživanja kako bi se interpretirali dobiveni rezultati.

Rezultati koji ukazuju na to da se desno politički orijentirani ispitanici više slažu s tezom da je ZPP dobra za sve građane EU nego neopredijeljeni ili oni koji ne žele iskazati svoje političko opredjeljenje je u skladu s istraživanjima prema kojima desno orijentirane stranke često podržavaju ZPP radi njezine uloge u osiguranju subvencija za poljoprivrednike i razvoju ruralnih krajeva. Stoga ispitanici koji su desno politički orijentirani pokazuju veću svijest o ZPP (Mata, 2024). Istodobno, pripadnici političke desnice u Europi su kritični prema pretjeranoj regulaciji, pogotovo regulaciji koja dolazi s europske razine i umanjuje suverenizam zemalja članica. To predstavlja svojevrsni paradoks jer regulacija koju desni glasači ne podržavaju kroz ZPP donosi poticaje koje podržavaju.

Vjerojatnost slaganja zaposlenih ispitanika s tezom da ZPP koristi svim građanima EU, a ne samo poljoprivrednicima, je veća nego nezaposlenih ispitanika. S obzirom na mnoge radove koji su dokazali utjecaj ZPP-a na povećanje zapošljavanja i na otvaranje radnih mjesta u ruralnim područjima (Lillements, 2022), rezultati ukazuju na to da su zaposleni ispitanici više svjesni važnosti ZPP za zapošljavanja te benefita za razvoj ruralnih područja.

Stanovnici ruralnih područja ili manjih gradova znatno se manje slažu s navedenom tezom o općoj koristi ZPP-a svim građanima EU-a, u odnosu na ispitanike iz većih gradova. Dosadašnja istraživanjima su dokazala da su građani iz manjih sredina više skeptični prema ZPP-u radi uvjerenja da je ZPP korisnija za urbano stanovništvo (potrošače) i velike kompanije te da nije prilagođena specifičnim potrebama malih poljoprivrednika (Simonaityte i Ribašauskiene, 2021; Mata, 2024), što je u skladu s rezultatima ovog istraživanja i navodi na zaključak da stanovnici ruralnih i manjih urbanih cjelina, a koji su očekivano više ovisni o poljoprivredi, dohotke iz poljoprivrede i dohotke koji proizlaze iz aktivnosti ZPP-a smatraju nedovoljnima.

Ispitanici koji smatraju ruralna područja bitnima za EU, oni koji podržavaju visinu sredstva namijenjena za poljoprivrednike te oni koji se slažu s tvrdnjama da poljoprivreda uzrokuje klimatske promjene i da se poljoprivreda već bori ili mora boriti protiv klimatskih promjena, više se slažu s tezom da ZPP koristi svim građanima EU od onih ispitanika koji su suprotstavljeni u mišljenjima o prethodno spomenutim tezama. Isti je zaključak moguće izvesti i kod ispitanika koji su spremni platiti više za proizvode čijom se proizvodnjom ograničava ugljični otisak, u odnosu na one koji nisu voljni izdvojiti više za takve proizvode. S obzirom da je ZPP kroz vrijeme mijenjala svoj fokus koji je sada usmjeren na šira društvena pitanja, među kojima je i briga za okoliš i borba protiv klimatskih promjena (Erjavec i Lovec, 2017), rezultati ukazuju da ispitanici koji uviđaju

ulogu poljoprivrede u klimatskim promjenama te su ekološki osviješteni, vide i njezinu pozitivnu ulogu za sve građane EU.

Ispitanici koji smatraju da su prioriteti ZPP otvaranje radnih mjesta u ruralnim područjima, omogućavanje hrane po razumnim cijenama ili sigurna opskrba hranom također smatraju i da je ZPP korisna svim građanima EU. Dakle, ispitanici koji podržavaju ulogu ZPP u razvoju ruralnih područja i prehrani stanovnika EU, ujedno i vide njezinu ulogu za sve stanovnike, a ne samo poljoprivrednike. Poremećaji na tržištu i u opskrbnim lancima koji su se na globalnoj razini događali od siječnja 2020. do kraja 2022. godine dijelom su osvijestili građane o potrebi razvoja robusnije industrije proizvodnje hrane i skraćivanja opskrbnih lanaca za sve životno važne proizvode, a pogotovo u proizvodnji hrane. Poljoprivreda u EU može povećati razinu održivosti i proizvesti dovoljno hrane, ali cijena takve proizvodnje viša je od danas uobičajenih cijena.

Rezultati provedenog istraživanja bitni su za kreatore ZPP-a kako bi kroz buduće reforme ZPP-a donijeli mjere koje su prilagođene pojedinim državama članicama ovisno o njihovim specifičnostima, ekonomskom razvoju i strateškim ciljevima. Mišljenje građana o ZPP bitno je radi toga što politike koje se provode u skladu s interesima stanovništva imaju veću podršku, uspješnije se implementiraju te su dugoročno održivije. Donošenje mjera i politike koje nisu usklađene s interesima i mišljenjem građana mogu dovesti do gubitka podrške donosiocima odluka te to gubitka povjerenja u institucije EU. Istraživanje ima i određenja ograničenja. ZPP i njezino korištenje djelomično ovisi i o internim politikama država članica što se odražava i na odgovore ispitanike, a u navedenom istraživanju nije uzeto u obzir. Također, mišljenja stanovnika odabranih mediteranskih zemalja o ZPP potrebno je usporediti sa stanovnicima ostalih zemalja EU kako bi se rezultati mogli jasnije interpretirati. Buduća istraživanja mogu uključivati detaljniju razradu podataka te uključivati sve zemlje EU kako bi rezultati bili jasniji i relevantniji.

## Zahvala

Ovaj rad financiralo je Sveučilište u Rijeci projektom uniri-iskusni-drustv-23-295 i projektom iz projektne linije ZIP UNIRI za projekt ZIP-UNIRI-2023-4.

## Literatura

Andreyeva, T., Long, M.W., Brownell, K.D. (2010). The Impact of Food Prices on Consumption: A Systematic Review of Research on the Price Elasticity of Demand for Food. American Journal of Public Health, 100: 216-222. https://doi.org/10.2105/AJPH.2008.151415.

Chen, Y., Wan, J., Wang, C. (2015). Agricultural subsidy with capacity constraints and demand elasticity. Agricultural Economics, 61 (1): 39–49. https://doi.org/10.17221/60/2014-AGRICECON.

Clifton, J., Diaz-Fuentes, D. (2010). Evaluating EU policies on public services: a citizens' perspective. Annals of Public and Cooperative Economics, 81 (2): 281-311. https://doi.org/10.1111/j.1467-8292.2010.00412.x.

Daugbjerg, C., Swinbank, A. (2015). Three Decades of Policy Layering and Politically Sustainable Reform in the European Union's Agricultural Policy. Governance, 29 (2): 265–280. https://doi.org/10.1111/gove.12171.

Erjavec, E., Lovec, M. (2017). Research of European Union's Common Agricultural Policy: disciplinary boundaries and beyond. European Review of Agricultural Economics, 44 (4): 732–754. https://doi.org/10.1093/erae/jbx008.

Eurostat (2024). Performance of the agricultural sector. Preuzeto s https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Performance_of_the_agricultural_sector, pristupljeno: 2. 7. 2024.

European Commission (2023). Eurobarometer 97.1 (2022). GESIS, Cologne. ZA7886 Data file Version 2.0.0, preuzeto s https://doi.org/10.4232/1.14101.

European Data (2023). Special Eurobarometer SP520: Europeans, Agriculture and the CAP. Preuzeto s http://data.europa.eu/88u/dataset/S2665_97_1_SP520_ENG.

European Commission, The common agricultural policy: 2023-27. Preuzeto s https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_en, pristupljeno: 17. 8. 2024.

European Union, Common agricultural policy. Preuzeto s https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/common-agricultural-policy-cap.html, pristupljeno: 3. 9. 2024.

Femenia, F. (2019). A Meta-Analysis of the Price and Income Elasticities of Food Demand. German Journal of Agricultural Economics, 68 (2). https://doi.org/10.22004/ag.econ.319809.

Hall, C., McVittie, A., Moran, D. (2004). What does the public want from agriculture and

the counryside? A review of evidence and methods. Journal of Rural Studies, 20 (2): 211-225. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2003.08.004.

Hart, K., Baldock, D., Bas-Defossez, F., Meredith, S., Mottershead, D. (2019). The eco-scheme proposal for the CAP post 2020: a more effective incentive for environmental enhancement or a largely empty box? 172nd EAAE Seminar, May 28-29, 2019, Brussels, Belgium, European Association of Agricultural Economists. https://doi.org/10.22004/ag.econ.289727.

Haverland M., de Ruiter M., Van de Walle S. (2018). Agenda-setting by the European Commission. Seeking public opinion? Journal of European Public Policy, 25: 327–345. https://doi.org/10.1080/13501763.2016.1249014.

Heyl, K., Döring, T., Garske, B., Stubenrauch, J., Ekardt, F. (2021). The Common Agricultural Policy beyond 2020: a critical review in light of global environmental goals. Review of European, Comparative & International Environmenatl Law, 30 (1): 95-106. https://doi.org/10.1111/reel.12351.

Lillements, J., Ferto, I., Viira, A. (2022). The socioeconomic impacts of the CAP: Systematic literature review. Land Use Policy, 114: 105968. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105968.

Lovec, M., Rac, I., Erjavec, E. (2024). External shocks, policy spillovers, and veto players: (post)exceptionalist common agricultural policy and the case of the 2023-2027 reform. Journal of European Integration, 46 (4): 433-453. https://doi.org/10.1080/07036337.2023.2300366.

Mata, F., Dos-Santos, M. (2024). European Citizens' Evaluation of the Common Agricultural Policy. Sustainability, 16 (10): 3970. https://doi.org/10.3390/su16103970.

Michael J. R., Wolfram S. (2013). Identifying supply and demand elasticities of agricultural commodities: implications for the US ethanol mandate. American Economic Review, 103: 2265–2295.

Pe'er, G., Zinngrebe, Y., Moreira, F., Sirami, C i sur. (2019). A Greener Path for the EU Common Agricultural Policy. Science, 365 (6452): 449–451. https://doi.org/10.1126/science.aax3146.

Rac, I., Erjavec, K., Erjavec, E. (2020). Does the proposed CAP reform allow for a paradigm shift towards a greener policy? Spanish Journal of Agricultural Research, 18 (3). https://doi.org/10.5424/sjar/2020183-16447.

Ricart, S., Olcina, J., Rico, A. M. (2019). Evaluating Public Attitudes and Farmers' Beliefs towards Climate Change Adaptation: Awareness, Perception, and Populism at European Level. Land, 8 (1). https://doi.org/10.3390/land8010004.

Rodriguez, M., Camacho, A. (2023). The importance of agriculture and rural areas for the future in the European Union: An exploration of public opinion. Agricultural Economics – Czech, 69 (10): 394-403. https://doi.org/10.17221/115/2023-AGRICECON

Salazar-Ordonez, M., Rodriguez-Entrena, M., Sayadi, S. (2013). Agricultural Sustainability from a Societal View: An Analysis of Southern Spanish Citizens. Journal of Agriculture and Environmental Ethics, 26: 473-490. https://doi.org/10.1007/s10806-011-9371-x.

Simonaityte, V., Ribašauskiene, E. (2021). Rural Paradigm Shift and New Social Movements in the European Union. Rural Economic Developments and Social Movements: 117-158.

Zawojska, A. (2017). The pros and cons of the EU Common Agricultural Policy. Proceedings of the 8th International Scientific Conference Rural Development 2017. https://doi.org/10.15544/RD.2017.158.

# Prilozi

**Tablica A1.** *Kodiranje varijabli u modelu*

| | | Frekvencija | Kodiranje parametara | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Dobna skupina | 15 – 24 | 1940 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 25 – 34 | 2892 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 35 – 44 | 3797 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | 45 – 54 | 4196 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | 55 – 64 | 4309 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 65+ | 6602 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plaćanje poljoprivrednicima za prakse ozelenjivanja | Za | 12071 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| | Donekle za | 9951 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| | Donekle protiv | 1237 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| | Protiv | 290 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Ne znam | 187 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Poljoprivreda je uzrok klimatskih promjena | Slažem se | 2756 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se slažem | 7138 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se ne slažem | 8585 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| | Uopće se ne slažem | 4348 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Ne znam | 909 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Poljoprivreda se treba boriti protiv klimatskih promjena | Slažem se | 4981 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se slažem | 11418 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se ne slažem | 4773 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| | Uopće se ne slažem | 1449 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Ne znam | 1115 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Poljoprivreda se već bori protiv klimatskih promjena | Slažem se | 3499 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se slažem | 10887 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se ne slažem | 6240 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| | Uopće se ne slažem | 1208 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Ne znam | 1902 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | Frekvencija | Kodiranje parametara | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Spreman sam platiti više za proizvod čijom se proizvodnjom ograničio ugljični otisak | Slažem se | 4769 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se slažem | 9305 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se ne slažem | 5734 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| | Uopće se ne slažem | 3312 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Ne znam | 616 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ekstremni vremenski uvjeti utječu na opskrbu i sigurnost hrane | Slažem se | 11805 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se slažem | 10050 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| | Djelomično se ne slažem | 1326 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| | Uopće se ne slažem | 238 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Ne znam | 317 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| EU proračun za poljoprivredu - preferencije | Potrebno je povećati | 13691 | 1 | 0 | 0 | | |
| | Potrebno je smanjiti | 2953 | 0 | 1 | 0 | | |
| | Nije potrebna promjena | 6813 | 0 | 0 | 1 | | |
| | Ne znam | 279 | 0 | 0 | 0 | | |
| ZPP – ispitanik je čuo za potpore poljoprivrednicima | Da, i upoznat sam s detaljima | 2591 | 1 | 0 | 0 | | |
| | Da, ali nisam upoznat s detaljima | 16045 | 0 | 1 | 0 | | |
| | Ne, nikada nisam čuo/čitao o ZPP | 5071 | 0 | 0 | 1 | | |
| | Ne znam | 29 | 0 | 0 | 0 | | |
| Politička orijentacija | Lijevo | 6473 | 1 | 0 | 0 | | |
| | Centar | 9160 | 0 | 1 | 0 | | |
| | Desno | 5866 | 0 | 0 | 1 | | |
| | Ne želim se izjasniti/Ne znam | 2237 | 0 | 0 | 0 | | |
| Rod | Muški | 11319 | 1 | 0 | | | |
| | Ženski | 12399 | 0 | 1 | | | |
| | Ništa od navedenog/ Nebinarni | 18 | 0 | 0 | | | |
| Zanimanje | Samozaposlen | 1702 | 1 | 0 | | | |
| | Zaposlen | 11481 | 0 | 1 | | | |
| | Nezaposlen | 10553 | 0 | 0 | | | |

| | | Frekvencija | Kodiranje parametara | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| Vrsta zajednice | Ruralno područje / Selo | 7829 | 1 | 0 | | | |
| | Mali / Srednji grad | 8665 | 0 | 1 | | | |
| | Veliki grad | 7242 | 0 | 0 | | | |
| Značaj poljoprivrednih / ruralnih područja za EU | Nisu bitna za EU | 956 | 1 | 0 | | | |
| | Bitna su za EU | 22754 | 0 | 1 | | | |
| | Ne znam | 26 | 0 | 0 | | | |
| ZPP potpora dohotku poljoprivrednika | Preniska | 9504 | 1 | 0 | | | |
| | Dostatna | 12259 | 0 | 1 | | | |
| | Previsoka | 1973 | 0 | 0 | | | |

**Tablica A2.** *Omnibus testovi koeficijenata modela*

| | | hi-kvadrat | stupnjevi slobode | signifikantnost |
|---|---|---|---|---|
| Korak 1 | Korak | 3096,339 | 76 | 0,000 |
| | Blok | 3096,339 | 76 | 0,000 |
| | Model | 3096,339 | 76 | 0,000 |

**Tablica A3.** *Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test*

| | | ZPP KORISTI SVIM GRAĐANIMA EU- ODOBRENJE = Ne | | ZPP KORISTI SVIM GRAĐANIMA EU- ODOBRENJE = Da | | Ukupno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Promatrano | Očekivano | Promatrano | Očekivano | |
| Korak 1 | 1 | 1263 | 1266,101 | 1111 | 1107,899 | 2374 |
| | 2 | 632 | 603,048 | 1742 | 1770,952 | 2374 |
| | 3 | 430 | 418,971 | 1944 | 1955,029 | 2374 |
| | 4 | 361 | 333,669 | 2013 | 2040,331 | 2374 |
| | 5 | 286 | 280,789 | 2088 | 2093,211 | 2374 |
| | 6 | 218 | 241,219 | 2156 | 2132,781 | 2374 |
| | 7 | 190 | 208,536 | 2184 | 2165,464 | 2374 |
| | 8 | 153 | 177,632 | 2221 | 2196,368 | 2374 |
| | 9 | 150 | 147,044 | 2224 | 2226,956 | 2374 |
| | 10 | 100 | 105,989 | 2270 | 2264,011 | 2370 |

# BENEFITS OF THE COMMON AGRICULTURAL POLICY FOR RESIDENTS OF THE EUROPEAN UNION AND SELECTED MEDITERRANEAN COUNTRIES

Jana KATUNAR
*University of Rijeka, Faculty of Business and Economics, Ivana Filipovića 4, Rijeka, Croatia*
jana.katunar@efri.uniri.hr

## Abstract

Food production and safety is a strategic issue for every country. All member states of the European Union are part of the Common Agricultural Policy (CAP) with the aim of sustainable management of natural resources, providing residents with a stable supply of food at acceptable prices, and providing farmers with income and development of rural areas. ZPP was not created only for farmers, but for all residents of the European Union. From its establishment in 1962 until today, the ZPP has undergone six major reforms with the aim of adapting to the new challenges that the European Union is facing. While the reform from 2013, which related to the period 2014-2020, was aimed at a more comprehensive and integrated approach, the reform that determined the CAP for the period 2023-2027 is aimed at a better position of farmers in the food chain, increasing competitiveness and fair income, environmental protection and climate change, development of rural areas, food quality, and stimulation of knowledge and innovation. The development of rural areas, as one of the objectives of the CAP, is important for Eastern Croatia due to the challenges it faces in the context of the need for technological innovation and development, increasing the income and negotiating positions of farmers, and increasing the competitiveness of farmers. Given that the effects of the CAP reform are visible only after several years, this paper aims to investigate and analyse the opinion of the residents of the Republic of Croatia and selected EU member states about the benefits of the CAP for farmers and residents. The research was conducted on the basis of data from the special Eurobarometer SP520 (European Data, 2023) and Eurobarometer 97.1 (European Commission, 2023) on a total sample of 26,511 respondents. As part of the research, the author focuses on the Mediterranean countries, as they have similar problems and interests. In this paper, a logistic regression model was used to model the impact of the CAP on the inhabitants and farmers of the Republic of Croatia and selected Mediterranean countries. The results of the conducted analysis can serve as a basis for better policy decision making with the aim of revitalizing and further developing agriculture in Slavonia and Baranja, which was also recognized by the responses of Croatian respondents as a basis for creating jobs and stopping emigration.

**Keywords:** Common agricultural policy (CAP), benefit for the inhabitant, development of rural areas, logistic regression model

**Key message of the paper:** Increasing the competitiveness of farmers, a fairer distribution of income and the application of technological innovations are key to the survival of agriculture. CAP programs are one of the most important tools to promote the above, and their use depends on the willingness of users to accept CAP.

# UTJECAJ ELEKTROMAGNETSKOG POLJA NA KLIJAVOST SJEMENA

Slavko RUPČIĆ
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Hrvatska
slavko.rupcic@ferit.hr
Vanja MANDRIĆ
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Hrvatska
vanja.mandric@ferit.hr
Miroslav LISJAK
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
miroslav.lisjak@fazos.hr
Vinko ŽOLDIN
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Hrvatska
vinko.zoldin@ferit.hr

## Sažetak

Elektromagnetsko (EM) zračenje nalazi se svuda oko nas i utječe na biljni i životinjski svijet koji se pod njegovim utjecajem mijenjao i razvijao, a tijekom evolucijskog procesa i prilagodio parametrima (intenzitetu i frekvenciji) elektromagnetskog polja nastalog uslijed prirodnih izvora. Ta polja zajedno s ostalim okolišnim parametrima (vlaga, temperature, izloženost sunčevoj energiji, i drugi) predstavljaju okružje u kojem se živi svijet razvija. Ako je to okružje „ugodno“ (optimalni uvjeti), tada je i razvoj poticajan. Odstupanje od optimalne razine zračenja uzrokuje stres i utječe na daljnji razvoj organizama. Sjeme biljaka početna je faza razvoja biljke koja je prva pod utjecajem tog zračenja. Kvaliteta sjemena poljoprivredne kulture jedan je od važnijih čimbenika formiranja prinosa jer u velikoj mjeri određuje rast, razvoj i prinos biljaka. Različite kemijske, fizikalne i fiziološke metode rabe se u svrhu poboljšanja kvalitete sjemena. Utjecajem na biokemijske i fiziološke procese u sjemenkama može se pridonijeti ranijem klijanju, boljem zdravlju sadnica te bržem rastu i razvoju u kasnijoj fazi razvoja biljaka. Elektromagnetsko zračenje sjemena visokofrekvencijskim (VF) monoharmonijskim signalom pripada fizikalnim metodama tretiranja čiji su optimalni uvjeti još uvijek nepoznati. Polazna je hipoteza istraživanja da elektromagnetsko zračenje utječe na ukupnu klijavost, energiju klijanja te masu klijanca. U istraživanju se nastoje utvrditi optimalni elektromagnetski uvjeti rasta i razvoja biljaka na nivou klijavosti sjemena. U tu svrhu provedena su tretiranja sjemena

suncokreta (Helianthus annuus L.) sorte „Luka“ (proizvođač: Poljoprivredni institut Osijek) monoharmonijskim signalom definiranog intenziteta u frekvencijskom opsegu 0,8 – 8 GHz. Sjeme nije predtretirano niskim temperaturama ni tretirano protiv patogena pri sjetvi. Nakon četvrtog dana eksperimenta najbolji rezultat ostvaren je zračenjem od 60 minuta pri frekvenciji 1 GHz, snagom zračenja –10 dBm, gdje je kod 63,12% klijanaca utvrđeno visokorazvijeno sekundarno korijenje. Drugi statistički najznačajniji rezultat dobiven je u trećoj varijanti gdje je pri frekvenciji 2 GHz i snazi zračenja –3 dBm u trajanju od 30 minuta zabilježeno 60,97% klijanaca s razvijenim sekundarnim korijenjem. Nadalje, nakon desetog dana eksperimenta kod već navedenog uzorka s 63,12% visokorazvijenog sekundarnog korijenja, utvrđena je i najveća masa korijena klijanaca od 0,0988 g, premda se ona nije statistički značajno razlikovala od kontrolnog uzorka. S obzirom na rezultate pri frekvenciji 1 GHz, u idućem ciklusu odabran je frekvencijski spektar 0,8 – 1,15 GHz i intenziteta zračenja –3,5 ± 0,5 dBm u trajanju od 30 minuta. Nakon četvrtog dana čak sedam od osam zračenih uzoraka imalo je više od 44% klijanaca s razvijenim sekundarnim korijenjem. Desetog dana eksperimenta utvrđena je najveća masa korijena klijanaca od 0,0987 g pri frekvenciji 1 GHz sa statistički značajnom razlikom naspram kontrolnog uzorka. Rezultati ukazuju na to da predtretiranje sjemena VF elektromagnetskim poljem može značajno utjecati na klijavost, brži razvoj sekundarnog korijenja te povećanje njegove mase, što može rezultirati bržim razvojem biljke u njezinu prirodnom okružju zbog lakšeg dolaska do hranjivih tvari iz tla. U budućim istraživanjima ispitivat će se aktivnost enzima te konduktivnost EM poljem zračenih uzoraka (poljoprivrednih kultura). Nadalje, istraživanje će se, u budućem radu, proširiti i na druge važne poljoprivredne kulture (npr. pšenica, kukuruz, uljana repica i druge).

**Ključne riječi:** klijavost, sjeme, elektromagnetsko polje, sekundarni korijen, poljoprivredna kultura

**Ključna poruka rada**: Elektromagnetsko zračenje utječe na ukupnu klijavost, energiju klijanja te masu klijanca sjemena poljoprivrednih kultura. U istraživanju se nastoje utvrditi optimalni elektromagnetski uvjeti rasta i razvoja biljaka na nivou klijavosti sjemena. U tu svrhu provedena su tretiranja sjemena suncokreta (Helianthus annuus L.) monoharmonijskim signalom definiranog intenziteta u frekvencijskom opsegu 0,8 – 8 GHz.

## 1. Uvod

Živi organizmi su električki neutralni prema okruženju, ali u svom sastavu sadrže nabijene atome (ione), polarizirane molekule i unutarnja elektromagnetska polja koja se podvrgavaju zakonima elektromagnetizma i termodinamike. Tako je utvrđeno, a danas je vrlo dobro poznato, da svaka živa stanica posjeduje transmembranski potencijal u

mirovanju. Ako takav potencijal ne postoji to ukazuje na to da je stanica nefunkcionalna (mrtva stanica). Djelovanje vanjskog EM polja na sustav (organizam), unutar kojeg postoje naboji i unutarnja polja, uvjetovati će promjenu broja, pozicije (polarizacija/prepolarizacija) i dinamike kretanja naboja kao i tih unutarnjih polja što će, nadalje, uvjetovati i promjenu funkcioniranja tog sustava (organizma).

Elektromagnetsko (EM) zračenje je neionizirajuće zračenje koje predstavlja promjenu elektromagnetskog polja u nekom prostoru nastalo uslijed gibanja/promjene električnog naboja.

Od samog nastanka života, živi organizmi su izloženi nekoj vrsti neionizirajućeg zračenja i ono uz ionizirajuće zračenje, temperaturu, tlak zraka i vlagu predstavlja okolišne utjecaje u kojima se živi svijet razvija. Kao i drugi od navedenih utjecaja i ovo zračenje može po svojim karakteristikama biti poticajno za rast i razvoj živih organizama ili pak djelovati negativno i onemogućavati taj rast i razvoj. Djelovanje nekog vanjskog elektromagnetskog polja na žive organizme utječe na sve procese koji se odvijaju u njima potičući ili ometajući njihov rad. Stoga je važno poznavati utjecaj EM polja na žive organizme u svakom od njihovih procesa. Za budući biljni organizam izuzetno je važan proces klijanja koji određuje daljnji razvoj same biljke te je fokus ovog istraživanja upravo na klijavosti i energiji klijanja sjemenke pod utjecajem EM polja širokog opsega frekvencija i razina. Ovaj rad bavi se djelovanjem neionizirajućeg zračenja na sjemenke suncokreta s ciljem utvrđivanja njegovog utjecaja na klijavost sjemena, a posredno i rast, razvoj te prinos te gospodarske kulture sa ciljem utvrđivanje frekvencije i nivoa EM polja koje je poticajno za klijavost sjemena suncokreta.

Foster (2000) u svom istraživanju daje pregled toplinskih i netoplinskih mehanizama interakcije između radiofrekvencijskih (RF) polja i bioloških sustava. R Das i suradnici (2005.) ispituju reakciju rasta korijena sjemena Cicar arietium (slanutka) u prisutnosti magnetskog i električnog polja kada se primjenjuju zasebno. Utvrđuju da rast duljine korijena postaje maksimalan tijekom izlaganja jakosti magnetskog polja od 0,88 T tijekom 80 minuta. Primjena električnog polja visokog intenziteta (1,5 kV/cm) rast korijena se smanjuje u odnosu na kontrolni uzorak. Fedorov i Bakharev (2010) istražuju utjecaj THz zračenja sjemena pšenice na razdoblje imbibicije sjemena te je utvrđeno da je najizraženiji učinak uočen je nakon dva sata zračenja. Nadalje THz zračenje uzrokuje povećanje duljine stabljike i metlice, mase metlice, broja zrna u metlici i sadržaja proteina u zrnu. Radzevičius i suradnici (2013) prezentiraju istraživanje učinka zračenja mikrovalovima (9,3 GHz) velike snage (HPM) različitog trajanja izlaganja na klijavost sjemena različitog povrća. Istraživanje je obuhvatilo različite kulture: rotkvice, rajčica (tri sorte) i mrkvu. Utvrđeno je da je sjeme rotkvice izloženo mikrovalovima od 9,3 GHz imalo je veću klijavost i energiju klijanja za 6% u usporedbi s neozračenim sjemenke. Izloženost sjemena imala je a značajan pozitivan učinak na suhu masu mladica presadnica rajčice i visinu presadnica rajčice i rotkvice, ali negativno utjecao na visinu sadnice mrkve. Zračenje sjemena imalo je značajan pozitivan učinak utjecaj na količinu klorofila a, klorofila b,

klorofila a + b i karotenoida u svježim presadnicama rajčice mase, ali je suprotan učinak utvrđen u svježoj masi presadnica mrkve. Payez i suradnici (2013) provode istraživanje i prezentiraju rezultate istraživanja provedena na sjemenu pšenice (Triticum aestivum L. cv. Kavir) koje je potopljeno u vodi preko noći i zatim tretirano s ili bez statičkog magnetskog polja od 30 mT (SMF) i elektromagnetskog polja od 10 kHz (EMF) tijekom 4 dana, svakih 5 h. Izloženost oba magnetska polja nije utjecala na postotak klijavosti sjemena, ali je povećala brzinu klijanja u usporedbi s kontrolnom skupinom. Tretiranje EMF-om značajno je smanjilo duljinu klijanaca, a potom i indeks vitalnosti I, dok SMF nije imao utjecaja na ove parametre. Oba tretmana značajno su povećala indeks vitalnosti II u usporedbi s kontrolnom skupinom. Rezultati sugeriraju promotivne učinke EMF-a na integritet membrane i karakteristike rasta klijanaca pšenice. Vian i suradnici (2016) daju pregled uočenih efekata nakon izlaganja biljaka elektromagnetskim (EM) poljima visokih frekvencija (VF) na staničnoj, molekularnoj te razini cijele biljke. Uočeno je da se promjene ne događaju samo u tkivima koja su izravno izložena, već i sustavno u udaljenim tkivima, a pri tome se ova VF EM polja tretiraju kao neštetni čimbenik okoliša koji izaziva promjene u metabolizmu biljaka.

Niz autora IV nacionalne konferencije Bisceglia i drugi: Interakcija između elektromagnetskih polja i biosustava, (Milano, 4. – 6. srpnja 2016.) donosi svoja istraživanja na području: mikrovalnog zračenja za ekološki prihvatljivu poljoprivredu primjena; utjecaju EM polja na klijanje i rast biljaka – pregled dosadašnjih istraživanja u tom području; mikrovalnog zračenja za zaštitu bilja te izloženosti sjemena ELF MF - učinci na klijanje i rast. Posljednje navedeno istraživanje Masse i suradnika (2016), bavilo se učincima djelovanja magnetskog polja na sjemenke Eruca sativa i Lactuga sativa, a istraživanje je obuhvatilo utvrđivanje klijavosti sjemena i brzinu izlučivanja klijanaca. Magnetsko polje značajno povećava (25%) klijavost L. sativa, ali ne utječe na produženje korijena L. sativa i E. sativa. Zaključeno je da bi ove tehnike imale mali utjecaj na okoliš, a istovremeno mogu pridonijeti povećanju prinosa usjeva. Ambrosio D. T. na istoj konferenciji donosi istraživanje učinaka izlaganja sjemena i klica običnog graha mikrovalnom polju od 2,45 GHz. Abu-Elsaoud (2017) sa suradnicima objavljuje rezultate utjecaja mikrovalnog zračenja na klijanje, rast klijanaca i curenje elektrolita ječma te pri tome zaključuje da mikrovalno zračenje pozitivne i negativne učinke na rast i klijanje biljaka, a da bi se osigurao samo pozitivni učinak potrebno je osigurati kontrolirane doze zračenja uz minimiziranje vremena izlaganja sjemena mikrovalnom zračenju. Grupa autora na čelu sa Sadowskom U. 2018. objavljuje istraživanje utjecaj promjenjivog elektromagnetskog polja na energiju i klijavost kanabisa uz zaključak da promjenjivo elektromagnetsko polje s vrijednošću indukcije od 50 i 70 mT ne uzrokuje značajnije promjene energije i sposobnost klijavosti sjemena konoplje u odnosu na kontrolni uzorak, ali rezultira rastom klijanaca bez razvojnih nedostataka. Konefał-Janocha M. i suradnici 2018. provode istraživanje utjecaja stacionarnih i promjenjivih elektromagnetskih polja na klijanje i rani rast rotkvice uz kontrolirane vrijednosti magnetske indukcije u opsegu od 8-20 mT. Pri tome su utvrđeni različiti efekti od koji su najbolji pozitivni rezultati

dobivenih kod uzorka koji je bio izložen stacionarnom magnetskom polju intenziteta od 20 mT tijekom 12 min. Istraživanje utjecaja elektromagnetskog visokofrekvencijskog polja na klijavost sjemena suncokreta provedeno je 2020. kroz diplomski rad Žoldin (uz mentorstvo Rupčić) donosi dio rezultata koji se verificiraju i kroz ovaj rad, a nakon sustavno provedene statističke obrade pokazuje negativne i pozitivne učinke EM polja na klijavost, energiju klijanja te dimenzije klijanca (masa, duljina) pri čemu je kontrolirana vrijednost jakosti električnog polja i vremena izlaganja. Najnovija istraživanja iz ovog područja objavljena su 2023. godine i donose rezultate tretiranja sjemena elektromagnetskim poljem u sedam polusrodnih obitelji srebrne breze (Cˇesniene i suradnici, 2023) te stimulaciju sjemena soje korištenjem ekološki prihvatljivih magnetskih i električnih polja (Dziwulska-Hunek i suradnici, 2023). Ovi rezultati otkrivaju složenost odgovora biljaka na stres izazvan tretiranjem sjemena stresorima (kao što je EM polje). Prethodno navedena istraživanja pokazuju da biljke mogu pozitivno i negativno reagirati na izloženost EM zračenju u smislu svog klijanja, rasta, razvoja i prinosa.

Ovaj članak je podijeljen u četiri poglavlja koja se odnose na pregled literature i rezultata prethodnih istraživanja, opis polja kojim se tretira biljni uzorak, detaljan opis tretiranja biouzoraka, analiza rezultata mjerenja i tretiranja sjemenki te zaključka.

## 2. Elektromagnetsko zračenje

Elektromagnetsko (EM) zračenje predstavlja energiju koja se propagira brzinom svjetlosti oscilirajućim električnim i magnetskim poljem, a može se opisati EM valom. EM zračenje obuhvaća široki spektar frekvencija u rasponu nekoliko Hz do nekoliko THz. Za potrebe ovog istraživanja mjerenja su provedena u frekvencijskom području radio spektra u rasponu od 800 MHz do 8 GHz.

## 3. Tretiranje sjemena izmjeničnim elektromagnetskim poljem

Elektromagnetski val propagira se kroz različite materijale koji su elektromagnetski definirani slijedećim parametrima: permitivnost , permeabilnost te električka vodljivost σ. Pri prolasku kroz materijal EM val mijenja svoje intenzitet, smjer i pravac, a ako je materijal nelinearna tada može mijenjati i frekvenciju. Glavni cilj ovog istraživanja jest utvrditi u kojoj mjeri jakost električnog polja EM vala (s promjenom frekvencije, iznosa snage i trajanja izlaganja tom polju) utječe na klijavost, energiju klijanja te karakteristike klijanca sjemenke suncokreta, sorte 'Luka'. Ova sorta proizvedena je na Poljoprivrednom institutu u Osijeku, a uzorci prije izlaganja EM valu nisu prethodno tretirani (niti niskom temperaturom niti protiv patogena pri sjetvi). Ukupna količina sjemenki koje su izložene EM polju je 3150 sjemenki (podijeljene su u grupe po 150 sjemenki).

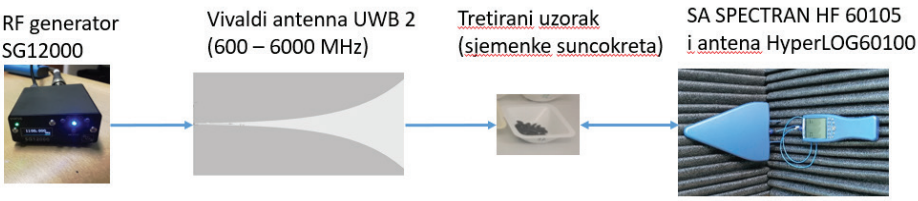
Tretiranje EM valom se provodi u tri faze:

- PRVA FAZA: Tretiranje sjemena suncokreta VF električnim poljem (provedena u Laboratoriju za VF mjerenja na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija u Osijeku);
- DRUGA FAZA: Klijanje tretiranog sjemena u inkubatoru i praćenje (mjerenje) bitnih parametara klijanaca (provedena na Fakultetu agrobiotehničkih znanosti u Osijeku).
- TREĆA FAZA: Sušenje i mjerenje vlage te parametara klijanaca (provedena na Fakultetu agrobiotehničkih znanosti u Osijeku).

### 3.1. PRVA FAZA: Tretiranje sjemenki suncokreta izmjeničnim EM poljem

Visokofrekvencijski pobudni signal frekvencijskog opsega od 0,8 do 8 GHz i snage od 0 do -12 dBm, generiran je RF generatorom SG12000, DS Instruments, te je preko širokopojasne Vivaldi antene UWB 2 (600 MHz – 6 GHz) usmjerena na PVC posudu sa po 50 sjemenki suncokreta (tretirani uzorci). Nivo jakosti električnog polja kontroliran je spektralnim analizatorom SPECTRAN HF 60105, Aaronia i antenom HyperLOG 60100, Aaronia (Slika 1 i Slika 2).

**Slika 1.** *Shematski prikaz tretiranja sjemenki suncokreta izmjeničnim EM poljem*

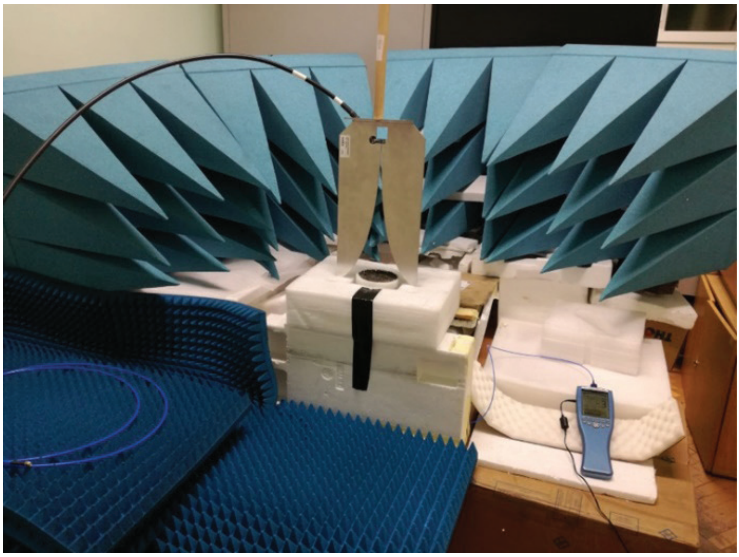



Provedene su četiri varijante (V1, V2, V3 i V4 – oznake na dijagramima) tretiranja sjemena (zračenja) u ovisnosti o parametrima vezanim uz nivo i frekvenciju EM polja te trajanje tretiranja:

- V1. Snaga: -10 dBm; trajanje zračenja 30 minuta; promjenjiva frekvencija u opsegu od 1–8 GHz;
- V2. Snaga: -10 dBm; trajanje zračenja 60 minuta; promjenjiva frekvencija u opsegu od 1–8 GHz;
- V3. Snaga: -3,5 ± 0,5 dBm; trajanje zračenja 30 minuta; promjenjiva frekvencija u opsegu od 0.8–1.15 GHz sa koracima od 0.05 GHz;
- V4. Frekvencija 2 GHz; trajanje zračenja 30 minuta; snaga: 0, -3, -6 i -12 dBm.

Prva faza - tretiranje sjemenki poljem, kao što je navedeno, provedena je u četiri varijante – koje se razlikuju po parametrima zračenja: frekvencije, snage zračenja (na poziciji sjemena) i vremenu izloženosti sjemena EM polju. U svakoj od varijanti, jedna od veličina je promjenjiva, dok su ostale dvije konstantne. Prva varijanta predstavlja izloženost sjemena polju uz promjenu frekvencije signala u rasponu od 1 – 8 GHz (snaga polja iznosi – 10 dBm i vrijeme zračenja 30 min). Druga je također, vezana uz promjenu frekvencije u rasponu od 1-8 GHz i trajanje tretiranja od 60 min. Nakon druge varijante, uočeni su značajni rezultati u frekvencijskom području od 0,8 do 1,15 GHz, te je rezolucija mjerenja fokusirana upravo na ovo frekvencijsko područje (korak od 0,05 GHz) pa je treća varijanta provedena u tom frekvencijskom opsegu uz trajanje tretmana od 30 minuta. Četvrta i posljednja varijanta predstavlja promjenu snage zračenja (0 do – 12 dBm) uz konstantnu frekvenciju 2 GHz i trajanje zračenja 30 min. Za sve faze i varijante tretiranja postojao je kontrolni uzorak sjemena („kontrola" na dijagramima u nastavku) koji nije tretiran EM poljem.

**Slika 2.** *Zračenje sjemenki suncokreta izmjeničnim električnim poljem u rasponu frekvencija od 0,8 do 8 GHz (Vivaldi antena UWB 2 (izvora EM polja) i mjerni set u okruženju apsorbera)*



## 3.2. DRUGA FAZA: Klijanje tretiranih sjemenki u inkubatoru

Druga faza eksperimenta provedena je u laboratoriju Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku. Ova faza obuhvaća podjelu prethodno tretiranih 150 sjemenki u 3 laboratorijska uzorka (svaki po 50 sjemenki), nakon čega se uzorak stavlja na filtar papir prethodno navlažen destiliranom vodom (200 ml), postavlja u PVC vrećice u inkubator. Tretman u inkubatoru obuhvaća dva vremensko-temperaturna perioda: 8 h i temperaturu 30 °C (dan) te 16 h uz temperaturu 20 °C (noć) (Slika 3).

**Slika 3.** *Klijanje tretiranih i kontrolnih sjemenki u inkubatoru uz kontrolirane uvjete (dan predstavlja trajanje 8 h i temperaturu 30 °C, a noć je postavljena na trajanje 16 h uz temperaturu 20 °C): a) sjemenke u inkubatoru (svaki uzorka od 150 sjemenki podijeljen u tri grupe od po 50 sjemenki); b)isklijali uzorak (četvrti dan) od 50 sjemenki.*

### 3.3. TREĆA FAZA: Mjerenja (mase, duljine pojedinih dijelova biljke) te vlage i suhe tvari

Nakon trodnevnog klijanja sjemena u inkubatoru, četvrti dan određuje se energija klijanja (EK) (broj proklijalog sjemena uz razlikovanje zdravog i deformiranog klijanca te neproklijalo sjeme). Posebno je utvrđen broj klijanaca sa vidljivo razvijenim sekundarnim korijenjem (SeK). Tretman u inkubatoru se nastavlja, a nakon desetog dana ponovo se utvrđuje broj zdravih razvijenih klijanaca na kojima je utvrđena standardna klijavost (SK) te izmjerena duljina svake biljke i korijena.

Nakon toga, odvaja se hipokotil, kotiledon i korijen uz određivanje mase sva tri dijela. Posljednji korak podrazumijeva je postavljanje sušenje svježe tvari u sušioniku 48 sati na temperaturi od 90 $^{0}$C i sušenja mjerenje mase suhe tvari (Slika 4).

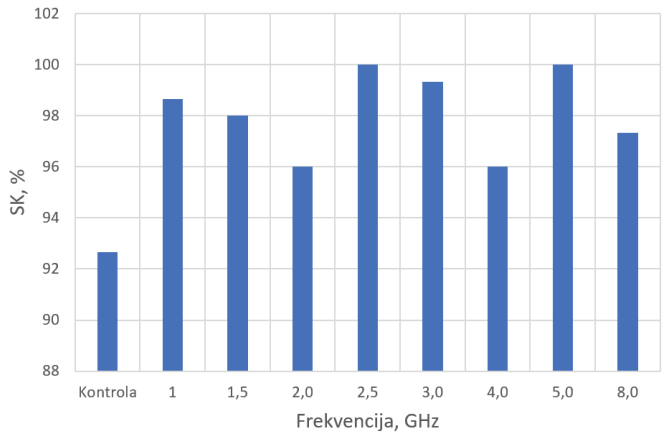
**Slika 4.** *Klijanje tretiranih i kontrolnih sjemenki u inkubatoru uz kontrolirane uvjete (dan predstavlja trajanje 8 h i temperaturu 30 °C, a noć je postavljena na trajanje 16 h uz temperaturu 20 °C): a) sjemenke u inkubatoru (svaki uzorka od 150 sjemenki podijeljen u tri grupe od po 50 sjemenki); b)isklijali uzorak (četvrti dan) od 50 sjemenki.*

## 4. Rezultati mjerenja i analiza rezultata

U ovom poglavlju prezentirani su najvažniji rezultati mjerenja provedenih u ovom istraživanju. Rezultati su razvrstani po ispitnim parametrima tako da obuhvaćaju devet najvažnijih parametra pri tretmanu sjemenki suncokreta sorte „Luka“ izmjeničnim EM poljem i to: standardnu klijavost (SK), energiju klijanja (EK), postotak deformiranih klijanaca (DK), postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem (SeK), mase korijena po biljci (mKOR), masu hipokotila (mHIP), masu kotiledona (mKOT), duljinu korijena (DK) te duljinu hipokotila (DH). sjemenki suncokreta. Osim ovih parametara istraživanje je obuhvatilo i niz drugih parametara (masa svježe tvari, masa suhe tvari, postotak vlage i drugi) koji nisu prezentirani u ovom radu budući da nisu pokazali značajne razlike u odnosu na kontrolirani uzorak. Osim izmjerenih vrijednosti na navedenim slikama (rezultatima) navedeni su i parametri statističkih testova značajnosti: F-testa i Tukey HSD testa. Mjerenja parametara vezanih uz klijavost_(SK- standardna klijavost; EK – energija klijanja; DK – postotak deformiranih klijanaca; SeK – postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem) prikazani su na slikama 5. do 8. pokazuju postojanje značajnosti rezultata u odnosu na kontrolni uzorak kod sva četiri prezentirana parametra (detaljnije u slijedećem poglavlju) pri čemu se može zaključiti da je utjecaj izlaganja EM polju poticajan. Mjerenja parametara vezanih uz dimenzije klijanaca_(mKOR- masa korijena; mHIP – masa hipokotila; mKOT – masa kotiledona; LK i LH – duljina korijena i hipokotila) prikazani su na slikama 9. i 10. pokazuju postojanje značajnosti rezultata u odnosu na kontrolni uzorak kod svih pet prezentirana parametra (detaljnije u slijedećem poglavlju) pri čemu se može zaključiti da je utjecaj izlaganja EM polju ima utjecaja na ove parametre, ali je kod jednog broja parametara taj utjecaj poticajan (LH) dok kod drugog nije (mKOR, mHIP i LK) (detaljnije u slijedećem poglavlju). Statistički parametri pokazuju da na parametar mKOT nema značajnog utjecaja EM polja. Svi prikazani rezultati jesu usrednjena vrijednost tri mjerenja.

**Slika 5.** *Postotak standardne klijavosti SK: a) V1. (30 min) b) F-test i Tukey HSD test za V1.; c) V2. (60 min); d) F-test i Tukey HSD test za V2.; e) V3. (frek. od 0.8 – 1.15 GHz) f) F-test i p za V3.; g) V4. (P od 0 do -12 dBm); h) F-test i Tukey HSD test za V4.*

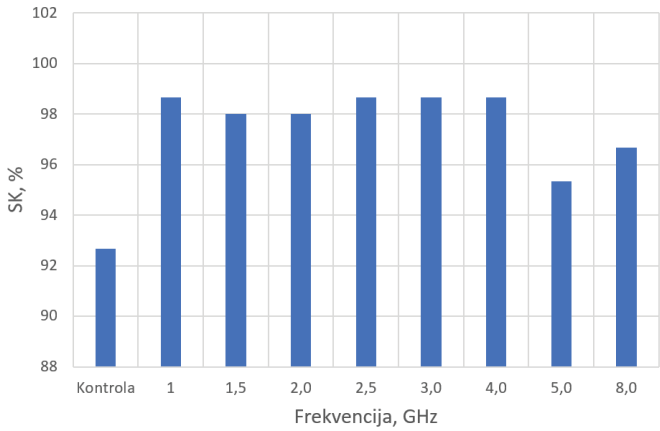
a)




b)

| f , GHz | SK, % | Parovi tretmana | PHSD(SK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 98,67 | K – 1,0 | **0,0268** |
| 1,50 | 98,00 | K – 1,5 | 0,0619 |
| 2,00 | 96,00 | K – 2,0 | 0, 4904 |
| 2,50 | 100,00 | K – 2,5 | **0,0047** |
| 3,00 | 99,33 | K – 3,0 | **0,0113** |
| 4,00 | 96,00 | K – 4,0 | 0,4904 |
| 5,00 | 100,00 | K – 5,0 | **0,0048** |
| 8,00 | 97,33 | K – 8,0 | 0,1356 |
| Kontrola | 92,67 | | |
| F-test<br>*p* | 4,59<br>**0,0035** | | |

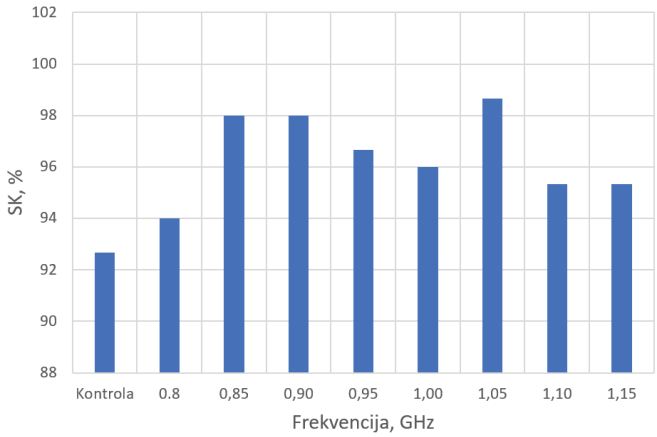
c)




d)

| f , GHz | SK, % | Parovi tretmana | PHSD(SK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 98,67 | K – 1,0 | 0,1774 |
| 1,50 | 98,00 | K – 1,5 | 0,2931 |
| 2,00 | 98,00 | K – 2,0 | 0,2931 |
| 2,50 | 98,67 | K – 2,5 | 0, 1774 |
| 3,00 | 98,67 | K – 3,0 | 0, 1774 |
| 4,00 | 98,67 | K – 4,0 | 0, 1774 |
| 5,00 | 95,33 | K – 5,0 | 0,8999 |
| 8,00 | 96,67 | K – 8,0 | 0,6213 |
| Kontrola | 92,67 | | |
| F-test<br>*p* | 1,88<br>0,1267 | | |

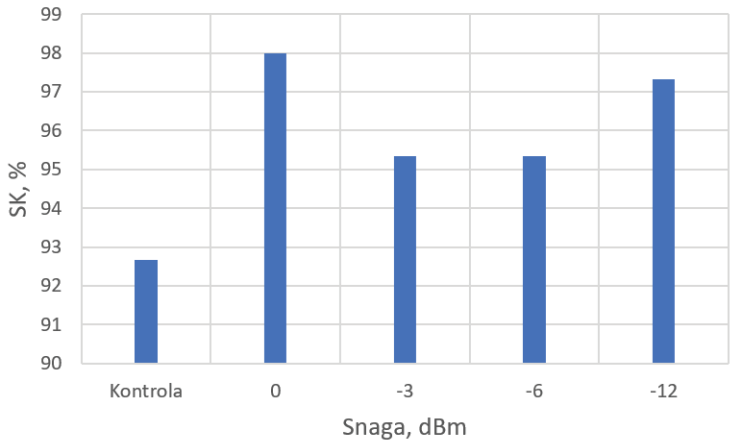
e)




f)

| f , GHz | SK, % | Parovi tretmana | PHSD(SK) |
|---|---|---|---|
| 0,80 | 94,00 | K – 0,80 | 0,8999 |
| 0,85 | 98,00 | K – 0,85 | 0,4100 |
| 0,90 | 98,00 | K – 0,90 | 0,4100 |
| 0.95 | 96,67 | K – 0,95 | 0,7153 |
| 1,00 | 96,00 | K – 1,00 | 0,8669 |
| 1,05 | 98,67 | K – 1,05 | 0,2720 |
| 1,10 | 95,33 | K – 1,10 | 0,8999 |
| 1,15 | 95,33 | K – 1,15 | 0,8999 |
| Kontrola | 92,67 | | |
| F-test<br>*p* | 1,42<br>0,2527 | | |

g)

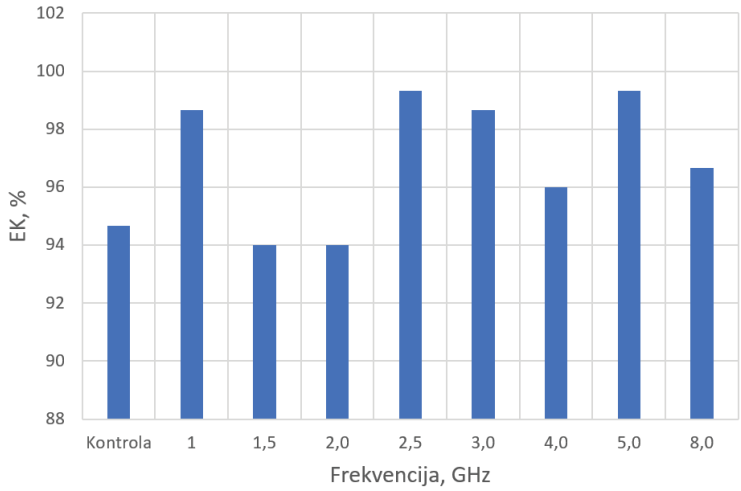



h)

| P, dBm | SK, % | Parovi tretmana | PHSD(SK) |
|---|---|---|---|
| 0,00 | 98,00 | K – 0,00 | 0,0912 |
| -3,00 | 95,33 | K – -3,00 | 0,6037 |
| -6,00 | 95,33 | K – -6,00 | 0,6037 |
| -12,50 | 97,33 | K – -12,0 | 0,1573 |
| Kontrola | 92,67 | | |
| F-test<br>*p* | 2,58<br>0,1023 | | |

**Slika 6.** *Postotak energije klijanja EK: a) V1. (30 min) b) F-test i Tukey HSD test za V1.; c) V2. (60 min); d) F-test i Tukey HSD test za V2.; e) V3. (frek. od 0.8 – 1.15 GHz) f) F-test i Tukey HSD test za V3.; g) V4. (P od 0 do -12 dBm); h) F-test i Tukey HSD test za V4.*

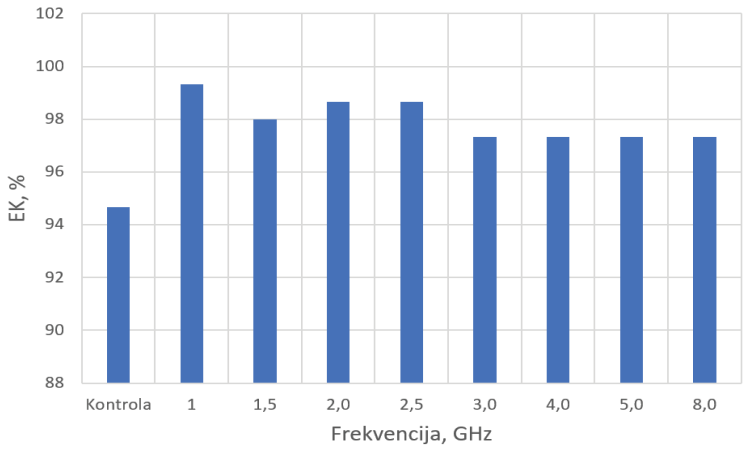
**a)**




**b)**

| f , GHz | EK, % | Parovi tretmana | PHSD(EK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 98,67 | K – 1,0 | 0,6986 |
| 1,50 | 94,00 | K – 1,5 | 0,8999 |
| 2,00 | 94,00 | K – 2,0 | 0,8999 |
| 2,50 | 99,33 | K – 2,5 | 0,5443 |
| 3,00 | 98,67 | K – 3,0 | 0,6986 |
| 4,00 | 96,00 | K – 4,0 | 0,8999 |
| 5,00 | 99,33 | K – 5,0 | 0,5442 |
| 8,00 | 96,67 | K – 8,0 | 0,8999 |
| Kontrola | 94,67 | | |
| F-test<br>*p* | 1,91<br>0,1216 | | |

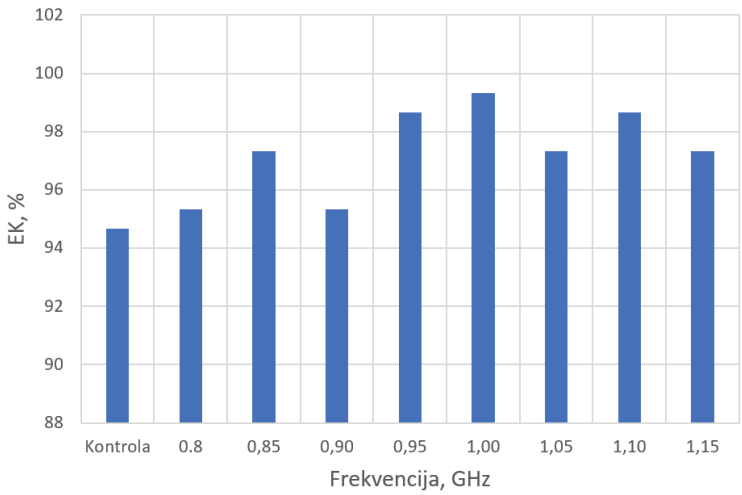
c)




d)

| f , GHz | EK, % | Parovi tretmana | PHSD(EK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 99,33 | K – 1,0 | 0,3823 |
| 1,50 | 98,00 | K – 1,5 | 0,7391 |
| 2,00 | 98,67 | K – 2,0 | 0,5619 |
| 2,50 | 98,67 | K – 2,5 | 0,5619 |
| 3,00 | 97,33 | K – 3,0 | 0,8999 |
| 4,00 | 97,33 | K – 4,0 | 0,8999 |
| 5,00 | 97,33 | K – 5,0 | 0,8999 |
| 8,00 | 97,33 | K – 8,0 | 0,8999 |
| Kontrola | 94,67 | | |
| F-test<br>*p* | 0,88<br>0,5482 | | |

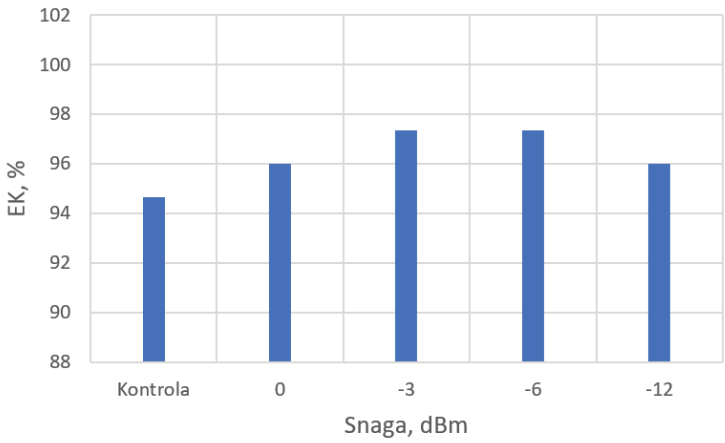
e)




f)

| f , GHz | EK, % | Parovi tretmana | PHSD(EK) |
|---|---|---|---|
| 0,80 | 95,33 | K – 0,80 | 0,8999 |
| 0,85 | 97,33 | K – 0,85 | 0,5553 |
| 0,90 | 95,33 | K – 0,90 | 0,8999 |
| 0.95 | 98,67 | K – 0,95 | 0,1285 |
| 1,00 | 99,33 | K – 1,00 | **0,0504** |
| 1,05 | 97,33 | K – 1,05 | 0,5553 |
| 1,10 | 98,67 | K – 1,10 | 0,1285 |
| 1,15 | 97,33 | K – 1,15 | 0,5553 |
| Kontrola | 94,67 | | |
| F-test<br>*p* | 3,13<br>**0,0213** | | |

g)

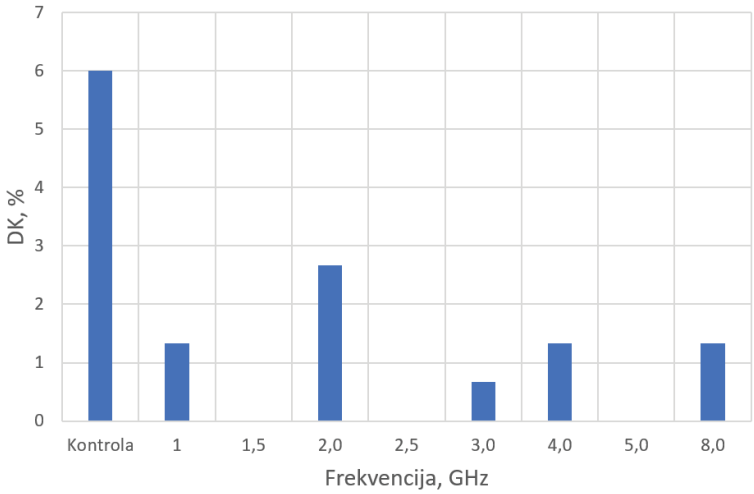



h)

| P, dBm | EK, % | Parovi tretmana | PHSD(EK) |
|---|---|---|---|
| 0,00 | 96,00 | K – 0,00 | 0,8999 |
| -3,00 | 97,33 | K – -3,00 | 0,7835 |
| -6,00 | 97,33 | K – -6,00 | 0,7835 |
| -12,50 | 96,00 | K – -12,0 | 0,8999 |
| Kontrola | 94,67 | | |
| F-test<br>*p* | 0,42<br>0,7880 | | |

**Slika 7.** *Postotak deformiranih klijanaca DK: a) V1. (30 min) b) F-test i Tukey HSD test za V1.; c) V2. (60 min); d) F-test i Tukey HSD test za V2.; e) V3. (frek. od 0.8 – 1.15 GHz) f) F-test i Tukey HSD test za V3.; g) V4. (P od 0 do -12 dBm); h) F-test i Tukey HSD test za V4.*

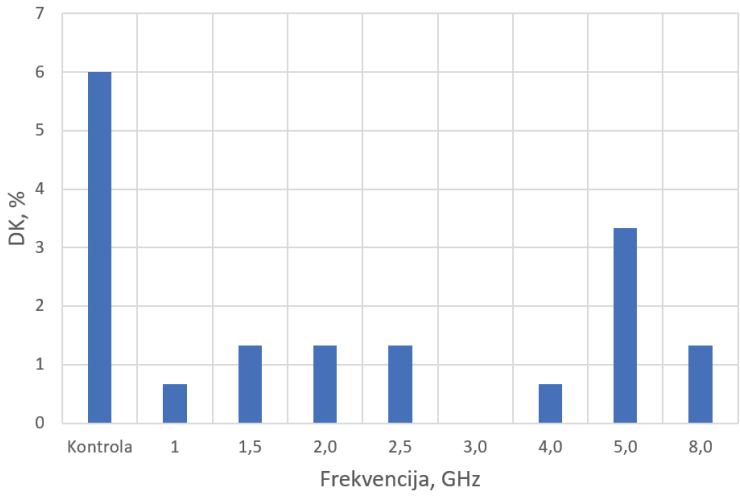
**a)**




**b)**

| f , GHz | DK, % | Parovi tretmana | PHSD(DK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 1,33 | K – 1,0 | **0,0197** |
| 1,50 | 0,00 | K – 1,5 | **0,0019** |
| 2,00 | 2,67 | K – 2,0 | 0, 1719 |
| 2,50 | 0,00 | K – 2,5 | **0,0019** |
| 3,00 | 0,67 | K – 3,0 | **0,0061** |
| 4,00 | 1,33 | K – 4,0 | **0,0197** |
| 5,00 | 0,00 | K – 5,0 | **0,0019** |
| 8,00 | 1,33 | K – 8,0 | **0,0197** |
| Kontrola | 6,00 | | |
| F-test<br>*p* | 5,27<br>**0,0017** | | |

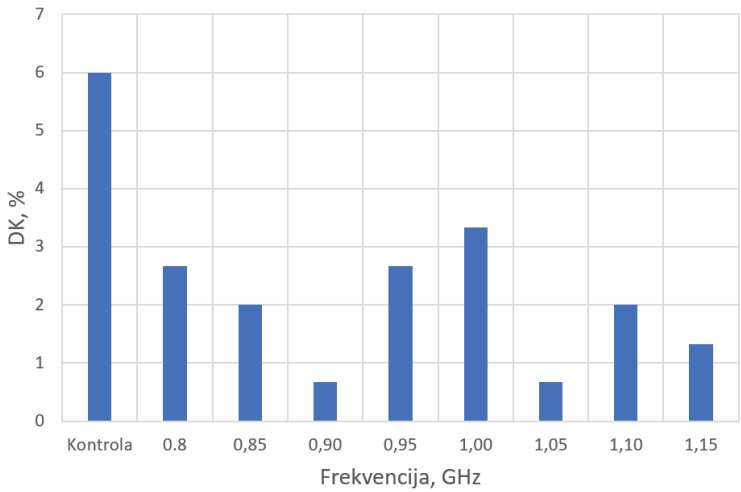
c)




d)

| f , GHz | DK, % | Parovi tretmana | PHSD(DK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 0,67 | K – 1,0 | **0,0112** |
| 1,50 | 1,33 | K – 1,5 | **0,0331** |
| 2,00 | 1,33 | K – 2,0 | **0,0331** |
| 2,50 | 1,33 | K – 2,5 | **0,0331** |
| 3,00 | 0,00 | K – 3,0 | **0,0038** |
| 4,00 | 0,67 | K – 4,0 | **0,0112** |
| 5,00 | 3,33 | K – 5,0 | 0,4904 |
| 8,00 | 1,33 | K – 8,0 | **0,0331** |
| Kontrola | 6,00 | | |
| F-test<br>*p* | 4,22<br>**0,0053** | | |

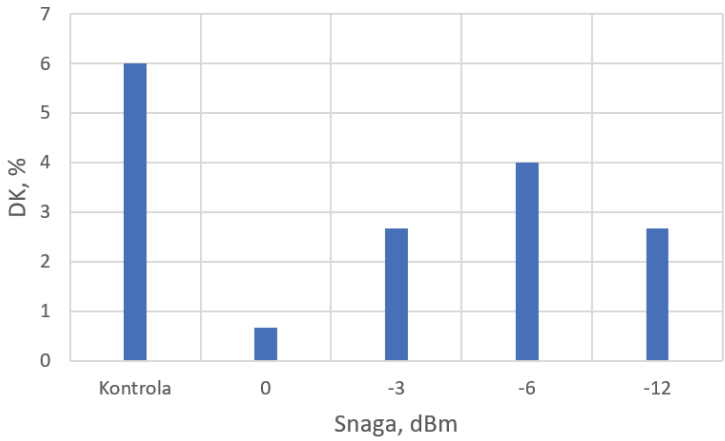
e)




f)

| f , GHz | DK, % | Parovi tretmana | PHSD(DK) |
|---|---|---|---|
| 0,80 | 2,67 | K – 0,80 | 0,3847 |
| 0,85 | 2,00 | K – 0,85 | 0,1890 |
| 0,90 | 0,67 | K – 0,90 | **0,0337** |
| 0.95 | 2,67 | K – 0,95 | 0,3847 |
| 1,00 | 3,33 | K – 1,00 | 0,6347 |
| 1,05 | 0,67 | K – 1,05 | **0,0337** |
| 1,10 | 2,00 | K – 1,10 | 0,1890 |
| 1,15 | 1,33 | K – 1,15 | 0,0830 |
| Kontrola | 6,00 | | |
| F-test<br>*p* | 2,58<br>**0,0450** | | |

g)

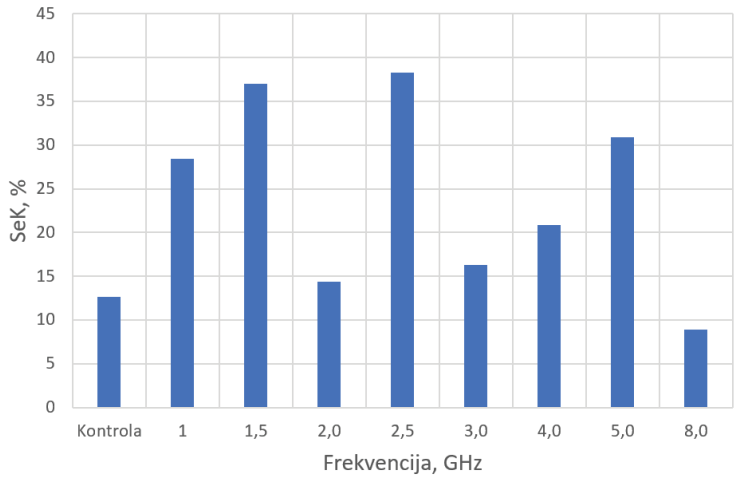



h)

| P, dBm | DK, % | Parovi tretmana | PHSD(DK) |
|---|---|---|---|
| 0,00 | 0,67 | K – 0,00 | **0,0286** |
| -3,00 | 2,67 | K – -3,00 | 0,2273 |
| -6,00 | 4,00 | K – -6,00 | 0,6456 |
| -12,50 | 2,67 | K – -12,0 | 0,2273 |
| Kontrola | 6,00 | | |
| F-test<br>*p* | 3,63<br>**0,0449** | | |

**Slika 8.** *Postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem SeK: a) V1. (30 min) b) F-test i Tukey HSD za V1.; c) V2. (60 min); d) F-test i Tukey HSD za V2.; e) V3. (frek. od 0.8 – 1.15 GHz) f) F-test i Tukey HSD za V3.; g) V4. (P od 0 do -12 dBm); h) F-test i Tukey HSD test za V4.*

**a)**

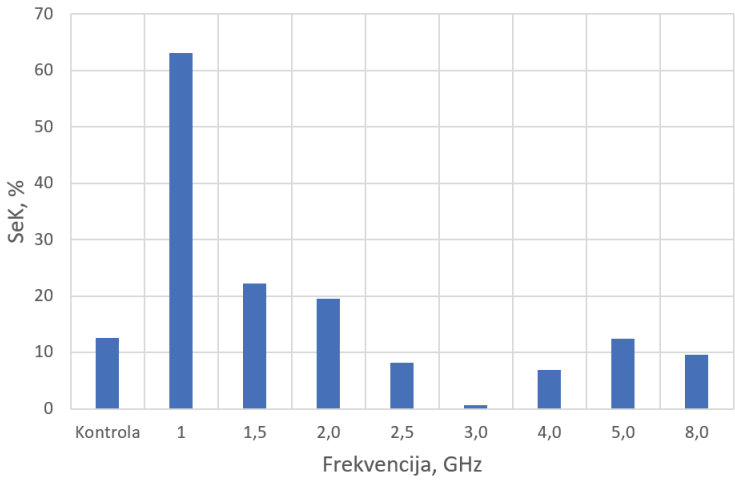



+

**b)**

| f , GHz | SeK, % | Parovi tretmana | PHSD(SeK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 28,47 | K – 1,0 | 0,7796 |
| 1,50 | 37,04 | K – 1,5 | 0,3233 |
| 2,00 | 14,38 | K – 2,0 | 0, 8999 |
| 2,50 | 38,30 | K – 2,5 | 0,2679 |
| 3,00 | 16,26 | K – 3,0 | 0,8999 |
| 4,00 | 20,85 | K – 4,0 | 0,8999 |
| 5,00 | 30,91 | K – 5,0 | 0,6496 |
| 8,00 | 8,93 | K – 8,0 | 0,8999 |
| Kontrola | 12,63 | | |
| F-test<br>*p* | 2,37<br>**0,0610** | | |

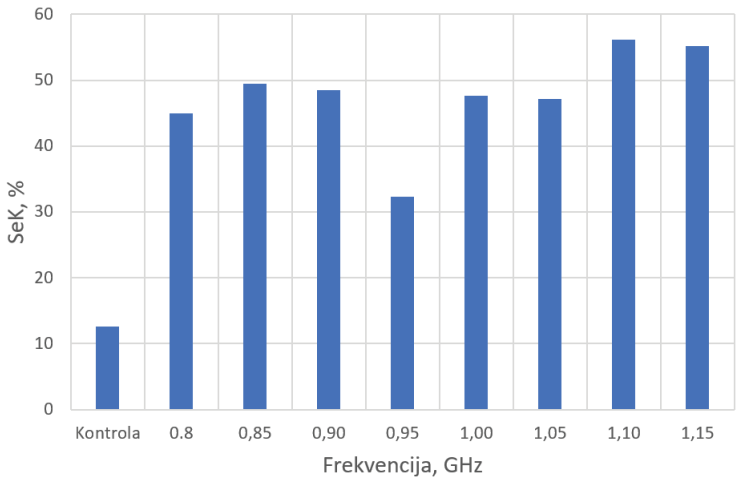
c)




d)

| f , GHz | SeK, % | Parovi tretmana | PHSD(SeK) |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 63,12 | K – 1,0 | **0,0010** |
| 1,50 | 22,29 | K – 1,5 | 0,8685 |
| 2,00 | 19,52 | K – 2,0 | 0, 8999 |
| 2,50 | 8,10 | K – 2,5 | 0,8999 |
| 3,00 | 0,68 | K – 3,0 | 0,6883 |
| 4,00 | 6,89 | K – 4,0 | 0,8999 |
| 5,00 | 12,39 | K – 5,0 | 0,8999 |
| 8,00 | 9,54 | K – 8,0 | 0,8999 |
| Kontrola | 12,63 | | |
| F-test<br>*p* | 14,51<br>**$2{,}11 \cdot 10^{-6}$** | | |

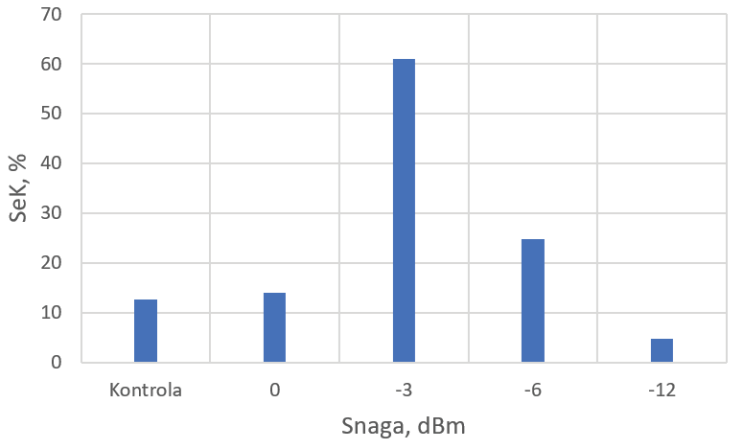
e)




f)

| f , GHz | SeK, % | Parovi tretmana | PHSD(SeK) |
|---|---|---|---|
| 0,80 | 44,92 | K – 0,80 | **0,0273** |
| 0,85 | 49,66 | K – 0,85 | **0,0087** |
| 0,90 | 48,52 | K – 0,90 | **0,0115** |
| 0.95 | 32,41 | K – 0,95 | 0,3752 |
| 1,00 | 47,69 | K – 1,00 | **0,0140** |
| 1,05 | 47,27 | K – 1,05 | **0,0155** |
| 1,10 | 56,07 | K – 1,10 | **0,0182** |
| 1,15 | 55,24 | K – 1,15 | **0,0022** |
| Kontrola | 12,63 | | |
| F-test<br>*p* | 5,10<br>**0,0020** | | |

g)

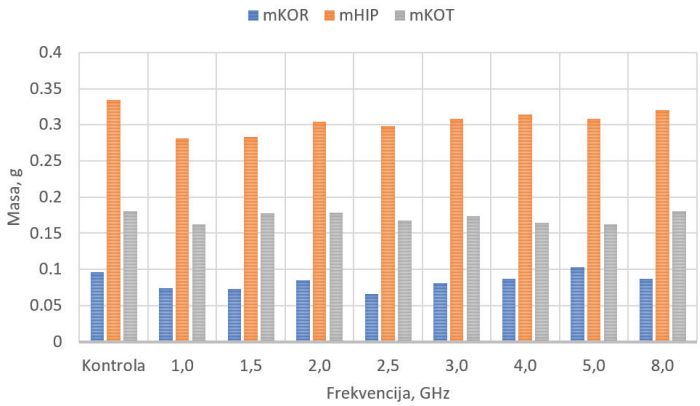



h)

| P, dBm | SeK, % | Parovi tretmana | PHSD(SeK) |
|---|---|---|---|
| 0,00 | 14,01 | K – 0,00 | 0,8999 |
| -3,00 | 60,97 | K – -3,00 | **0,0010** |
| -6,00 | 24,72 | K – -6,00 | 0,1106 |
| -12,50 | 4,72 | K – -12,0 | 0,4172 |
| Kontrola | 12,63 | | |
| F-test<br>*p* | 51,84<br>**$1{,}19 \cdot 10^{-6}$** | | |

**Slika 9.** *Mase korijena po biljci, hipokotila i kotiledona: a) V1. (30 min) b) F-test i p za V1.; c) V2. (60 min); d) F-test i p za V2.; e) V3. (frek. od 0.8 – 1.15 GHz) f) F-test i p za V3.; g) V4. (P od 0 do -12 dBm); h) F-test i p za V4.*

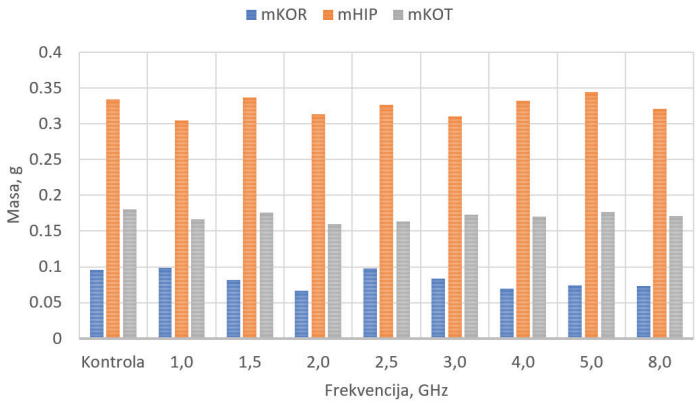
**a)**




**b)**

| f , GHz | mKOR, g | mHIP, g | mKOT, g |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 0,07362 | 0,2809 | 0,1621 |
| 1,50 | 0,07306 | 0,2837 | 0,1774 |
| 2,00 | 0,08563 | 0,3044 | 0,1787 |
| 2,50 | 0,06627 | 0,2986 | 0,1677 |
| 3,00 | 0,08152 | 0,3085 | 0,1740 |
| 4,00 | 0,08733 | 0,3144 | 0,1649 |
| 5,00 | 0,10300 | 0,3085 | 0,1623 |
| 8,00 | 0,08685 | 0,3208 | 0,1802 |
| Kontrola | 0,09618 | 0,3341 | 0,1803 |
| F-test<br>*p* | 3,46<br>**0,0136** | 3,43<br>**0,0142** | 0,67<br>0,7109 |

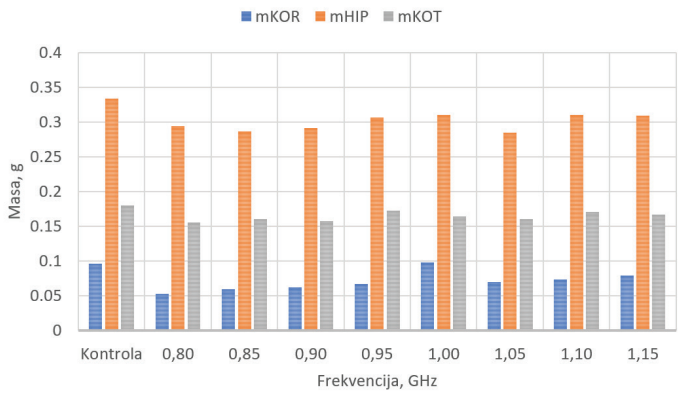
c)




d)

| f , GHz | mKOR, g | mHIP, g | mKOT, g |
|---|---|---|---|
| 1,00 | 0,09881 | 0,3051 | 0,1668 |
| 1,50 | 0,08211 | 0,3367 | 0,1759 |
| 2,00 | 0,06714 | 0,3134 | 0,1600 |
| 2,50 | 0,09773 | 0,3267 | 0,1635 |
| 3,00 | 0,08332 | 0,3102 | 0,1733 |
| 4,00 | 0,06962 | 0,3319 | 0,1706 |
| 5,00 | 0,7436 | 0,3446 | 0,1772 |
| 8,00 | 0,07331 | 0,3210 | 0,1710 |
| Kontrola | 0,09618 | 0,3341 | 0,1803 |
| F-test<br>*p* | 10,82<br>**$1{,}80 \cdot 10^{-5}$** | 1,82<br>0,1379 | 0,72<br>0,6735 |

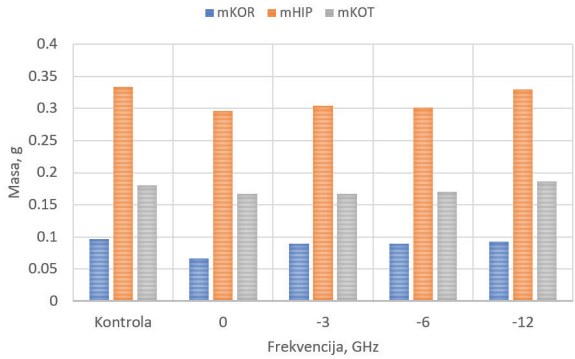
e)




f)

| f , GHz | mKOR, g | mHIP, g | mKOT, g |
|---|---|---|---|
| 0,80 | 0,05340 | 0,2940 | 0,1557 |
| 0,85 | 0,06000 | 0,2870 | 0,1605 |
| 0,90 | 0,06280 | 0,2913 | 0,1578 |
| 0.95 | 0,06270 | 0,3065 | 0,1732 |
| 1,00 | 0,09870 | 0,3099 | 0,1641 |
| 1,05 | 0,06990 | 0,2853 | 0,1609 |
| 1,10 | 0,07380 | 0,3107 | 0,1707 |
| 1,15 | 0,07970 | 0,3095 | 0,1672 |
| Kontrola | 0,09618 | 0,3341 | 0,1803 |
| F-test<br>*p* | 21,97<br>**$8{,}72 \cdot 10^{-8}$** | 2,7395<br>**0,0361** | 1,2064<br>0,3493 |

g)

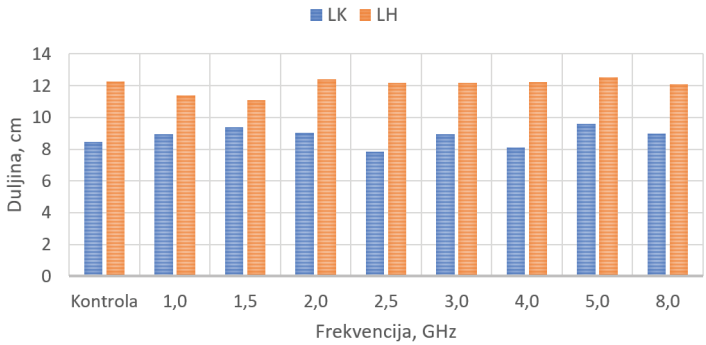



h)

| P, dBm | mKOR, g | mHIP, g | mKOT, g |
|---|---|---|---|
| 0,00 | 0,06660 | 0,2964 | 0,1672 |
| -3,00 | 0,08947 | 0,3050 | 0,1677 |
| -6,00 | 0,08932 | 0,3010 | 0,1705 |
| -12,50 | 0,09269 | 0,3297 | 0,1862 |
| Kontrola | 0,09618 | 0,3341 | 0,1803 |
| F-test<br>*p* | 3,52<br>**0,0485** | 4,06<br>**0,0329** | 0,87<br>0,5110 |

**Slika 10.** *Duljine korijena (LK) i hipokotila (LH): : a) V1. (30 min) b) F-test i p za V1.; c) V2. (60 min); d) F-test i p za V2.; e) V3. (frek. od 0.8 – 1.15 GHz) f) F-test i p za V3.; g) V4. (P od 0 do -12 dBm); h) F-test i p za V4.*

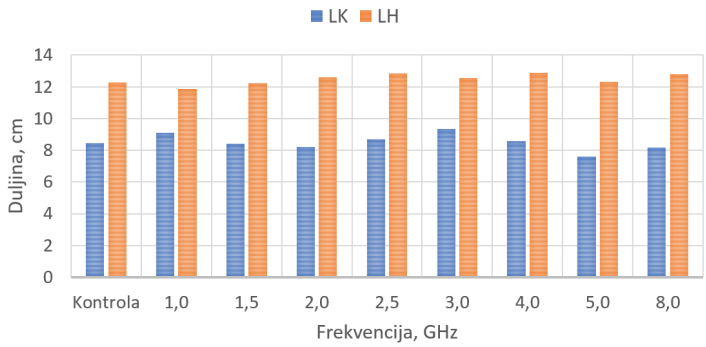
**a)**




**b)**

| f , GHz | LK, cm | LH, cm |
|---|---|---|
| 1,00 | 8,93 | 11,41 |
| 1,50 | 9,39 | 11,09 |
| 2,00 | 9,05 | 12,38 |
| 2,50 | 7,85 | 12,16 |
| 3,00 | 8,95 | 12,20 |
| 4,00 | 8,13 | 12,22 |
| 5,00 | 9,58 | 12,53 |
| 8,00 | 9,00 | 12,07 |
| Kontrola | 8,47 | 12,26 |
| F-test<br>*p* | 3,60<br>**0,0115** | 1,03<br>0,4523 |

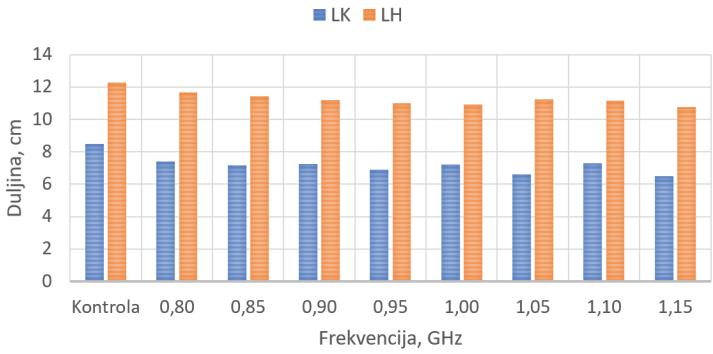
c)




d)

| f , GHz | LK, cm | LH, cm |
|---|---|---|
| 1,00 | 9,09 | 11,87 |
| 1,50 | 8,42 | 12,25 |
| 2,00 | 8,19 | 12,60 |
| 2,50 | 8,70 | 12,86 |
| 3,00 | 9,35 | 12,58 |
| 4,00 | 8,56 | 12,89 |
| 5,00 | 7,58 | 12,32 |
| 8,00 | 8,15 | 12,79 |
| Kontrola | 8,47 | 12,26 |
| F-test<br>*p* | 2,07<br>0,0949 | 1,37<br>0,2758 |

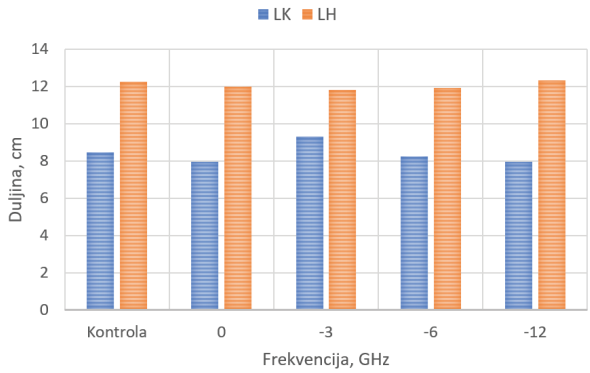
e)




f)

| f , GHz | LK, cm | LH, cm |
|---|---|---|
| 0,80 | 7,43 | 11,66 |
| 0,85 | 7,18 | 11,45 |
| 0,90 | 7,27 | 11,19 |
| 0.95 | 6,90 | 10,99 |
| 1,00 | 7,21 | 10,91 |
| 1,05 | 6,63 | 11,25 |
| 1,10 | 7,29 | 11,14 |
| 1,15 | 6,51 | 10,77 |
| Kontrola | 8,47 | 12,26 |
| F-test<br>*p* | 3,13<br>**0,0210** | 9,13<br>**$5{,}64 \cdot 10^{-5}$** |

g)




h)

| P, dBm | LK, cm | LH, cm |
|---|---|---|
| 0,00 | 7,95 | 12,00 |
| -3,00 | 9,31 | 11,81 |
| -6,00 | 8,25 | 11,91 |
| -12,50 | 7,96 | 12,32 |
| Kontrola | 8,47 | 12,26 |
| F-test<br>*p* | 3,80<br>**0,0394** | 0,81<br>0,5446 |

## 5. Analiza rezultata mjerenja

U ovom poglavlju analizirani su rezultati mjerenja tretiranja sjemenki suncokreta VF EM poljem, provedenog u tri faze i četiri verzije tretiranja te rezultati statističke analize značajnosti rezultata mjerenja. Statistička analiza rezultata mjerenja s jednom promjenjivim faktorom (frekvencija; snaga signala) provedena je F-testom i Tukey HSD pri čemu je statistička značajnost rezultata definirana vrijednošću p parametra koji kod značajnosti utjecaja promatranog faktora poprima vrijednosti $p < 0{,}05$. Tukey HSD testom utvrđena je statistička značajnost razlike između srednjih vrijednosti dvije populacije (mjerenja) pri čemu je jedna od dvije populacije uvijek kontrolni uzorak. Primjenom na ovo istraživanje, ovim testovima utvrđujemo statističke značajnosti pojedinih rezultata tretiranja i značajnosti odnosa među postignutim rezultatima tretiranja (između pojedinog tretiranog i kontrolnog uzorka).

Kod parametara: standardna klijavost (SK), energije klijanja (EK), postotak broja deformiranih klijanaca (DK) i postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem (SeK) postoji statistička značajnost utjecaja EM polja na njih te su prvi navedeni u ovoj analizi.

### 5.1. Utjecaj EM polja na standardnu klijavost (SK)

Rezultati mjerenja prikazani su dijagramima na slikama 5.a), 5.c), 5.e) i 5.g), dok su rezultati statističkih analiza prikazani u tablicama na slikama 5. b), 5.d), 5.f) i 5.h.

a) Rezultati mjerenja u prvoj varijanti tretiranja pokazuju znatno veću standardnu klijavost za tretirane uzorke u odnosu na klijavost kontrolnog uzorka što ukazuje na to da EM zračenje značajno utječe na standardnu klijavost(Slika 5.a)). Ovo potvrđuju i statistički pokazatelji F-testa (F-test 4,59; $p = 0{,}0035$). Nadalje, taj utjecaj je vidljiv i pri usporednom testiranju Tukey HDS testom (kontrola i tretirani uzorci frekvencijama od 1 – 8 GHz) kod kojeg na frekvencijama 1; 2,5; 3 i 5 GHz, PHSD(SK) poprima vrijednosti manje od 0,05 (0,0268; 0,0047; 0,0113 i 0,0048) (Slika 5.b)).

b) Iako rezultati mjerenja za preostale tri varijante tretiranja pokazuju povećanu standardnu klijavost uzoraka koji su tretirani EM poljem u odnosu na kontroni uzorak statistički pokazatelji ne pokazuju značajnost tog utjecaja.

### 5.2. Utjecaj EM polja na energiju klijanja (EK)

Rezultati mjerenja prikazani su dijagramima na slikama 6.a), 6.c), 6.e) i 6.g), dok su rezultati statističkih analiza prikazani u tablicama na slikama 6. b), 6.d), 6.f) i 6.h.

a) Rezultati mjerenja u prvoj, drugoj i četvrtoj varijanti tretiranja pokazuju povećanu standardnu klijavost uzoraka koji su tretirani EM poljem u odnosu na kontroni uzorak, ali statistički pokazatelji ne pokazuju značajnost tog utjecaja.

b) Rezultati mjerenja u prvoj pokazuju veću standardnu klijavost za tretirane uzorke u odnosu na klijavost kontrolnog uzorka što ukazuje na to da EM zračenje značajno utječe na standardnu klijavost. Ovo potvrđuju i statistički pokazatelji F-testa (F-test 3,13; p = 0,0213). Nadalje, taj utjecaj je djelomično vidljiv i pri usporednom testiranju Tukey HDS testom (kontrola i tretirani uzorak) kod kojeg na frekvenciji od 1 GHz PHSD(EK) poprima vrijednost približno jednaku 0,05 (0,0504).

### 5.3. Utjecaj EM polja na postotak broja deformiranih klijanaca (DK)

Rezultati mjerenja prikazani su dijagramima na slikama 7.a), 7.c), 7.e) i 7.g), dok su rezultati statističkih analiza prikazani u tablicama na slikama 7. b), 7.d), 7.f) i 7.h. Rezultati mjerenja u svim varijantama tretiranja pokazuju izuzetno niski postotak broja deformiranih klijanaca uzoraka koji su tretirani EM poljem u odnosu na kontrolni uzorak što ukazuje na to da EM zračenje značajno utječe na taj parametar (Slika 7.a), 7.c), 7.e) i 7.g)). Ovo potvrđuju i statistički pokazatelji F-testa za svaku od četiri varijante tretiranja (V1: F-test 5,27; p = 0,0017; V2: F-test 4,22; p = 0,0053 V3: F-test 2,58; p = 0,0450 i V4: F-test 3,63; p = 0,0449). Nadalje, taj utjecaj je vidljiv i pri usporednom testiranju Tukey HDS testom (kontrola i tretirani uzorci) kod kojeg u verziji:

- V1 samo na frekvenciji od 2 GHz nema značajnog utjecaja EM polja na postotak broja deformiranih klijanaca, a najniže vrijednosti $P_{HSD}$**(DK)** parametra od 0,0019 su na frekvencijama od 1,5; 2,5 i 5,0 GHz na kojima je broj deformiranih klijanaca jednak nuli.

- V2 samo na frekvenciji od 5 GHz nema značajnog utjecaja EM polja na postotak broja deformiranih klijanaca, a najniža vrijednost $P_{HSD}$(DK) parametra od 0,0038 je na frekvenciji od 3,0 GHz na kojoj je broj deformiranih klijanaca jednak nuli. Na frekvencijama od 1,0 i 4,0 GHz vrlo su niske vrijednosti od 0,67 % deformiranih klijanaca uz vrijednost $P_{HSD}$(DK) parametra od 0,0112.

- V3 na frekvencijama od 0,90 i 1,05 GHz postoji značajan utjecaj EM polja što potvrđuju vrijednosti $P_{HSD}$(DK) parametra od 0,01337 na frekvenciji 0,90 GHz i 0,0337 na frekvenciji 1,05 GHz. Na ostalim frekvencijama nema značajnog utjecaja EM polja na postotak broja deformiranih klijanaca.

- V4 samo snazi od 0 dBm ima značajnog utjecaja EM polja na postotak broja deformiranih klijanaca što potvrđuje i vrijednost $P_{HSD}$(DK) parametra p od 0,0286. Viši nivoi snage EM polja, iako rezultati pokazuju niže vrijednosti postotka broja deformiranih klijanaca u odnosu na kontrolni uzorak, ne rezultiraju statističkom značajnošću ujtecaja.

## 5.4. Utjecaj EM polja na postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem (SeK)

Rezultati mjerenja prikazani su dijagramima na slikama 8.a), 8.c),8.e) i 8.g), dok su rezultati statističkih analiza prikazani u tablicama na slikama 8. b), 8.d), 8.f) i 8.h. Rezultati mjerenja u varijantama V2, V3 i V4 tretiranja pokazuju izuzetno visoki postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem uzoraka koji su tretirani EM poljem u odnosu na kontroni uzorak što ukazuje na to da EM zračenje značajno utječe na taj parametar (Slika 8.a), 8.c), 8.e) i 8.g)). Ovo potvrđuju i statistički pokazatelji F-testa za ove varijante tretiranja (V2: F-test 14,51; $p = 2{,}11 \cdot 10^{-6}$ V3: F-test 5,10; $p = 0{,}0020$ i V4: F-test 51,84 $1{,}19 \cdot 10^{-6}$). Nadalje, taj utjecaj je vidljiv i pri usporednom testiranju Tukey HDS testom (kontrola i tretirani uzorci) kod kojeg u verziji:

- V2 samo frekvenciji od 1,0 GHz ima značajnog utjecaja EM polja na postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem uzoraka što potvrđuje i vrijednost parametra $P_{HSD}$(SeK) od 0,0010. Valja naglasiti da je rezultat na koji se odnosi ova statistička značajnost slijedeći: 63,12 % klijanaca tretiranih monoharmonijskim EM poljem frekvencije 1,0 GHz 60 minuta, imao razvijeno sekundarno korijenje.
- V3 samo na frekvenciji od 0,95 GHz nema značajnog utjecaja EM polja na postotak broja deformiranih klijanaca, a najniža vrijednost $P_{HSD}$(SeK) parametra (najveći utjecaj) od 0,0022 je na frekvenciji 1,15 GHz.
- V4 samo snazi od -3 dBm ima značajnog utjecaja EM polja na postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem što potvrđuje i vrijednost $P_{HSD}$(SeK) parametra od 0,0010. Ovaj rezultat se odnosi na visoki postotak klijanaca (60,97 %) s razvijenim sekundarnim korijenjem pri snazi zračenja od -3 dBm.

## 5.5. Utjecaj EM polja na masu korijena (mKOR), masu hipokotila (mHIP) i masu kotiledona (mKOT)

Rezultati mjerenja prikazani su dijagramima na slikama 9.a), 9.c), 9.e) i 9.g), dok su rezultati statističkih analiza prikazani u tablicama na slikama 9. b), 9.d), 9.f) i 9.h. Rezultati mjerenja u svim varijantama tretiranja pokazuju značajno veću masu korijena klijanaca (mKOR) kontrolne grupe što potvrđuju i statistički pokazatelji F-testa (V1: F-test 3,46 i $p = 0{,}0136$ ; V2: F-test 10,82 i $p = 1{,}80 \cdot 10^{-5}$ ; V3: F-test 21,97 i $p = 8{,}72 \cdot 10^{-8}$ i V4: F-test 3,52 i $p = 0{,}0485$). Ipak, valja naglasiti da je taj utjecaj negativan budući da su najveće vrijednosti postignute kod kontrolnih uzoraka.

Rezultati mjerenja hipoklotila (mHIP) u V1, V3 i V4 varijantama tretiranja pokazuju značajno veću masu korijena klijanaca (mHIP) kontrolne grupe što potvrđuju i statistički pokazatelji F-testa (V1: F-test 3,34 i $p = 0{,}0142$; V3: F-test 2,74 i $p = 0{,}0361$ i V4: F-test 4,06 i $p = 0{,}0329$). I u ovom slučaju taj utjecaj je negativan budući da su najveće vrijednosti postignute kod kontrolnih uzoraka.

Rezultati mjerenja u svim varijantama tretiranja pokazuju da EM polje nema značajnog utjecaja na masu korijena kotiledona (mKOT).

Unatoč ovom negativnom utjecaju EM polja na masu korijena važno je naglasiti da je najveća masa korijena (mKOR) utvrđena u V2 varijanti tretiranja na frekvenciji od 1 GHz i iznosi 0,0988 g.

### 5.6. Utjecaj EM polja na duljinu korijena (LK) i duljinu hipokotila masu hipokotila (LH)

Rezultati mjerenja prikazani su dijagramima na slikama 10.a), 10.c), 10.e) i 10.g), dok su rezultati statističkih analiza prikazani u tablicama na slikama 10. b), 10.d), 10.f) i 10.h.

Rezultati mjerenja duljine korijena (LK) u V1, V3 i V4 varijantama tretiranja pokazuju statističku značajnost duljine korijena (LK) što potvrđuju i statistički pokazatelji F-testa (V1: F-test 3,60 i p = 0,0115; V3: F-test 3,13 i p = 0,0210 i V4: F-test 3,80 i p = 0,0394). Pri tome je potrebno razlikovati slijedeće:

- varijanta V1: statistička značajnost se ogleda u tome da uzorci na frekvencijama 1,50; 2,00; 3,00; 5,00 i 8,00 GHz imaju veće duljine korijena od kontrolnog uzorka. Pri tome je najveća duljina korijena izmjerena na frekvenciji 5,00 GHz u iznosu od 9,58 cm u odnosu na 8, 47 cm kontrolne grupe;
- varijanta V3: kontrolna grupa ima najveću duljinu korijena;
- varijanta V4: najveća duljina korijena je izmjerena kod uzorka tretiranog snagom od – 3 dBm pri čemu je duljina korijena 9,31 cm (kontrolni uzorak je duljine 8,47 cm).

Rezultati mjerenja duljine hipokotila (LH) jedino kod varijante V3 pokazuju statističku značajnost pri čemu je duljina korijena kontrolne grupe najveća i iznosi 12,26 cm. Statistički pokazatelji F-testa to potvrđuju V3: F-test 9,13 i $p = 5{,}64 \cdot 10^{-5}$.

Rezultati istraživanja ukazuju na to da tretiranje sjemena suncokreta sorte „Luka“ VF elektromagnetskim poljem pozitivno utječe na klijavost, veći broj zdravih klijanaca i brži razvoj sekundarnog korijenja. Što se tiče negativnih utjecaja tretiranja treba izdvojiti smanjenu masu korijena (mKOR) i masu hipokotila (mHIP).

## 6. Zaključak

U ovom istraživanju provedena su tretiranja sjemena suncokreta (Helianthus annuus L.) sorte „Luka“ elektromagnetskim poljem u frekvencijskom opsegu 0,8 – 8 GHz sa ciljem utvrđivanja optimalnih elektromagnetski uvjeti rasta i razvoja biljaka na nivou klijavosti sjemena. Tretman je proveden u dvije četiri varijante koje se razlikuju po parametrima

zračenja: frekvencije, snage zračenja (na poziciji sjemena) i vremenu izloženosti sjemena EM polju. U prvoj varijanti frekvencije signala EM polja je u rasponu od 1 – 8 GHz, snaga polja iznosi – 10 dBm i vrijeme zračenja 30 min dok je u drugoj varijanti samo povećano trajanje tretmana koje iznosi 60 minuta. U trećoj varijanti frekvencijsko područje je od 0,8 do 1,15 GHz, snaga polja iznosi – 10 dBm i vrijeme zračenja 30 min GHz. Četvrta varijanta predstavlja variranje snage zračenja (0 do – 12 dBm) uz konstantnu frekvenciju 2 GHz i trajanje zračenja 30 min. Kontrolni uzorak sjemena jest uzorak koji nije tretiran EM poljem. Za utvrđivanje statističke značajnosti utjecaja EM polja na rast, razvoj i klijavost sjemena suncokreta, korištene su statističke metode F-test i Tukey test. Djelovanje EM polja se promatralo utjecajem na devet najvažnijih parametra klijanaca suncokreta: standardnu klijavost (SK), energiju klijanja (EK), postotak defomiranih klijanaca (DK), postotak klijanaca sa sekundarnim korijenjem (SeK), mase korijena po biljci (mKOR), masu hipokotila (mHIP), masu kotiledona (mKOT), duljinu korijena (DK) te duljinu hipokotila (DH). Najvažniji pozitivni rezultat djelovanja EM polja jest utjecaj na razvoj sekundarnog korijenja pri čemu je utvrđeno da pri frekvenciji 1 GHz, snagom zračenja – 10 dBm uz 60 minutnu izloženost EM polju kod 63,12% klijanaca utvrđeno je visokorazvijeno sekundarno korijenje, a pri frekvenciji 2 GHz i snazi zračenja – 3 dBm u trajanju od 30 minuta zabilježeno je 60,97 % klijanaca s razvijenim sekundarnim korijenjem. Nadalje, nakon desetog dana eksperimenta kod već navedenog uzorka s 63,12% visokorazvijenog sekundarnog korijenja, utvrđena je i najveća masa korijena klijanaca od 0,0988 g, premda nema statističke značajnosti u odnosu na kontrolni uzorak (to je pojedinačno najveća utvrđena masa korijena). U četvrtoj varijanti utvrđeno je da sedam od osam zračenih uzoraka imalo je više od 44 % klijanaca s razvijenim sekundarnim korijenjem.

Drugi važan pozitivan rezultat jest taj da djelovanje EM polja utječe na smanjenje postotka broja deformiranih klijanaca uzoraka koji su tretirani EM poljem u odnosu na kontrolni uzorak uz statističku značajnost tog smanjenja u svim ispitivanim varijantama. Najbolji rezultat je utvrđen kod prve varijante tretiranja pri frekvencijama 1,5; 2,5 i 5 GHz (-10 dBm i trajanje tretmana od 30 minuta) na kojima nema niti jednog klijanca koji je deformira u odnosu na 6 klijanaca kontrolnog uzorka.

Osim ovih pozitivnih utjecaja utvrđeni su i negativni koji se odnose na masu korijena klijanca i hipoklotila. U svim varijantama tretiranja utvrđena je statistički značajno veća masa korijena klijanaca (mKOR) kontrolne grupe, a u V1, V3 i V4 varijantama tretiranja utvrđena je značajno veća masa hipoklotila (mHIP) kontrolne grupe.

Rezultati ukazuju da tretiranje sjemena VF EM poljem ima utjecaja na svojstva klijanja sjemena suncokreta. Neki od tih utjecaja jesu pozitivni kao što je smanjenje broja deformiranih klijanaca te brži razvoj sekundarnog korijenja što može rezultirati bržim razvojem biljke. Negativni utjecaji se ogledaju u smanjenju mase korijena i hipokotila.

Radi detaljnijeg uvida u utjecaj visokofrekvencijskog elektromagnetskog polja na razvoj i rast sjemena i biljaka ova istraživanja će se proširiti i na druge poljoprivredne kulture.

## Literatura

Abu-Elsaoud, A. M i Qari, S. H. (2017). Influence of Microwave Irradiations on Germination, Seedling Growth and Electrolyte Leakage of Barley (Hordeum vulgare L.), Egyptian Society for Environmental Sciences, 16(1), 11-24.

Bisceglia, B. i Valbonesi, S. (2016). Microwave radiation for eco friendly agriculture: current scenarios and challenges for the future, 37.

Caputo, L., Souza, L., Greco, S., Severin, C., Caldarola, E., Molichetti, M., De Feo, V. i Bisceglia, B. (2016). Exposure of Seeds to ELF MF. Effects on Germination i Growth. Preliminary Results, IV Convegno Nazionale Interazioni tra Campi Elettromagnetici e Biosistemi, 2016, 41.

Cˇesniene, I., Miškelyte, D., Novickij, V., Mildažiene, V. i Sirgedaite-Šežiene, V. (2023). Seed Treatment with Electromagnetic Field Induces Different Effects on Emergence, Growth and Profiles of Biochemical Compounds in Seven Half-Sib Families of Silver Birch, Plants, 12(17), 1-30.

D'Ambrosio, N., Montuori, R., Migliore, M. D. i Massa, R. (2016). Effects of 2.45 GHz Exposure on Seeds and Sprouts of Phaseolus vulgaris L., Articoli in Atti di convegno, 43-44.

Das, R. i Bhattacharya, R. (2006). Impact of Electromagnetic Field on Seed Germination, Proceedings of the international Conference on Modern Electrostatics, 141, 145-145.

Dziwulska-Hunek, A., Niemczynowicz, A, Kycia, R. A., Matwijczuk, A., Kornarzyński, K., Stadnik, J. i Szymanek, M. (2023). Stimulation of soy seeds using environmentally friendly magnetic and electric fields, Scientific Reports, 1-14.

Fedorov, V. i Bakharev, G. F. (2010). Influence of THz radiation on early phase of seed germinating and yield of wheat, International Conference on Coherent and Nonlinear Optics, 799327, 7.

Foster, K. R. (2000). Thermal and nonthermal mechanisms of intercation of radio-frequency energy with biological systems, IEEE Transactions on Plasma Science, 28 (1), 15-23.

Konefał-Janocha, M., Banaś-Ząbczyk, A., Bester, M., Bocak, D., Budzik, S., Górny, S., Larsen, S., Majchrowski, K. i Cholewa, M. (2019). The Effect of Stationary and Variable Electromagnetic Fields on the Germination and Early Growth of Radish (Raphanus sativus), Pol. J. Environ. Stud. Vol, 28(2), 709-715.

Massa, R., Migliore, M. D., Panariello, G., Pinchera, D., Schettino, F., Caprio, E., Martano, M., Maiolino, P., Pagano, I. i Griffo, R. (2016). Microwave Radiation for Plant Protection: the Red Palm Weevil Pest Control Case Study, 2016, 39.

Payez, A., Ghanati, F., Behmanesh,M., Abdolmaleki, P., Hajnorouzi, A. i Rajabbeigi, E. (2013). Increase of seed germination, growth and membrane integrity of wheat seedlings by exposure to static and a 10-KHz electromagnetic field, Electromagnetic Biology and Medicine, 32 (4), 417-429.

Radzevičius, A., Sakalauskienė, S., Dagys, M.; Simniskis, R., Karklelienė, R., Bobinas, C. i Duchovskis, P. (2013). The effect of strong microwave electric field radiation on: (1) vegetable seed germination and seedling growth rate, Zemdirbyste-Agriculture, 100 (2), 179-184.

Sadowska, U., Zabinski, A. i Tabor, S. (2018). Influence of variable electromagnetic field on the energy and germination capacity of Cannabis sativa L. subsp. culta Serebr, Applications of Electromagnetics in Modern Techniques and Medicine (PTZE).

Valbonesi, S. i Bisceglia, B. (2016). EMF application to plants germination and growth: a way to a green economy, IV Convegno Nazionale Interazioni tra Campi Elettromagnetici e Biosistemi, 2016.

Vian, A., Davies, E., Gendraud, E. i Bonnet, P. (2016). Plant responses to high frequency electromagnetic fields, BioMed Research International, 1-13.

Žoldin, V. (2020). Utjecaj elektromagnetskog visokofrekvencijskog polja na klijavost sjemena poljoproivredne kulture – diplomski rad, FERIT Osijek.

# INFLUENCE OF THE ELECTROMAGNETIC FIELD ON THE GERMINATION OF SEED

Slavko RUPČIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Croatiaslavko.rupcic@ferit.hr
Vanja MANDRIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Croatia
vanja.mandric@ferit.hr
Miroslav LISJAK
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
miroslav.lisjak@fazos.hr
Vinko ŽOLDIN
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek, Kneza Trpimira 2B, Osijek, Croatia
vinko.zoldin@ferit.hr

## Abstract

Electromagnetic (EM) radiation is found all around us and affects all the living world, which under its influence has changed and developed and adapted to the intensity and frequency of the electromagnetic field created by natural sources. If that environment is “pleasant” (optimal conditions), then that development is also stimulating, and if it is not, it causes stress and affects the further development of organisms. Plant seeds are the initial stage of plant development which is the first to be affected by this radiation. The quality of agricultural seed determines the growth, development and yield of plants. Various chemical, physical and physiological methods are used to improve seed quality. By influencing the biochemical and physiological processes in the seeds, it is possible to contribute to earlier germination, better seedling health, and faster growth and development in the later phase of plant development. The starting hypothesis of this research is that electromagnetic radiation affects overall germination, germination energy and seedling mass, and the aim is to determine the optimal electromagnetic conditions for plant growth and development at the level of seed germination. For this purpose, sunflower seeds (Helianthus annuus L.) of the “Luka” variety (producer: Agricultural Institute Osijek) were treated with a monoharmonic signal of defined intensity in the frequency range 0.8–8 GHz. The seeds were not pre-treated with low temperatures or

treated against pathogens at sowing. After the fourth day of the experiment, the best result was achieved by irradiation for 60 minutes at a frequency of 1 GHz, with a radiation power of -10 dBm, where highly developed secondary roots were found in 63.12% of the seedlings. The second most statistically significant result was obtained in the third variant, where at a frequency of 2 GHz and a radiation power of -3 dBm for a duration of 30 minutes, 60.97% of seedlings with developed secondary roots were recorded. After the tenth day of the experiment, in the already mentioned sample with 63.12% of highly developed secondary roots, the highest mass of the seedling roots was determined to be 0.0988 g, although it was not statistically significantly different from the control sample. In the next cycle, the frequency spectrum was narrowed to the range of 0.8–1.15 GHz and radiation intensity -3.5 ± 0.5 dBm for 30 minutes. After the fourth day, seven out of eight irradiated samples had more than 44% seedlings with developed secondary roots. On the tenth day of the experiment, the largest root mass of the seedlings was determined to be 0.0987 g at a frequency of 1 GHz with a statistically significant difference compared to the control sample. The results indicate that pretreatment of seeds with a VF electromagnetic field affects germination, faster development of secondary roots and an increase in its mass, which can result in faster plant development. In future research, enzyme activity and conductivity of samples (agricultural crops) irradiated by the EM field will be examined, and it will also be extended to other important agricultural crops (eg wheat, corn and oilseed rape and others).

**Key words:** germination, seed, electromagnetic field, secondary root, agricultural culture

**Key message of the paper:** Electromagnetic radiation affects the overall germination, germination energy and weight of seedlings of agricultural crops. The research aims to determine the optimal electromagnetic conditions for plant growth and development at the seed germination level. For this purpose, sunflower seeds (Helianthus annuus L.) were treated with a monoharmonic signal of defined intensity in the frequency range 0.8-8 GHz.

# KOMPLEKS NA BAZI PROTEINA MLIJEKA I SOKA NARA: SASTAV POLIFENOLA I MOGUĆA PRIMJENA U INHIBICIJI RASTA STANICA KARCINOMA DEBELOG CRIJEVA

Mirela KOPJAR
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Franje Kuhača 18, Osijek, Hrvatska
mirela.kopjar@ptfos.hr
Ina ĆORKOVIĆ
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Franje Kuhača 18, Osijek, Hrvatska
inacorkovic@gmail.com
Mary Ann LILA
North Carolina State University, Department of Food, Bioprocessing and Nutrition Science, Plants for Human Health Institute, North Carolina Research Campus, 600 Laureate Way, Kannapolis, USA
mlila@ncsu.edu
Josip ŠIMUNOVIĆ
North Carolina State University, Department of Food, Bioprocessing and Nutrition Science, 116C Schaub Hall, Raleigh, NC, USA
simun@ncsu.edu
Drazen RAUCHER
University of Mississippi Medical Center, Department of Cell and Molecular Biology, 2500 North State Street, Jackson, MS, USA
draucher@umc.edu

## Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je formulirati komplekse na bazi proteina mlijeka i soka nara u svrhu pripreme funkcionalnog dodatka hrani. I proteini mlijeka i polifenoli nara poznati su po svojim brojnim pozitivnim učincima na zdravlje ljudi ali i na kvalitetu prehrambenih proizvoda. Kompleks je pripremljen u obliku liofiliziranog praha te su na pripremljenim kompleksima određeni ukupni polifenoli i proantocijanidini primjenom spektrofotometrijskih metoda, te pojedinačni polifenoli primjenom HPLC metode. Također je određena antioksidacijska aktivnost te su snimljeni IR spektri kako bi se utvrdile promjene na strukturi proteina mlijeka nakon adsorpcije polifenola soka nara. Ispitana je mogućnost primjene formuliranog kompleksa u inhibiciji stanica karcinoma debelog crijeva (SW1116 i Colo205). Od pojedinačnih polifenola na kompleksu su identificirani delfinidin-3-glukozid, cijanidin-3-glukozid, elaginska kiselina, galna

kiselina i punikalagin. Adsorpcijski kapacitet proteina mlijeka za identificirane polifenole padao je u smjeru: punikalagin (86,40%) > elaginska kiselina (67,78%) > galna kiselina (61,28%) > cijanidin-3-glukozid (52,07%) > delfinidin-3-glukozid (44,30%). Kompleksu je dokazan i antioksidacijski potencijal primjenom DPPH, ABTS, FRAP i CUPRAC metoda. Inhibicijski učinak uzoraka uspoređen je s 5-fluorouracilom te je utvrđeno da je primjenom 5% ekstrakta postignuta gotovo jednaka inhibicija SW1116 i Colo205 stanica kao i s navedenim lijekom koji se standardno koristi u liječenju ovog tipa karcinoma. Snimanjem i usporedbom IR spektra proteina mlijeka i kompleksa utvrđene su strukturne promjene na proteinima mlijeka nakon adsorpcije polifenola nara posebice u regijama koje su karakteristične za proteine. Interakcije odgovorne za vezanje polifenola i proteina su bili ne-kovalentne prirode odnosno došlo je do stvaranja vodikovih veza i hidrofobnih interakcija. Formulirani kompleks može se koristiti kao funkcionalan dodatak hrani s ciljem obogaćivanja proizvoda polifenolima ali isto tako i poboljšanja antioksidacijske stabilnosti proizvoda te modificiranja boje. Ujedno navedeni kompleks može doprinijeti i pozitivnom učinku polifenola na zdravlje ljudi odnosno može poslužiti kao tzv. „delivery systems“ polifenola u organizmu.

**Ključne riječi:** proteini mlijeka, polifenoli nara, adsorpcijski kapacitet, antioksidacijska aktivnost, inhibicija stanica karcinoma debelog crijeva

**Ključna poruka rada:** Proteini mlijeka mogu se koristiti kao nosači polifenola soka nara s ciljem pripreme funkcionalnih dodataka hrani. Formulirani kompleksi mogu se koristiti kao dodatci u različite prehrambene proizvode s ciljem njihovog obogaćivanja polifenolima, povećanja antioksidacijskog potencijala, te modifikacije boje. Ujedno, je utvrđena i mogućnost primjene kompleksa u inhibiciji rasta stanica karcinoma debelog crijeva.

## 1. Uvod

U prehrambenoj industriji sve se više posvećuje pažnja razvoju inovativnih proizvoda s pozitivnim učinkom na zdravlje, poput antioksidacijskog, antidijabetskog, protuupalnog, antikancerogenog djelovanja (Oancea i sur., 2017; Rivero i sur., 2020). Moderan i užurban stil života uvelike utječe na prehrambene navike ljudi koje mogu imati negativan utjecaj na zdravlje. Nar (*Punica granatum* L.) je nativno voće na Mediteranu ali se uzgaja i konzumira širom svijeta (Gosset-Erard i sur., 2021). U narodnoj medicini je poznat od pamtivijeka po pozitivnim učincima na zdravlje kao što su antioksidacijsko, protupalno, antikancerogeno, antidijabetsko i antimbikrobno djelovanje (Andrade i sur., 2019) koje je vezano uz visoki sadržaj bioaktivnih komponenata poput antocijana, fenolnih kiselina, proantocijanidina, flavonoida, lignina, fitosterola, masnih kiselina i organskih kiselina (Li i sur., 2006). Nar je bogat izvor punikalagina odnosno tanina koji se može

hidrolizirati a po kemijskoj strukturi predstavlja višestruke estere galne kiseline i glukoze, a poznat je po svom antioksidacijskom kapacitetu (Gosset-Erard i sur., 2021). Zbog sve veće popularnosti u cijelom svijetu i potencijalnih pozitivnih utjecaja na zdravlje, sve su veći zahtjevi za narom ali i proizvodima na bazi nara što je dovelo do ekspanzije prerade nara (Hasnaoui i sur., 2014). Osim polifenola, vrlo značajno mjesto u prehrambenoj industriji imaju i proteini. Ovisno o svojstvima proteina, oni se koriste kao emulgatori, stabilizatori disperznih sustava, kao polimeri sa sposobnošću formiranja filmova, ali i kao nosači različitih aktivnih komponenata (Nishinari i sur., 2014; Liu i sur., 2019; Kelemen i sur., 2022; Kopjar i sur., 2023). U posljednje vrijeme se sve više istraživanja provodi s ciljem spajanja ovih visokovrijednih komponenata u komplekse koji se mogu koristiti kao funkcionalni aditivi. Mikroinkapsulacija je jedna od tehnika koja se upotrebljava za postizanje stabilnosti polifenola te je odabir adekvatnog nosača od vrlo velike važnosti. Proteini se mogu koristiti kao nosači polifenola zbog njihove sposobnosti stvaranja interakcija odnosno kovalentnih i/ili nekovalentnih veza (Yildirim-Elikoglu i Erdem, 2018). Općenito je poznato da su polifenoli, a posebice antocijani vrlo nestabilni spojevi te se kompleksiranjem s proteinima pokušava postići njihova stabilnost pod različitim uvjetima procesiranja. Ujedno za postizanje pozitivnog učinka polifenola u našem organizmu neophodna je njihova stabilnost kroz gastrointestinalni trakt, te je općenito biodostupnost polifenola upitna. Kompleksiranje polifenola i proteina je jedno od mogućih rješenja kako bi se nadišli problemi njihove biodostupnosti te kako bi se povećao njihov potencijalno pozitivan učinak na naš organizam (Lila i sur., 2016; Lila i sur., 2022). U ovom istraživanju odabrani su proteini mlijeka. 80% proteina mlijeka čine kazeinati koji su konjugirani proteini s fosfatnim skupinama esterificiranim na serin. Drugu proteinsku frakciju čine proteini sirutke (Yalcin, 2006).

Tijekom prošlih desetljeća, vrlo istraživano područje je uspostavljanje veze između unosa polifenola i prevencije različitih bolesti. Jedan od razloga je i protektivna uloga polifenola kod ljudi oboljelih od karcinoma debelog crijeva. Karcinom debelog crijeva je treći najčešće dijagnosticiran karcinom, a po smrtnosti je na drugom mjestu (Araújo i sur., 2011; Morgan i sur., 2023). Najčešći čimbenici koji uzrokuju ovaj karcinom su loša prehrana (visoki unos crvenog i procesiranog mesa, nizak unos voća i povrća te vlakana), pušenje, konzumacija alkohola, prekomjerna tjelesna masa i fizička neaktivnost (Morgan i sur., 2023). Prehrambene navike su odgovorne za 70% do 90% slučajeva karcinoma debelog crijeva te je uravnotežena prehrana vrlo bitna što uključuje i unos polifenola (Araújo i sur., 2011). Također se sve više provode istraživanja o mogućnosti primjene fitokemikalija s ciljem zamjene sintetskih komponenata koje imaju kemoteraputsku ili kemoprotektivnu ulogu (Hou i sur., 2004; Zafra-Stone i sur., 2007; Tang i sur., 2015). Kemoprevencija je vrlo istraživano područje a bazira se na primjeni sintetskih ili prirodnih komponenata (u farmakološkim dozama) s ciljem smanjenja rizika razvoja ili ponovnog pojavljivanja karcinoma. Polifenoli mogu utjecati na različite stanične procese u stanicama karcinoma te djelovati kao kemopreventivni blokatori (djeluju prije ili nakon inicijacijske faze karcinogeneze) ili kao kemopreventivni supresori (djeluju nakon inicijacijske faze karcinogeneze, tijekom faze rasta i progresije stanica karcinoma) ili oboje (Araújo i sur., 2011).

Cilj ovog rada bio je formulirati kompleks na bazi proteina mlijeka i polifenola soka nara. Na formuliranom kompleksu određeni su ukupni polifenoli, proantocijanidini i individualni polifenoli. Također je određen antioksidacijski potencijal i inhibicija rasta stanica karcinoma debelog crijeva (SW1116 – stanice rane faze i Colo205 – stanice kasne faze). Kompleksu je snimljen i IR spektar te je uspoređen s proteinom s ciljem utvrđivanja promjena u strukturi proteina mlijeka nakon adsorpcije polifenola nara.

## 2. Materijali i metode

### Priprema kompleksa

Za pripremu kompleksa korišten je matriks proteina mlijeka (86% proteina na suhu tvar s 80% kazeinskih micela) i sok nara. 2 g proteinskog matriksa miješano je s 20 mL soka na magnetskoj miješalici 20 minuta pri sobnoj temperaturi. Nakon kompleksiranja, smjesa je centrifugirana 15 minuta (8000 o/min), te je tekući dio uklonjen a kruti dio je liofiliziran kako bi se dobio suhi prah. Liofilizacija je provedena u laboratorijskom liofilizatoru Alpha 1-4 (Martin Christ, Osterode am Harz, Njemačka). Za provođenje liofilizacije definirani su slijedeći parametri: temperatura zamrzavanja bila je -55 °C, temperatura sublimacije kretala se je u intervalu od -35 °C do 0 °C pod vakuumom od 0,220 mbar, temperatura izotermne desorpcije kretala se je u intervalu od 0 °C do 22 °C pod vakuumom od 0,080 mbar. Kompletan proces liofilizacije trajao je 5 sati.

### Ekstrakcija kompleksa

200 mg uzorka je pomiješano s 1 mL zakiseljene destilirane vode (pH 3,5). Smjesa je inkubirana na 37 °C 3 sata uz konstantno miješanje. Nakon inkubacije smjesa je centrifugirana kako bi se dobio čisti ekstrakt koji se je koristio za sve daljnje analize.

### Određivanje ukupnih polifenola

Sadržaj ukupnih polifenola određen je prema modificiranoj Folin-Ciocalteu metodi (Singleton i Rossi, 1965). U epruvetu je dodano 0,1 mL ekstrakta, 0,9 mL vode, 5 mL Folin-Ciocalteu reagensa (3,3%) i 4 mL $Na_2CO_3$ (7,5%). Pripremljena smjesa je ostavljena u mraku pri sobnoj temperaturi te je nakon 120 minuta očitana apsorbancija na 765 nm. Mjerenja su provedena u tri paralele, a rezultati su prikazani u g ekvivalenata galne kiseline po kg uzorka (g/kg).

### Određivanje sadržaja proantocijanidina

Za određivanje sadržaja proantocijanidina u uzorcima primijenjena je DMAC (4-(dimetilamino)-cinamaldehid) metoda (Prior i sur., 2010). U epruvetu je otpipetirano 0,5 mL ekstrakta i 1 mL DMAC reagensa. Pripremljena smjesa ostavljena je u mraku pri sobnoj temperaturi te je nakon 30 minuta očitana apsorbancija na 640 nm. Rezultati su prikazani kao g ekvivalenata procijanidina B2 po kg uzorka (g/kg).

## Identifikacija i kvantifikacija pojedinačnih polifenola

Pojedinačni polifenoli određeni su primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti (HPLC) pomoću sustava 1260 Infinity II (Agilent Technology, Santa Clara, CA, SAD) koji je opremljen kvaternom pumpom, detektorom s nizom dioada (DAD) i kolonom za razdvajanje Poroshell 120 (EC C-18 column, 4.6 × 100 mm, 2.7 µm). Filtrirani uzorak (filtracija 1 mL uzorka kroz 0,45 µm PTFE filter) injektiran je u HPLC sustav. Volumen injektiranog ekstrakta bio je 5 µL pod protokom od 1 mL/min. Korištene su dvije mobilne faze: 0,1 % $H_3PO4$ u vodi (faza A) i 100 %-tni metanol (faza B). Primijenjena je gradijentna eluacija pod slijedećim uvjetima: 0 min 5 % B, 3 min 30 % B, 15 min 35 % B, 22 min 37 % B, 30 min 41 % B, 32 min 45 % B, 40 min 49 % B, 45 min 80 % B, 48 min 80 % B, 50 min 5 % B, 53 min 5 % B. Snimanje UV-Vis spektra provedeno je u području od 190 nm do 600 nm. Punikalagin je identificiran na 260 nm, fenolne kiseline na 320 nm, a antocijanini na 520 nm. Za identifikaciju polifenola korišteni su standardi s kojima je provedena usporedba retencijskog vremena i UV-Vis spektra pikova u uzorku.

## Određivanje antioksidacijske aktivnosti

Za određivanje antioksidacijske aktivnosti primijenjene su četiri metode: DPPH, ABTS, FRAP i CUPRAC. Mjerenja za sve četiri metode su provedena u tri paralele, a rezultati su prikazani u µmol ekvivalenata Trolox-a po g uzorka (µmol/g). Za određivanje antioksidacijske aktivnosti uzoraka primjenom 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) reagensa korištena je metoda po Brand-Williams i sur. (1995) s malim modifikacijama. U staklenu epruvetu dodano je 0,2 mL uzorka i 3 mL DPPH otopine (0,5 mM otopina DPPH reagensa u 96 %-tnom etanolu). Pripremljena smjesa ostavljena je u mraku pri sobnoj temperaturi te je nakon 15 minuta očitana apsorbancija na 517 nm. Antioksidacijska aktivnost uzoraka, određena pomoću ABTS (2,2'-azinobis(3-etilbenztiazolin-6-sulfonska kiselina) diamonijeva sol) reagensa, provedena je prema metodi od Arnao i sur. (2001) s malim modifikacijama. $ABTS^{+\cdot}$ radikali dobiveni su su miješanjem 10 mL otopine diamonijeve soli 2,2′-azino-bis(3-etilbenzotiazolin-6-sulfonske kiseline) i 10 mL otopine $K_2S_2O_8$. U staklenoj epruveti pomiješano je 0,2 mL uzorka i 3,2 mL ABTS reagensa. Pripremljena smjesa ostavljena je u mraku pri sobnoj temperaturi te je nakon 95 minuta očitana apsorbancija na 734 nm. Sposobnost uzorka da reducira željezo, određena je prema metodi po Benzie i Strain (1996) s malim modifikacijama. FRAP reagens pripremljen je miješanjem 25 mL acetatnog pufera (300 mM, pH 3,6), 2,5 mL TPTZ otopine (10 mM) i 2,5 mL $FeCl_3$ (20 mM). U staklenoj epruveti pomiješano je 0,2 mL uzorka i 3 mL FRAP reagensa (zagrijan na 37 °C prije same analize). Pripremljena smjesa ostavljena je u mraku pri sobnoj temperaturi te je nakon 30 minuta očitana apsorbancija na 593 nm. CUPRAC metoda prethodno je opisana kod Apak i sur. (2004). U staklenu epruvetu dodan je 1 mL otopine $CuCl_2$ (10 mM), 1 mL otopine neokuproina (7,5 mM) i 1 mL amonijevog acetatnog pufera (1 M, pH 7,0). Nakon toga, dodani su uzorak i voda u ukupnom volumenu od 1,1 mL. Pripremljena smjesa ostavljena je u mraku pri sobnoj temperaturi te je nakon 30 minuta očitana apsorbancija na 450 nm.

### Snimanje IR spektra

Za snimanje infracrvenog (IR) spektar proteina i formuliranog kompleksa korištena je infracrvena spektroskopija s Fourierovom transformacijom u kombinaciji s prigušenom totalnom refleksijom (FTIR-ATR) na spektrometru Cary 600 (Agilent Technologies). Spektrometar je opremljenim sa MicroLab Expert softverom (Agilent Technologies). IR spektri uzoraka su snimljeni u rasponu od 4000 $cm^{-1}$ do 600 $cm^{-1}$.

### Inhibicija stanica karcinoma debelog crijeva

Stanice karcinoma debelog crijeva, SW1116 i Colo205, su kultivirane u mikrotitarskim pločicama. Nakon 24 sata tretirane su pripremljenim otopinama ekstrakta u koncentraciji od 1%, 3% i 5%. Otopine ekstrakta pripremljene su u specifičnom mediju (RPMI1640 s 10% fetalnog goveđeg seruma i 1% penicilin/streptomicina). Stanice karcinoma netretirane sa ekstraktima korištene su kao negativna kontrola, a za pozitivnu kontrolu stanice karcinoma su tretirane s 5-fluorouracilom (lijekom koji se koristi za tretiranje stanica tumora debelog crijeva). Nakon 3 dana tretiranja stanica tumora, preživljavanje stanica određeno je CCK-8 metodom, a postotak preživjelih stanica tumora izračunat je prema slijedećoj formuli:

$$\% \text{ preživjelih stanica tumora} = (A_{\text{tretiranih stanica}}/A_{\text{netretiranih stanica}}) \times 100$$

## 3. Rezultati i rasprava

### Polifenoli i antioksidacijska aktivnost kompleksa

Cilj ovog istraživanja bio je formulirati kompleks na bazi proteina mlijeka i polifenola soka nara. Na formuliranom kompleksu određeni su ukupni polifenoli, proantocijanidini i individualni polifenoli te je izračunat adsorpcijski kapacitet proteina mlijeka za pojedinačne fenolne komponente. Također je određen antioksidacijski potencijal i inhibicija rasta stanica karcinoma debelog crijeva (SW1116 – stanice rane faze i Colo205 – stanice kasne faze). Kompleksu je snimljen i IR spektar te je uspoređen s proteinom kako bi se utvrdile promjene u strukturi proteina mlijeka nakon adsorpcije polifenola nara.

**Tablica 1:** *Udio ukupnih polifenola, proantocijanidina i antioksidacijska aktivnost PM/N kompleksa*

| Ukupni polifenoli (g/kg) | 4,39±0,10 |
|---|---|
| Proantocijanidini (g/kg) | 1,06±0,01 |
| DPPH (μmol/g) | 18,30±0,47 |
| ABTS (μmol/g) | 37,81±0,32 |
| FRAP (μmol/g) | 39,20±0,26 |
| CUPRAC (μmol/g) | 38,17±0,30 |

Rezultati određivanja ukupnih polifenola, proantocijanidina i određivanja antioksidacijske aktivnosti prikazani su u Tablici 1. Udio ukupnih polifenola u PM/N kompleksu iznosio je 4,39 g/kg a proantocijanidina 1,06 g/kg. Antioksidacijska aktivnost je određena upotrebom DPPH, ABTS, FRAP i CUPRAC metoda. Razlika između primijenjenih metoda je u mehanizmu određivanja antioksidacijske aktivnosti. DPPH i ABTS metode se baziraju na inaktivaciji slobodnih radikala pomoću antioksidansa prisutnih u uzorku odnosno sposobnosti antioksidansa da donira vodikov atom sintetskim slobodnim radikalima ($DPPH^{\cdot}$ i $ABTS^{+\cdot}$). FRAP i CUPRAC metode se baziraju na redukciji metala. FRAP metoda bazirana je na redukciji $Fe^{3+}$ u $Fe^{2+}$ ione, a CUPRAC metoda je bazirana na redukciji $Cu^{2+}$ u $Cu^{+}$ ione djelovanjem antioksidansa. Primjenom DPPH metode antioksidacijski potencijal je iznosio 18,30 µmol/g, dok je primjenom ABTS metode utvrđen viši antioksidacijski potencijal, 37,81 µmol/g. Antioksidacijska aktivnost polifenola ovisi o njihovoj strukturi prvenstveno o broju i poziciji hidroksilnih skupina. Postojanje OH skupina na 3´-, 4´- i 5´- poziciji na B prstenu flavonoida povećava antioksidacijsku aktivnost u usporedbi s polifenolima koji sadrže samo jednu hidroksilnu skupinom. $ABTS^{+\cdot}$ radikali reagiraju sa svim hidroksiliranim aromatskim komponentama bez obzira na njihov stvarni antioksidacijski potencijal za razliku od $DPPH^{\cdot}$ radikala koji ne reagiraju s flavonoidima koji ne sadrže OH skupinu na B prstenu (Roginsky i Lissi, 2005). Primjenom FRAP i CUPRAC metoda određen je sličan antioksidacijski potencijal, 39,20 µmol/g i 38,17 µmol/g, te se može zaključiti da kompleks ima jednaki potencijal za redukciju iona željeza i bakra.

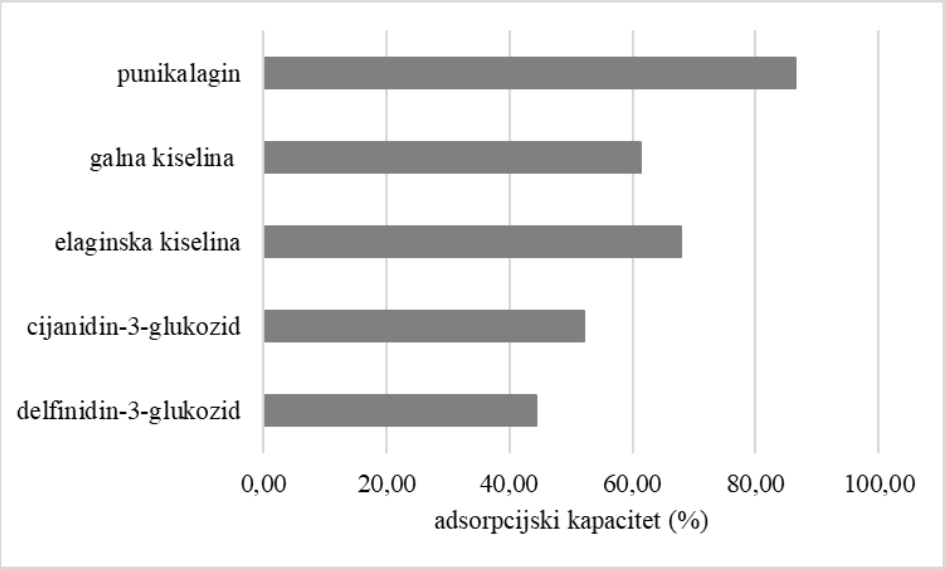
Iz prikazanih rezultata je vidljivo da je potrebno primjeniti više različitih metoda kako bi se utvrdila antioksidacijska aktivnost nekog sustava.

U Tablici 2 prikazani su rezultati određivanja pojedinačnih polifenola. Identificirana su dva antocijana, dvije fenolne kiseline i punikalagin. Cijanidin-3-glukozid je određen u većoj koncentraciji od delfinidin-3-glukozida, 107,80 mg/kg i 71,59 mg/kg. U najvećoj koncentraciji određena je galna kiselina, 232,51 mg/kg. Uz galnu kiselinu, identificirana je elaginska kiselina u koncentraciji od 36,22 mg/kg. Punikalagin, polifenol karakterističan za nar, je određen u koncentraciji od 159,84 mg/kg.

**Tablica 2:** *Udio pojedinačnih polifenola (mg/kg) u PM/N kompleksa*

| | |
|---|---|
| delfinidin-3-glukozid | 71,59±0,44 |
| cijanidin-3-glukozid | 107,80±0,88 |
| elaginska kiselina | 36,22±0,51 |
| galna kiselina | 232,51±0,88 |
| punikalagin | 159,84±0,88 |

**Slika 1:** *Adsorpcijski kapacitet matriksa proteina mlijeka za vezanje polifenola soka nara*




Struktura i svojstva nosača i polifenola diktiraju vezanje polifenola na nosač. U tu svrhu izračunava se adsorpcijski kapacitet a rezultati su prikazani na Slici 1. Adsorpcijski kapacitet za ukupne polifenole iznosio je 61,42% a za proantocijanidine 58,60%. Od antocijana iz soka nara na proteinski matriks vezali su se delfinidin-3-glukozid i cijanidin-3-glukozid. Proteini mlijeka imali su veći afinitet za vezanje cijanidin-3-glukozida nego delfinidin-3-glukozid odnosno adsorpcijski kapacitet za navedene antocijane iznosio je 52,07% i 44,30%. Iz soka nara na proteinski matriks vezale su se i dvije fenolne kiseline, elaginska i galna kiselina koje se također razlikuju po adsorpcijskom kapacitetu. Adsorpcijski kapacitet za elaginsku kiselinu je iznosio 67,78% a za galnu kiselinu 61,28%. Proteinski matriks je imao najveći afinitet za vezanje punikalagina, 86,40%.

Kako je već spomenuto struktura i svojstva nosača, u ovom istraživanju proteinskog matriksa ali i struktura i svojstva polifenola značajno utječu na vezanje polifenola na proteinski matriks. Različiti proteinski matriksi korišteni su za vezanje polifenola iz različitih biljnih izvora (Roopchand i sur., 2012; Grace i sur., 2013; Kelemen i sur., 2022; Kopjar i sur., 2023). Istraživanjem o vezanju polifenola brusnice na nosače s različitim udjelom proteina (odmašćeno sojino brašno - 50% proteina, proteinski izolat soje – 70% proteina, proteinski izolat konoplje – 70% proteina, brašno srednje-prženog kikirikija – 50% proteina i proteinski izolat graška – 85% proteina) utvrđeno je da je najveći udio ukupnih polifenola adsorbiran na proteinski izolat konoplje a najmanji na proteinski izolat soje. Što se tiče antocijana brusnice, utvrđeno je da je najveći udio adsorbiran na odmašćeno sojino brašno a najmanji na proteinski izolat soje (Grace i sur., 2013). Istraživanjem o vezanju polifenola borovnice na odmašćeno sojino brašno u kombinaciji

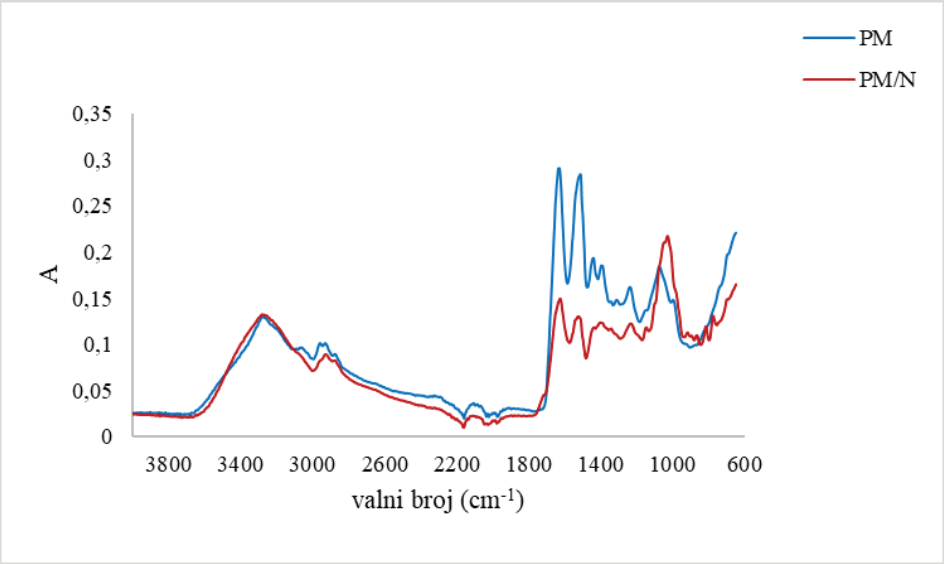
s cjelovitim brašnom pšenice, brašnom smeđe riže ili brašnom kukuruza (izvori bogati ugljikohidratima) utvrđeno je da su sve komponente a ne samo proteini bile uključene u adsorpciju polifenola. Usporedbom pojedinačnih nosača utvrđeno je da je najveći afinitet za vezanje antocijana borovnice imalo odmašćeno sojino brašno koje je ujedno imalo i najveći udio proteina, a zatim cjelovito brašno pšenice, brašno smeđe riže ili brašno kukuruza (Roopchand i sur., 2012). Usporedbom reaktivnosti i jačine vezanja polifenola na proteine soje, utvrđeno je da navedeni parametri slijede slijedeći redoslijed galna kiselina > klorogenska kiselina = kvercetin > miricetin > kafeinska kiselina > kempferol > apigenin > flavon. Posljednje dvije fenolne komponenete imale su značajno nižu sposobnost vezanja na proteine soje u odnosu na ostale komponente (Sęczyk i sur., 2019). Provedeno je i istraživanje sposobnosti vezanja polifenola na albumin i globulin (Rawel i sur., 2002). Rezultati dobiveni za albumin su pokazali da klorogenska kiselina i galna kiselina imaju najveći kapacitet za vezanje na ovaj proteinski nosač, zatim slijede katehin i kvercetin, a najmanji kapacitet su imali apigenin i ferulična kiselina. Za globulin su utvrđeni nešto drugačiji rezultati. Klorogenska kiselina je imala najveći kapacitet vezivanja, zatim katehin i galna kiselina, te kvercetin, a najmanji kapacitet vezivanja imali su apigenin i ferulična kiselina (Rawel i sur., 2002). Isti autori su istraživali vezanje polifenola iz ekstrakta zelenog čaja i zelene kave na albumin i globulin te su utvrdili drugačiji trend. Utvrdili su veći kapacitet vezivanja klorogenske kiseline i katehina iz ekstrakta na navedene proteinske frakcije nego u slučaju čistih komponenata. Ekstrakti su kompleksan matriks koji je sadržavao i druge fenolne komponente koje su utjecale na vezanje klorogenske kiseline i katehina na proteine. Razlog navedenim rezultatima je kompeticija fenolnih komponenata za isto mjesto vezivanja na proteinima (Rawel i sur., 2002). Općenito, reaktivnost polifenola ovisi o broju hidroksilnih skupina ali i njihovoj poziciji, što vrijedi i za mogućnost interakcije polifenola s proteinima, a dodatno važna je i proteinska frakcija u smislu slobodnih mjesta na koje se mogu vezati polifenoli (Rawel i sur., 2002; Kanakis i sur., 2011; Sęczyk i sur., 2019). Za vezanje polifenola na proteine važne su interakcije i kovalentne i nekovalentne prirode (Ozdal i sur., 2013; Yildirim-Elikoglu i Erdem, 2018). Od nekovalentnih interakcija između polifenola i proteina mogu se odvijati hidrofobno povezivanje, stvaranje vodikovih veza, elektrostatska privlačnost i formiranje van der Waals-ovih veza. Ipak za formiranje protein/polifenol kompleksa najznačajnije su hidrofobno povezivanje i stvaranje vodikovih veza (Cao i Xiong, 2017).

## IR spektri proteina mlijeka i kompleksa

Adsorpcija polifenola nara na proteine mlijeka dokazana je snimanjem i usporedbom IR spektra proteina mlijeka i PM/N kompleksa (Slika 3). Usporedbom navedena dva spektra, vidljivo je da adsorpcija polifenola soka nara na proteine mlijeka izazvala strukturne promjene na proteinima mlijeka. Regija od 3000 to 2800 $cm^{-1}$ (vezana uz $CH_2$ asimetrično i simetrično vibracijsko istezanje) je indikator hidrofobnih interakcija između proteina i polifenola u kompleksu, a iz spektra je vidljivo da je došlo do promjena u navedenoj regiji. Dodatno je došlo do nestajanja vrpce na 3075 $cm^{-1}$ koja je vezana za promjenu u Amid B strukturi zbog istezanja N-H veza. Adsorpcija polifenola nara na proteine mlijeka izazvala

je smanjenje intenziteta vrpci u regiji od 1740 $cm^{-1}$ do 1150 $cm^{-1}$. U navedenoj regiji nalaze se amidne strukture koje su karakteristične za proteine odnosno Amid I (C-O istezanje) i Amid II (N-H preklapanje i C-H istezanje) strukture, a koje se pripasuju regijama od 1700 do1600 $cm^{-1}$ i od 1600 do 1500 $cm^{-1}$. Vrpca na 1435 $cm^{-1}$ koja je vezana za asimetrično preklapanje metilnih skupina proteina je nestala nakon adsorpcije polifenola na proteinski nosač. Također su vidljive i promjene u regiji od 1380 do1200 $cm^{-1}$ koja je vezana za Amid III strukturu odnosno planarno preklapanje N-H praćeno s C-N preklapanjem. Adsorpcija polifenola je uzrokovala i stvaranje vrpce na 1145 $cm^{-1}$ koja je vezana uz promjene u C-O vezi hidroksilnih skupina. Dodatno je došlo do pomicanja vrpce s 1077 $cm^{-1}$ na 1032 $cm^{-1}$ odnosno polifenoli nara uzrokovali su promjenu u simetriji fosfatnih skupina kazeina. Utvrđene su i promjene ispod 1000 $cm^{-1}$ koje su vezane uz van-planarne vibracije.

**Slika 3:** *IR spektri proteina mlijeka (PM) i kompleksa (PM/N)*

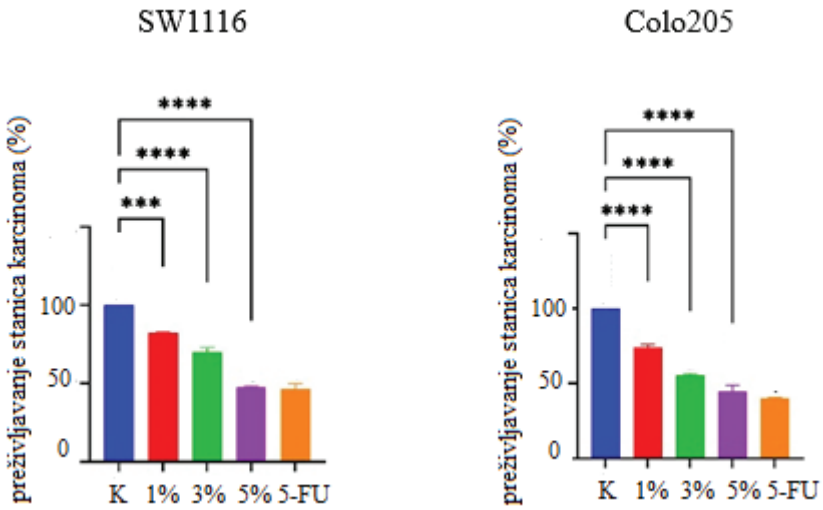



## Inhibicija rasta stanica karcinoma debelog crijeva

Na Slici 2 prikazana je inhibicija stanica karcinoma debelog crijeva odnosno SW1116 stanica rane faze i Colo205 stanica kasne faze bolesti, pomoću ekstrakta kompleksa. Uzorci za inhibiciju stanica karcinoma su se dodavali u količini od 1%, 3% ili 5%, a rezultati su uspoređeni s 5-fluorouracilom koji je standardni lijek za testirane stanice karcinoma. Postotak preživljavanja SW1116 satnica karcinoma kada su tretirane sa standardnim lijekom iznosio je 46,29%. Ekstrakti kompleksa su također bili učinkoviti u inhibiciji rasta SW1116 stanica a učinkovitost je ovisila o količini dodanog ekstrakta. Postotak preživljavanja SW1116 satnica karcinoma bio je 82,32%, 70,02% i 47,86% kada su stanice tretirane s 1%, 3% i 5% ekstrakta kompleksa. Postotak preživljavanja Colo205 satnica karcinoma kada su tretirane sa standardnim lijekom iznosio je 40,23%. Ekstrakti

kompleksa su bili učinkoviti i u inhibicija rasta ovih stanica karcinoma. Primjenom 1%, 3% i 5% ekstrakta kompleksa, postotak preživljavanja Colo205 satnica karcinoma bio je 74,18%, 55,30% i 44,94%. Primjenom 5% ekstrakta postignuta je gotovo jednaka inhibicija SW1116 i Colo 205 stanica kao i s 5-fluorouracilom. Utvrđena je ovisnost povećanja inhibicije stanica karcinoma s povećanjem dodatka ekstrakta za njihovu inhibiciju. Navedeni trend je utvrđen i za druge uzorke koji su sadržavali antocijane i/ili polifenole i druge tipove stanica karcinoma (npr. karcinom dojki, crijeva, želuca, pluća, centralnog nervnog sustava (Kamei i sur., 1995; Reddy i sur., 2005; Michaud-Levesque i sur., 2012; Tang i sur., 2015; Asl i sur., 2018; Jing i sur., 2020, Sánchez-Velázquez i sur., 2020; Kopjar i sur., 2024; Raucher i sur., 2024)

**Slika 2:** *Inhibicija stanica tumora pomoću PM/N kompleksa (SW1116 - stanice karcinoma debelog crijeva u ranoj fazi; Colo205 - stanice karcinoma debelog crijeva u kasnoj fazi; K - kontrolni uzorak bez stanica karcinoma; 5-FU - 5-fluorouracil; 1%, 3% i 5% - količina ekstrakta kompleksa korištena za inhibiciju stanica karcinoma).*




Iako nisu svi mehanizmi potvrđeni *in vivo*, izdvojeno je 6 glavnih kemopreventivnih efekata polifenola na stanice karcinoma: 1 – antioksidacijski utjecaj, 2 – antiproliferacijski utjecaj, 3 – indukcija zastoja staničnog ciklusa, 4 – indukcija apoptoze, 5 - antiinflamatorni utjecaj i 6 – inhibicija angiogeneze i metastaza (Ramos i sur., 2008). Kroz druga istraživanja također je utvrđena korelacija između sadržaja polifenola i inhibicije rasta stanica različitih vrsta karcinoma. U usporedbi s ostalim flavonoida, antocijani su učinkovitiji u inhibiciji direktnog rasta stanica (Kamei i sur., 1995). Utvrđeno je da delfinidin, petunidin i cijanidin mogu inhibirati rast stanica karcinoma, a to svojstvo je vezano za njihovu strukturu odnosno uz broj hidroksilnih skupina na B-prstenu. Delfinidin posjeduje tri hidroksilne skupine te je imao najveći inhibitorni učinak (83%) za razliku od druga dva

antocijana koja posjeduju dvije hidroksilne skupine i inhibitorni učinak od 48% (Lamy i sur., 2007). Utvrđeno je da punikalagin posjeduje citotoksični učinak na stanice karcinom crijeva (HCT 116, HT-29 i LoVo). Ima sposobnost induciranja apoptoze u navedenim stanicama te je otkriveno da povećava aktivnost kapaze-3. Također punikalagin je izazvao supresiju proteinske ekspresije MMP-2, MMP-9, Snail, i Slug (Sun i sur., 2023). Kao glavni mehanizam citotoksičnosti punikalagina spominje se i modulacija ekspresije Anx-A1 u HCT 116 stanicama kroz autofagiju (Ganesan i sur., 2020). Elaginska kiselina također posjeduje potencijalni kemopreventivni učinak tako što izaziva odgađanje progresije razvoja stanica karcinoma crijeva ali i inhibira proliferaciju stanica karcinoma crijeva i izaziva zastoj staničnog ciklusa i apoptozu (Zhao i sur., 2023). Drugi mehanizmi vezani uz anti-kancerogeni potencijal elaginske kiseline su aktivacija SIRT6 proteinske aktivnosti, inhibicija ekspresije HIF1α (Lu i sur., 2023). Galna kiselina ima sposobnost inhibicije proliferacije HCT116 i HT29 stanica i izaziva apoptozu regulacijom omjera pocijepane kaspaze-3/pro-kaspaze-3 i pocijepane caspase-9/pro-caspase-9. Smatra se da inducira inhibiciju proliferacije stanica karcinoma kroz inhibiciju SRC i EGFR fosforilacije (Lin i sur., 2021).

Važno je uzeti u obzir da je u ovom radu korišten ekstrakt za tretiranje stanica tumora, koji sadrži različite fenolne komponente. Njihova koncentracija ali i njihov međusobni omjer mogu značajno utjecati na dostupnost slobodnih skupina koje mogu reagirati sa stanicama karcinoma. Dodatno, interakcije između komponenata mogu uzrokovati njihov sinergistički ili antagonistički efekt.

## 4. Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je formulirati kompleks na bazi proteina mlijeka i polifenola soka nara. Rezultati su potvrdili da se proteini mlijeka mogu koristiti kao nosači za polifenole nara a najviši afinitet su imali za vezanje punikalagina, a najmanji za vezanje antocijana. Osim što je formulirani kompleks imao antioksidacijski potencijal također je pokazao i inhibicijski učinak stanica karcinoma debelog crijeva. Inhibicijski učinak uzoraka uspoređen je s 5-fluorouracilom te je utvrđeno da je primjenom 5% ekstrakta postignuta gotovo jednaka inhibicija SW1116 i Colo205 stanica kao i s navedenim lijekom koji se standardno koristi u liječenju ovog tipa karcinoma. Formulirani kompleks se može koristiti kao funkcionalni dodatak hrani s ciljem povećanja udjela polifenola ali i antioksidacijske stabilnosti proizvod. Ujedno se kompleks može koristiti kao tzv. „delivery system“ za osiguravanje stabilnosti polifenola u našem organizmu te manifestacije pozitivnih učinaka polifenola na zdravlje.

## Zahvala

Ovaj rad je financiran iz projekata IP-2019-04-5749 (financiran od HRZZ-a) i PZS-2019-02-1595 (financiran od ESF-a i HRZZ-a).

## Literatura

Andrade, M. A., Lima, V., Sanches Silva, A., Vilarinho, F., Castilho, M. C., Khwaldia, K. i Ramos, F. (2019). Pomegranate and grape by-products and their active compounds: Are they a valuable source for food applications? *Trends in Food Science & Technology*, 86, 68–84.

Apak, R., Güçlü, K., Ozyürek, M. i Karademir, S.E. (2004). Novel total antioxidant capacity index for dietary polyphenols and vitamins C and E, using their cupric ion reducing capability in the presence of neocuproine: CUPRAC method. *Journal of Agricultural and Food Chemistry,* 52, 7970-7981.

Araújo, J. R. Gonçalves, P. i Martel, F. (2011). Chemopreventive effect of dietary polyphenols in colorectal cancer cell lines. *Nutrition Research,* 31, 77–87.

Arnao, M.B., Cano, A. i Acosta, M. (2001).The hydrophilic and lipophilic contribution to total antioxidant activity. *Food Chemistry,* 73, 239-244.

Asl, F.R., Barzegar, A. i Ebrahimzadeh, M.A. (2021). Evaluating Cytotoxic Potential of the Fruit and the Leaf Extracts of Sambucus ebulus (L.) on MCF7 and AGS Cell Lines. *Research in Molecular Medicine*, 9, 11-20.

Benzie, I.F. i Strain, J.J. (1996). The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of "antioxidant power": the FRAP assay. *Analytical Biochemistry,* 239, 70-79,

Brand-Williams, W., Cuvelier, M.E. i Berset, C. (1995). Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *Lebensmittel-Wissenschaft und Technologie,* 28, 25-30.

Cao,Y. i Xiong, Y.L. (2017). Interaction of whey proteins with phenolic derivatives under neutral and acidic pH conditions. *Journal of Food Science*, 82, 409–419.

Ganesan, T., Sinniah, A., Chik, Z. i Alshawsh M. A. (2020). Punicalagin Regulates Apoptosis-Autophagy Switch via Modulation of Annexin A1 in Colorectal Cancer. *Nutrients*, 12, 2430.

Gosset-Erard, C., Zhao, M., Lordel-Madeleine, S. i Ennahar, S. (2021). Identification of punicalagin as the bioactive compound behind the antimicrobial activity of pomegranate (*Punica granatum* L.) peels. *Food Chemistry*, 352, 129396.

Grace, M.H., Guzman, I., Roopchand, D.E., Moskal, K., Cheng, D.M., Pogrebnyak, N., Raskin, I., Howell, A. i Lila, M.A. (2013). Stable binding of alternative protein-enriched food matrices with concentrated cranberry bioflavonoids for functional food applications. *Journal od Agriculture and Food Chemistry,* 61, 6856–6864.

Hasnaoui, N., Wathelet, B. i Jiménez-Araujo, A. (2014). Valorization of pomegranate peel from12 cultivars: Dietary fibre composition, antioxidant capacity and functional properties. *Food Chemistry*, 160, 196–203.

Hou, D.X., Kai, K., Li, J.J., Lin, S., Terahara, N., Wakamatsu, M., Fujii, M.;, Young, M.R. i Colburn, N. (2004). Anthocyanidins inhibit activator protein 1 activity and cell transformation: structure–activity relationship and molecular mechanisms. *Carcinogenesis*, 25, 29-36.

Jing, N., Song, J., Liu, Z., Wang, L. i Jiang G. (2020). Glycosylation of anthocyanins enhances the apoptosis of colon cancer cells by handicapping energy metabolism. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 20, 312.

Kanakis, C.D., Hasni, I., Bourassa, P., Tarantilis, P.A., Polissiou, M.G. i Tajmir-Riahi, H.-A. (2011). Milk-lactoglobulin complexes with tea polyphenols. *Food Chemistry*, 127, 1046–1055.

Kamei, H., Kojima, T., Hasegawa, M., Koide, T., Umeda, T., Yukawa, T. i Terabe, K. (1995). Suppression of tumor cell growth by anthocyanins *in vitro*. *Cancer Investigation*, 13, 590-594.

Kelemen, V., Pichler, A., Ivic, I., Buljeta, I., Simunovic, J. i Kopjar, M. (2022). Brown rice proteins as delivery system of phenolic and volatile compounds of raspberry juice. *International Journal of Food Science and Technology*, 57, 1866–1874.

Kopjar, M., Buljeta, I., Ćorković, I., Kelemen, V., Pichler, A., Ivić, I. i Šimunović J. (2023). Dairy-protein-based aggregates as additives enriched with tart cherry polyphenols and flavor compounds. *Foods*, 12, 2104.

Kopjar, M., Raucher, F., Lila, M.A. i Šimunović, J. (2024). Anti-glioblastoma potential and phenolic profile of berry juices. *Processes*, 12, 242.

Lamy, S., Lafleur, S., Bedard, V., Moghrabi, A., Barrete, S., Gingras, D. i Béliveau, R. (2007). Anthocyanidins inhibit migration of glioblastoma cells: Structure-activity relationship and involvement of the plasmolytic system. *Journal of Cellular Biochemistry*, 100, 100-11.

Lila, M. A., Burton-Freeman, B., Grace, M. i Kalt W. (2016). Unraveling Anthocyanin Bioavailability for Human Health. *Annuual Review of Food Science and Technology*, 7, 375-393.

Lila, M. A., Targino Hoskin, R., Grace, M. H., Xiong, J., Strauch, R., Ferruzzi, M., Iorizzo, M. i Kay C. (2022). Boosting the Bioaccessibility of Dietary Bioactives by Delivery as Protein–Polyphenol Aggregate Particles. *Journal od Agriculture and Food Chemistry,* 19, 13017-13026.

Li, Y., Guo, C., Yang, J., Wei, J., Xu, J. i Cheng, S. (2006). Evaluation of antioxidant propertiesnof pomegranate peel extract in comparison with pomegranate pulp extract. *Food Chemistry*, 96, 254–260.

Lin, X., Wang, G., Liu, P., Han, L., Wang, T., Chen K., i Gao, Y. (2021). Gallic acid suppresses colon cancer proliferation by inhibiting SRC and EGFR phosphorylation. *Experimental and Therapeutic Medicine,* 21 (6), 638.

Liu, J.; Yong, H., Yao, X., Hu, H., Yun, D. i Xiao, L. (2019). Recent advances in phenolic–protein conjugates: Synthesis, characterization, biological activities and potential applications. *RSC Advances*, 9, 35825.

Lu, G., Wang, X., Cheng, M., Wang, S. i Ma, K. (2023). The multifaceted mechanisms of ellagic acid in the treatment of tumors: State-of-the-art. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 165, 115132.

Michaud-Levesque, J., Bousquet-Gagnon, N. i Beliveau, R. (2012). Quercetin abrogates IL-6/STAT3 signaling and inhibits glioblastoma cell line growth and migration. *Experimental Cell Research*, 318, 925–935.

Morgan, E., Arnold, M., Gini, A., Lorenzoni, V., Cabasag, C. J., Laversanne, M., Vignat, J., Ferlay, J., Murphy, N. i Bray, F. (2023). Global burden of colorectal cancer in 2020 and 2040: incidence and mortality estimates from GLOBOCAN. *Gut*, 72, 338–344.

Nishinari, K., Fang, Y., Guo, S. i Phillips, G.O. (2014). Soy proteins: A review on composition, aggregation and emulsification. *Food Hydrocolloids*, 39, 301–318.

Oancea, A., Aprodu, I., Ghinea, I.O., Barbu, V., Ioni¸tă, E., Bahrim, G., Râpeanu, G. i Stănciuc, N. (2017). A bottom-up approach for encapsulation of sour cherries anthocyanins by using β-lactoglobulin as matrices. *Journal of Food Engineering*, 210, 83–90.

Ozdal, T., Capanoglu, E. i Altay, F. (2013). A review on protein-phenolic interactions and associated changes. *Food Reserach International*, 51, 954–970.

Prior, R.L., Fan, E., Ji, H., Howell, A., Nio, C., Payne, M.J. i Reed, J. (2010). Multi-laboratory validation of a standard method for quantifying proanthocyanidins in cranberry powders. *Journal of the Science of Food and Agriculture,* 90, 1473-1478.

Ramos, S. (2008). Cancer chemoprevention and chemotherapy: dietary polyphenols and signaling pathways. *Molecular Nutrition & Food Research*, 52, 507-26.

Rawel, H.M., Czajka, D., Rohn, S. i Kroll, J. (2002). Interactions of different phenolic acids and flavonoids with soy proteins. *International Journal of Biological Macromolecules*, 30, 137–150.

Raucher, D., Rowsey, M., Hinson, J., Ćorković, I., Lila, M.A. i Šimunović, J. i Kopjar, M. (2024). Bioactive compounds, antioxidant activity, and antiproliferative potential on glioblastoma cells of selected stone fruit juices. *Processes*, 12, 1310.

Reddy, M.K., Alexander-Lindo, R.L. i Nair, M.G. (2005). Relative inhibition of lipid peroxidation, cyclooxygenase enzymes, and human tumor cell proliferation by natural food colors. *Journal od Agriculture and Food Chemistry*, 53, 9268-9273.

Rivero, R., Archaina, D., Sosa, N., Leiva, G., Coronela, B.B. i Schebor, C. (2020). Development of healthy gummy jellies containing honey and propolis. *Journal of Science of Food and Agriculture*, 100, 1030–1037.

Roginsky, V. i Lissi, E.A. (2005). Review of methods to determine chain-breaking antioxidant activity in food. *Food Chemistry* 92, 235–254.

Roopchand, D., Grace, M.H., Kuhen, P., Cheng, D., Plundrich, N., Pouleva, A. i Lila, M.A. (2012). Efficient sorption of polyphenols to soybean four enables natural fortification of foods. *Food Chemistry*, 131, 1193–1200.

Sánchez-Velázquez, O.A., Cortés-Rodríguez, M., Milán-Carrillo, J., Montes-Ávila, J., Robles-Bañuelos, B., Santamaría del Ángel, A., Cuevas-Rodríguez, E.O. i Rangel-López, E. (2020). Anti-oxidant and anti-proliferative effect of anthocyanin enriched fractions from two Mexican wild blackberries (Rubus spp.) on HepG2 and glioma cell lines. *Journal of Berry Research*, 10, 513–529.

Sęczyk, Ł., Świeca, M., Kapusta, I. i Gawlik-Dziki, U. (2019). Protein-phenolic interactions as a factor affecting the physicochemical properties of white bean proteins. *Molecules*, 24, 408.

Singleton, V.L. i Rossi, J.A. (1965). Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture,* 16,144–158.

Sun, D.-P., Huang, H.-Y., Chou, C.-L., Cheng, L.-C., Wang, W.-C., Tian, Y.-F., Fang, C.-L. i Lin, K.-Y. (2023). Punicalagin is cytotoxic to human colon cancer cells by modulating cell proliferation, apoptosis, and invasion. *Human and Experimental Toxicology*, 42, 1–7.

Tang, J., Oroudjev, E., Wilson, L. i Ayoub G. (2015). Delphinidin and cyanidin exhibit antiproliferative and apoptotic effects in MCF7 human breast cancer cells. *Integrative Cancer Science and Therapeutics*, 2, 82-86.

Yalcin, A. (2006). Emerging therapeutic potential of whey proteins and peptides. *Current Pharmaceutical Design*, 12, 1637–43.

Yildirim-Elikoglu, S. i Erdem, K.E. (2018). Interactions between milk proteins and polyphenols: binding mechanisms, related changes and the future trends in dairy industry. *Food Reviews International*, 34, 665–697.

Zafra-Stone, S., Yasmin, T., Bagchi, M., Chatterjee, A., Vinson, J.A. i Bagchi, D. (2007). Berry anthocyanins as novel antioxidants in human health and disease prevention. *Molecular Nutrition & Food Research*, 51, 675-683.

Zhao, J., Li, G., Ren, Y., Zhang, Z., Chen, H., Zhang, H., Zhao, X., Li, W., Jia, Y., Guan, X. i Liu, M. (2023). Ellagic acid inhibits human colon cancer HCT-116 cells by regulating long noncoding RNAs. *Anti-Cancer Drugs*, 34, 1112–1121.

# COMPLEX BASED ON DAIRY PROTEINS AND POMEGRANATE JUICE: POLYPHENOL PROFILE AND POSSIBILITY OF UTILISATION IN GROWTH INHIBITION OF COLON CANCER CELLS

Mirela KOPJAR
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Franje Kuhača 18, Osijek, Croatia
mirela.kopjar@ptfos.hr
Ina ĆORKOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Franje. Kuhača 18, Osijek, Croatia
inacorkovic@gmail.com
Mary Ann LILA
North Carolina State University, Department of Food, Bioprocessing and Nutrition Science, Plants for Human Health Institute, North Carolina Research Campus, 600 Laureate Way, Kannapolis, USA
mlila@ncsu.edu
Josip ŠIMUNOVIĆ
North Carolina State University, Department of Food, Bioprocessing and Nutrition Science, 116C Schaub Hall, Raleigh, NC, USA
simun@ncsu.edu
Drazen RAUCHER
University of Mississippi Medical Center, Department of Cell and Molecular Biology, 2500 North State Street, Jackson, MS, USA
draucher@umc.edu

## Abstract

The aim of this research was formulation of complex based on dairy proteins and pomegranate juice. Both, dairy proteins and pomegranate polyphenols are well known for their numerous health benefits but also for their impact on food quality. Complex was prepared in the form of freeze-dried powder and evaluated for total polyphenols and proanthocyanidins by spectrophotometric methods, and for individual polyphenols by HPLC method. In addition, they were evaluated for antioxidant activity and IR spectra were recorded in order to establish structural changes of dairy proteins upon adsorption of pomegranate polyphenols. Possibility of utilisation of formulated complex in inhibition of cancer cells of colon (SW1116 and Colo205) was also investigated. Individual polyphenols

identified on complex were delphinidin-3-glucoside, cyanidin-3-glucoside, ellagic acid, gallic acid and punicalagin. Adsorption capacity of dairy proteins for identified polyphenols decreased in the following order: punicalagin (86.40%) > ellagic acid (67.78%) > gallic acid (61.28%) > cyanidin-3-glucoside (52.07%) > delphinidin-3-glucoside (44.30%). Complex also exhibited antioxidant potential by utilisation of DPPH, ABTS, FRAP and CUPRAC methods. Inhibition potential of samples was compared with 5-fluorouracil and it was determined that 5% of extract had almost the same inhibition potential of SW1116 and Colo205 cells as mentioned drug which is current drug of choice for treatment of this type of cancer. IR spectra of dairy proteins and complex were recorded and compared and it was established that adsorption of pomegranate polyphenols on diary proteins caused changes in protein structure especially in the regions which are characteristic for proteins. Interaction responsible for adsorption of polyphenols on proteins were non-covalent ones i.e. hydrogen bonds were created and hydrophobic interactions occurred. Formulated complex can be utilised as functional food additive with the aim of fortification of foods with polyphenols as well as achieving antioxidant stability of foods and modification of their colour. In addition, mentioned complex can contribute to health benefits of polyphenols i.e. can be used as delivery systems of polyphenols in organism.

**Key words:** dairy proteins, pomegranate polyphenols, adsorption capacity, antioxidant activity, inhibition of cancer cells of colon

**Key message of the paper:** Dairy proteins can be utilised as carriers of pomegranate juice polyphenols with the aim of formulation of functional food additives. Formulated complexes can be used as additives in different food products in order to enrich them with polyphenols, increase antioxidant potential and modification of colour. Additionally, it was established that these complexes have potential in inhibition of colon cancer cells.

# 5

# PAMETNA SLAVONIJA I BARANJA

# UPRAVLJANJE KVALITETOM U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI KAO TEMELJ ZA DEMOGRAFSKU REVITALIZACIJU RURALNIH PODRUČJA - BIBLIOMETRIJSKA ANALIZA

Martina BRIŠ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
martina.bris@efos.hr

## Sažetak

Poljoprivredna proizvodnja ima ključnu ulogu u demografskoj revitalizaciji, osobito u regijama poput Slavonije i Baranje, gdje održivost ruralnih zajednica ovisi o ekonomskoj stabilnosti i atraktivnosti poljoprivrednog sektora. Upravljanje kvalitetom u poljoprivredi značajno doprinosi povećanju konkurentnosti i održivosti poljoprivredne proizvodnje, čime se povećavaju šanse za dugoročni opstanak ovog sektora i njegovu sposobnost da privuče i zadrži stanovništvo u ruralnim područjima.

U ovom radu proveden je pregled znanstvenih radova o upravljanju kvalitetom u poljoprivredi pretraživanjem baze Web of Science Core Collection, pri čemu je identificirano 293.495 radova. Najveći broj radova objavljen je na engleskom jeziku (285.784), a 261.784 ih je klasificirano kao znanstveni članci. Analiza po znanstvenim područjima pokazala je da se najviše radova odnosi na poljoprivredu (107.786), tehnologiju znanosti o hrani (56.972) i znanosti o okolišu/ekologiji (45.054). Uzorak za detaljniju analizu sužen je na 4.638 znanstvenih članaka iz područja poslovne ekonomije.

Nakon deskriptivnog pregleda provedena je bibliometrijska analiza promatranih radova. Kako bi se odredile najproduktivnije zemlje s obzirom na broj objavljenih radova koji su uključeni u analizi te citiranost radova po pojedinim državama, napravljene su analize suradnje i citiranosti na razini država (engl. *Co-authorship and Citation analysis, Unit of analysis: Countries*). Kako bi se odredilo tko su najproduktivniji autori članaka koji se analiziraju, napravljena je analiza suradnje (engl. *Co-authorship analysis, Unit of analysis: Authors*). Također je napravljena i analiza međusobne povezanosti autora. Kako bi se dodatno istražili najznačajniji autori iz područja istraživanja, određeni su i najcitiraniji autori, napravljena je analiza citatnosti (engl. *Citation analysis, Unit of analysis: Authors*). Analiza citatnosti provedena je i na razini časopisa (engl. *Citation analysis, Unit of analysis: Sources*) kako bi se saznalo koji su najcitiraniji časopisi u kojima su objavljeni promatrani radovi, ali i na razini članaka (engl. *Citation analysis, Unit of analysis: Documents*) kako bi se odredilo koji su najcitiraniji radovi među istraživanim radovima. Određeno je o kojim je

znanstvenim radovima riječ, kolika je njihova citiranost, u kojim su časopisima objavljeni te je pronađen faktor odjeka za svaki časopis. Nadalje, napravljena je analiza najnovijih članaka kao i članaka koje su napisali hrvatski autori. Kako bi se saznalo koje su ključne riječi autori upotrebljavali u istraživanim člancima te koliko se često pojavljuju, provedena je analiza pojavljivanja (engl. *Co-occurrence analysis, Unit of analysis: All keywords*).

Rad doprinosi razumijevanju postojeće literature identificiranjem ključnih autora, članaka, časopisa i država s najvećim brojem radova i citiranosti te najznačajnijih ključnih riječi. U kontekstu demografske revitalizacije rad može poslužiti kao temelj za razumijevanje kako kvaliteta upravljanja u poljoprivrednoj proizvodnji može doprinijeti održivom razvoju ruralnih područja. Identifikacija ključnih autora i radova može pomoći u izgradnji mreža znanstvene suradnje koje bi potaknule inovacije i poboljšanja u poljoprivredi, što bi moglo pozitivno utjecati na demografske trendove. U budućnosti se analiza može proširiti na Scopus bazu i druge bibliometrijske metode kako bi se dodatno ojačala istraživačka baza za demografsku revitalizaciju.

**Ključne riječi**: upravljanje kvalitetom, poljoprivredna proizvodnja, bibliometrijska analiza, demografska revitalizacija

**Ključna poruka rada:** Identifikacija ključnih autora, radova i časopisa u upravljanju kvalitetom poljoprivredne proizvodnje, uz analizu suradnje i citiranosti, pruža temelj za demografsku revitalizaciju ruralnih područja kroz poticanje inovacija i održivi razvoj.

## 1. Uvod

U ovom radu predstavljena je bibliometrijska analiza upravljanja kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji, s ciljem isticanja ključnih istraživačkih trendova i identificiranja glavnih autora, radova i časopisa koji se bave ovom temom. Upravljanje kvalitetom u poljoprivredi ključno je za održivi razvoj ruralnih područja, a njegova uloga u demografskoj revitalizaciji još uvijek je nedovoljno istražena u širim znanstvenim krugovima. Ova analiza ima za cilj unaprijediti razumijevanje postojećih istraživanja te kroz identifikaciju ključnih radova i autora pružiti temelj za daljnji razvoj i inovacije u poljoprivredi, što bi moglo pozitivno utjecati na demografske trendove. Kroz rad željelo se odgovoriti na sljedeća istraživačka pitanja:

- Istraživačko pitanje 1 (IP 1): Koliko je članaka objavljeno tijekom godina na zadane ključne riječi? Kako bi se testiralo IP 1, članci su iz baze podatakak Web od Science izvezeni u Mendeley Reference Manager i Excel, te je kreiran graf koji prikazuje broj objavljenih članaka po godinama;

- Istraživačko pitanje 2 (IP 2): Kako su radovi klasificirani prema vrsti dokumenta, jeziku na kojem su napisani te istraživačkom području. IP 2 je analiziran pomoću Excel dokumenta u kojem su uvezeni svi relevantni radovi.
- Istraživačko pitanje 3 (IP 3): Koje su zemlje najproduktivnije s obzirom na područje istraživanja ovog rada u smislu broja objavljenih članaka i citiranosti članaka? Za analizu IP 3 korištena je analiza koautorstava (Jedinica analize: Zemlje) i analiza citiranosti (Jedinica analize: Zemlje);
- Istraživačko pitanje 4 (IP 4): Tko su vodeći autori vezani za temu i koliko objavljenih članaka imaju? Kolika je stopa citiranosti pojedinog autora? U analizi IP 3 korištena je analiza koautorstava (Jedinica analize: Autori) i analiza citiranosti (Jedinica analize: Autori);
- Istraživačko pitanje 5 (IP 5): Koji su najvažniji članci, a koji najnoviji članci objavljeni na zadane ključne riječi, što je dokazano analizom citiranosti (Jedinica analize: Dokumenti);
- Istraživačko pitanje 6 (IP 6): Koji se hrvatski autori bave područjem istraživanja ovog rada, gdje objavljuju te o kojim radovima se radi? IP 6 je testiran pomoću Excel dokumenta koji je sadržavao sve relevantne radove;
- Istraživačko pitanje 7 (IP 7): Koje su ključne riječi korištene u istraživanim člancima te koja je učestalost njihovog pojavljivanja. Za testiranje IP 7 korištena je analiza supojavljivanja ključnih riječi (Jedinica analize: Sve ključne riječi);
- Istraživačko pitanje 8 (IP 8): Koji su najcitiraniji časopisi u kojima su objavljeni ispitivani članci. Za analizu IP 8 primijenjena je analiza citiranosti (Jedinica analize: Izvori);

Za testiranje i analizu istraživačkih pitanja (IP 1 do IP 8), korišten je VOSviewer kao popularni softverski paket za vizualizaciju, prvenstveno namijenjen za analizu akademskih zapisa, a može se koristiti na bilo kojoj vrsti mrežnih podataka. VOSviewer omogućuje analizu koautorstva, supojavljivanja, citiranosti, bibliografske povezanosti i kocitiranosti u različitim prikazima: mrežni prikaz, slojeviti prikaz, raspršeni prikaz ili vizualizacija gustoće. Podaci su uvezeni iz baza SCOPUS (CSV), Clarivate Analytics Web of Science (Plaintext ili tab-delimited), PubMed/MedLine (MEDLINE) i Dimensions (CSV) (Briš i sur., 2024).

Preostali dio rada organiziran je na sljedeći način: u Poglavlju 2 prikazan je pregled literature na ovu temu; Poglavlje 3 opisuje metodologiju korištenu u ovom istraživanju; Poglavlje 4 prikazuje rezultate koristeći bibliometrijske podatke i analizu klastera; a konačno, Poglavlje 5 donosi zaključke i identificira ograničenja istraživanja, odnosno preporuke za buduća istraživanja.

## 2. Prethodna istraživanja

Kvaliteta poljoprivredne proizvodnje u ruralnim područjima pod utjecajem je raznih čimbenika, uključujući socioekonomske uvjete, održivost okoliša i tehnološki napredak. Poboljšanje ovih čimbenika može značajno unaprijediti poljoprivredni prinos i održivost. Čimbenici poput stabilnosti prihoda, društvene aktivnosti i sporazuma o suradnji među lokalnim poduzećima igraju ključnu ulogu u učinkovitosti poljoprivrede. Jačanje ovih socioekonomskih veza može dovesti do boljeg raspoređivanja resursa i povećanja produktivnosti (Gazetdinov i sur., 2022).

Istraživanje Prudky i suradnici (2024), temeljeno na Eurobarometar podacima, dodatno naglašava važnost razvoja poljoprivrede i ruralnih područja kroz perspektivu ispitanika iz Hrvatske i drugih zemalja EU-a. Njihova analiza ističe da percepcija o značaju poljoprivrednog sektora, željenim karakteristikama proizvoda i utjecaju klimatskih promjena može imati presudan utjecaj na oblikovanje politika usmjerenih prema jačanju ruralnog razvoja. Ovi nalazi potvrđuju potrebu za strateškim pristupom koji uključuje ne samo ekonomske i tehnološke aspekte, već i društvene faktore koji oblikuju održivost ruralnih zajednica.

Utjecaj poljoprivrednih praksi na kvalitetu tla i vode je presudan. Primjena ekološki prihvatljivih praksi može smanjiti zagađenje i poboljšati plodnost tla, čime se povećava prinos usjeva (Suchkov i sur., 2022).

Usvajanje tehnologija poput blockchaina može poboljšati kvalitetu i sigurnost poljoprivrednih proizvoda kroz bolju regulaciju kredita i transparentnost u lancu opskrbe (Zhan i Wan, 2024). Osim toga, mehanizacija i razvoj infrastrukture ključni su za optimizaciju proizvodne učinkovitosti (Chen i sur., 2023).

Nasuprot tome, izazovi poput urbanizacije i pada broja stanovnika mogu negativno utjecati na kvalitetu ruralne poljoprivrede, što zahtijeva ciljane intervencije za revitalizaciju tih područja (Johnston i sur., 2017).

Upravljanje kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji igra ključnu ulogu u postizanju održivosti, konkurentnosti i demografske revitalizacije ruralnih područja. Bibliometrijska analiza može pomoći u razumijevanju dominantnih trendova u istraživanjima te prepoznati ključne autore i teme koje pridonose poboljšanju poljoprivredne proizvodnje. U ovom pregledu, integrirajući različite studije, razmatraju se relevantni radovi koji se bave upravljanjem kvalitetom, održivom poljoprivredom i njihovim potencijalom za oživljavanje ruralnih područja.

Istraživanje Grubišić i suradnika (2024) o upravljanju kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji dodatno potvrđuje važnost strateškog pristupa kroz provedbu sustava certificiranja i oznaka kvalitete. Njihov rad ističe utjecaj oznake “Dokazana kvaliteta”,

koju je uspostavilo Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske, na prepoznatljivost i tržišnu konkurentnost poljoprivrednih proizvoda. Istraživanje pokazuje kako certificiranje proizvoda može doprinijeti povećanju prihoda poljoprivrednika i jačanju povjerenja potrošača, što je ključno za dugoročnu održivost sektora.

Mjerenje kvalitete poljoprivrednih proizvoda i procjena tržišnih preferencija temeljni su izazovi u razvoju održivih sustava proizvodnje. Johnston i suradnici (2015) ističu važnost razumijevanja potrošačkih preferencija, osobito u kontekstu ekoloških i resursnih ekonomija, čime se može unaprijediti tržišno pozicioniranje održivih proizvoda. Osim toga, uloga digitalizacije i inovativnih metoda poput višekriterijske optimizacije (Lai i sur., 1994) omogućuje bolje donošenje odluka u složenim sustavima kao što su poljoprivreda i proizvodnja hrane.

Tehnološke inovacije u poljoprivredi, poput primjene industrijskih robota, imaju sve važniju ulogu u optimizaciji proizvodnje i održivosti. Wang i suradnici (2022) kroz istraživanje kineske industrije naglašavaju utjecaj digitalnih tehnologija na učinkovitost i financijsku politiku poduzeća u proizvodnim sektorima, dok Xu i suradnici (2024) razmatraju utjecaj digitalnih platformi poput mobilnih aplikacija za naručivanje hrane, koje mogu poboljšati kvalitetu i zadovoljstvo kupaca u lancima opskrbe hranom.

Ruralna područja suočavaju se s demografskim izazovima kao što su depopulacija i starenje stanovništva. Ovi trendovi značajno utječu na održivost poljoprivrednih aktivnosti. Vermeir i Verbeke (2008) ističu promjene u navikama mladih potrošača kao ključni faktor za prilagodbu poljoprivredne proizvodnje novim tržišnim zahtjevima, čime se može potaknuti revitalizacija ruralnih zajednica. Također, rad Schmidt i suradnika (2024) o ženama poljoprivrednicama pokazuje kako se poljoprivreda može koristiti kao alat za poboljšanje društvene dobrobiti u ruralnim područjima.

Održive prakse u poljoprivredi mogu značajno smanjiti negativan utjecaj na okoliš i ekološke sustave. Mitsch i suradnici (2023) raspravljaju o važnosti održavanja ekološke ravnoteže kroz upravljanje krajolikom i očuvanje močvara, dok Lassalas i suradnici (2024) proučavaju ekonomske i tehničke učinke standarda bioraznolikosti u proizvodnji pšenice, pokazujući kako ti standardi mogu pridonijeti dugoročnoj održivosti.

Inovacije u poljoprivrednoj proizvodnji omogućuju bolje razumijevanje tržišnih preferencija i cijena. Lusk i suradnici (2004) u svom istraživanju procjenjuju utjecaj inovacija na percepciju kvalitete i cijene proizvoda, što može pridonijeti jačanju konkurentnosti poljoprivrednih proizvođača. Istovremeno, segmentacija tržišta, kao što su altruistični motivi potrošača (Mesić i sur., 2021), pomaže poljoprivrednicima da optimiziraju svoje marketinške strategije.

Ribolov i akvakultura također igraju važnu ulogu u ruralnom razvoju i smanjenju siromaštva. Béné i suradnici (2016) naglašavaju važnost ovih sektora za demografski razvoj ruralnih zajednica, dok Sakai i suradnici (2024) kroz analizu tržišta morske hrane

u Japanu pokazuju kako svježina proizvoda utječe na njihovu ekonomsku vrijednost i dobrobit potrošača. Nadalje, Mazzocco i suradnici (2024) istražuju otpornost proizvođača kamenica na šokove uzrokovane bolestima prenosivim hranom, što ilustrira ključnu ulogu inovacija i održivih modela u sektoru akvakulture.

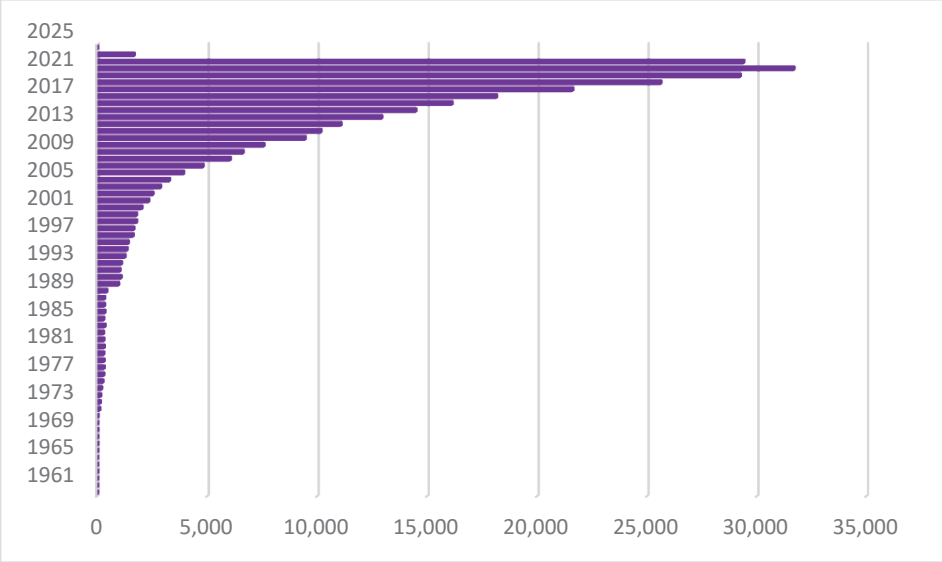
Upravljanje kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji predstavlja ključan alat za postizanje održivosti i konkurentnosti, ali i za revitalizaciju ruralnih područja. Inovativne metode poput digitalnih tehnologija, integracije tržišnih preferencija i ekoloških standarda, kao i razvoj ribarstva i akvakulture, igraju ključnu ulogu u osiguravanju dugoročnog razvoja poljoprivrednog sektora. Bibliometrijska analiza dodatno omogućuje identifikaciju ključnih tema i trendova u istraživanjima, pomažući donosiocima odluka u implementaciji učinkovitih politika.

## 3. Opis podataka i metodologija

Znanstveni radovi koji se bave istraživanim područjem pretraženi su u bazi podataka Web of Science Core Collection. Budući da se želio napraviti pregled dosadašnjih istraživanja/literature vezano uz upravljanje kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji, u bazu Web of Science Core Collection je unesen slijedeći upit: *(quality or "quality marks" or "proven quality" or "quality system") and (agriculture or "agricultural products")*. Istraživanje je provedeno 9. veljače 2024. godine te je rezultiralo s 293.495 radova.

U pretragu u WoS bazi nije postavljeno vremensko ograničenje. Na grafikonu 1. moguće je primijetiti da je najstariji rad koji se nalazi u okviru ove analize objavljen 1961. godine i da se kontinuirano objavljuju radovi. Moguće je uočiti da je rad prihvaćen i za objavu u 2025. godini. Također je moguće primijetiti da kroz godine raste interes za navedeno područje i da se povećava broj objavljenih radova. Do 1971. godine objavljeno je godišnje do 20 radova koji su predmet istraživanja, 1972. godine objavljeno je 27 radova, a onda od 1973. godine objavljuje se preko 100 radova godišnje. S 1992. godinom, brojka objavljenih radova raste na preko 1.000 radova godišnje, a s 2013. godinom, brojka objavljenih radova raste na preko 10.000 radova godišnje i kao što je ranije navedeno, brojka objavljenih radova kontinuirano raste. Najviše objavljenih radova objavljeno je 2022. godine – 31.682 rada.

**Grafikon 1:** *Broj objavljenih radova godišnje*




Među 293.495 radova pronađenih prema ključnim riječima upisanim u Web of Science Core Collection bazi, pronađeno je 261.784 *članaka*. 17.378 radova je klasificirano kao *rad u zborniku radova*, dok je 15.924 rada klasificirano kao *pregledni članak*. Cjelokupnu klasifikaciju radova, moguće je vidjeti u tablici 1.

**Tablica 1:** *Broj radova prema vrsti dokumenta*

| Vrsta dokumenta | Broj radova | Vrsta dokumenta | Broj radova |
|---|---|---|---|
| Članak | 261.784 | Recenzija knjige | 24 |
| Zbornik radova | 17.378 | Novosti | 17 |
| Pregledni članak | 15.924 | Ponovno tiskanje | 13 |
| Rani pristup | 3.305 | Rasprava | 9 |
| Poglavlja knjige | 2.343 | Povlačenje | 9 |
| Sažetak skupa | 1.340 | Knjiga | 5 |
| Urednički materijal | 1.040 | Ispravak, dopuna | 3 |
| Bilješka | 483 | Biografska-stavka | 2 |
| Istraživački rad | 355 | Publikacija s izrazom zabrinutosti | 2 |
| Ispravak | 230 | Sažetak objavljene stavke | 1 |
| Pismo | 132 | Izraz zabrinutosti | 1 |
| Povučena publikacija | 45 | | |

*Izvor: izrada autorice prema Web of Science Core Collection bazi*

Tablica 2 prikazuje podjelu radova s obzirom na jezik na kojem je rad napisan. Prema podacima navedenim u tablici očekivano najzastupljeniji radovi su na *engleskom* jeziku – 285.784 rada. Na drugom mjestu nalaze se radovi napisani na *portugalskom* jeziku (1.855), dok se na trećem mjestu nalaze radovi napisani na *španjolskom* jeziku (1.715).

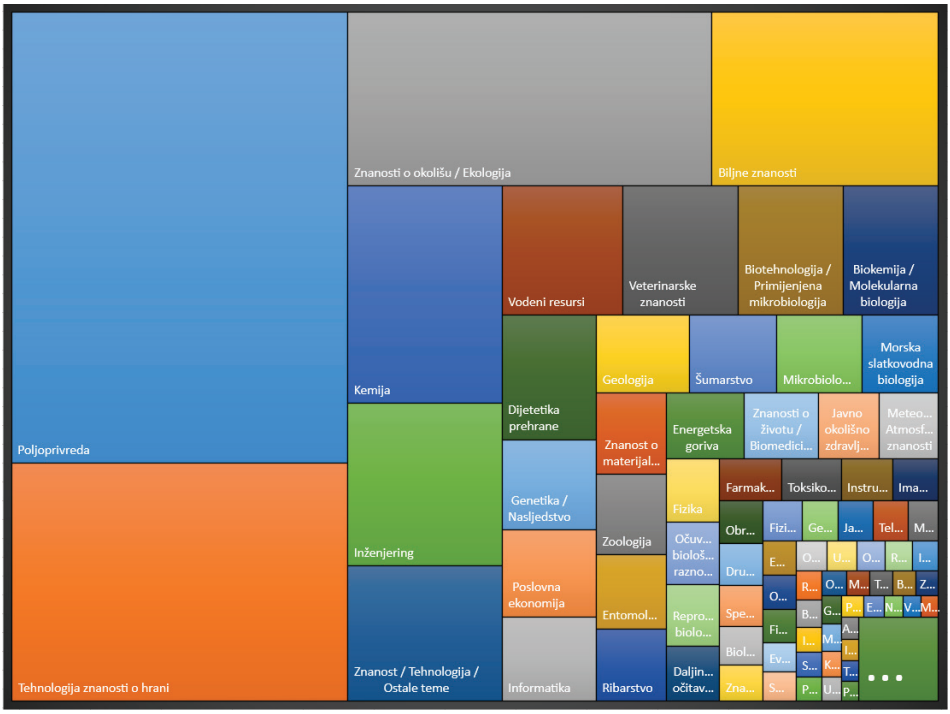
**Tablica 2:** *Broj radova s obzirom na jezik na kojem je rad napisan*

| Jezik rada | Broj radova | Jezik rada | Broj radova | Jezik rada | Broj radova |
|---|---|---|---|---|---|
| Engleski | 285.784 | Arapski | 130 | Srpsko-hrvatski | 13 |
| Portugalski | 1.855 | Mađarski | 119 | Estonski | 5 |
| Španjolski | 1.715 | Talijanski | 81 | Grčki | 4 |
| Kineski | 770 | Hrvatski | 72 | Malajski | 4 |
| Japanski | 685 | Litvanski | 54 | Slovenski | 4 |
| Njemački | 456 | Ukrajinski | 37 | Afrički | 3 |
| Francuski | 405 | Slovački | 29 | Norveški | 3 |
| Ruski | 380 | Srpski | 26 | Eskimski | 2 |
| Turski | 274 | Latvijski | 24 | Velški | 2 |
| Češki | 223 | Nizozemski | 19 | Katalonski | 1 |
| Korejski | 168 | Neodređeno | 15 | Danski | 1 |
| Poljski | 137 | Indonezijski | 13 | Finski | 1 |

*Izvor: izrada autorice prema Web of Science Core Collection bazi*

Slika 1 prikazuje područja istraživanja promatranih radova i što je za očekivati, najviše radova je objavljeno iz područja *Poljoprivrede* – 107.786 radova. Na drugom mjestu nalaze se radovi iz područja *Tehnologije znanosti o hrani* (56.972), dok se na trećem mjestu nalaze radovi iz područja *Znanosti o okolišu / Ekologija* (45.054). Za područje ovog istraživanja zanimljivo je bilo dalje promatrati radove iz područja *Poslovne ekonomije* – 5.801 rad.

**Slika 1:** *Područja istraživanja*



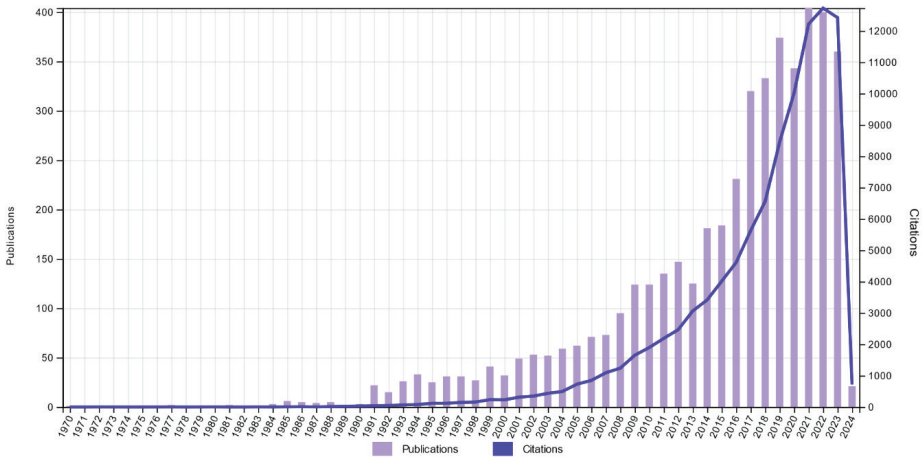

*Izvor: izrada autorice prema Web of Science Core Collection bazi*

Dakle, za daljnje istraživanje odabrani su znanstveni članci napisani na engleskom jeziku iz područja istraživanja Poslovna ekonomija, čime se promatrani uzorak svodi na 4.638 radova. Rezultati pretraživanja pohranjeni su u RIS i običnom tekstualnom formatu i sadržavali su sve bitne informacije kao što su naslov rada, imena autora i afilijacije, časopis, godina izdanja, sažetak, ključne riječi i reference. RIS podaci uvezeni su u Mendeley Reference Manager kako bi se olakšao pristup svim pretraživanim radovima. Podaci prikupljeni u formatu običnog teksta korišteni su u VOSviewer za bibliometrijsku analizu (Briš Alić, 2023): analiza suradnje, jedinica analize: autori i zemlje (engl. *Co-authorship analysis, Unit of analysis: Authors and Countries*), analiza pojavljivanja, jedinica analize: sve ključne riječi (*Co-occurrence analysis, Unit of analysis: All keywords*), analiza citatnosti, jedinica analize: zemlje, dokumenti, izvori i autori (engl. C*itation analysis, Unit of analysis: Countries, Documents, Sources and Authors*).

Grafikon 2 prikazuje kako se tijekom godina mijenjao broj objavljenih članaka koji su predmet istraživanja i broj citata tih članaka. Vidljivo je da je najstariji članak objavljen 1970. godine. Radi se o radu *Model for Economic Evaluation of Water Quality in Irrigation* autora *Yaron,* i *Bresler*. Također se vidi da postoji kontinuitet u objavljivanju članaka od 1970. godine do datuma pretraživanja Web of Science Core Collection baze. Do 1990.

godine objavljivano je do 5 članaka godišnje. Od 1991. do 2001. godine objavljivano je do 50 članaka godišnje. Od 2002. do 2008. godine objavljeno je do 100 radova, a od 2009. godine broj članaka po godini raste. Najviše članaka objavljeno je u 2021. godini – 404 članaka. Do datuma pretraživanja Web of Science Core Collection baze, objavljeno je već 24 rada. Grafikon 2 također pokazuje da se broj citiranosti članaka kreće u skladu s brojem objavljenih članaka. Najviše citata bilo je 2022. godine.

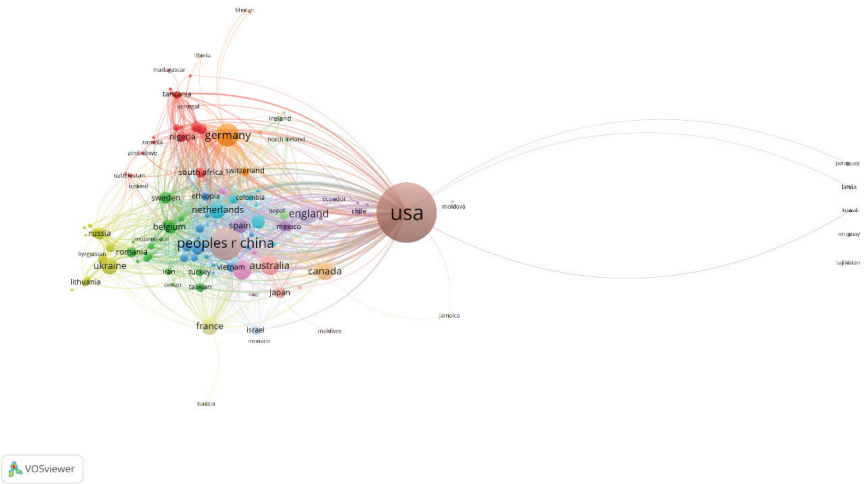
**Grafikon 2:** *Broj objavljenih radova te njihova citiranost godišnje*

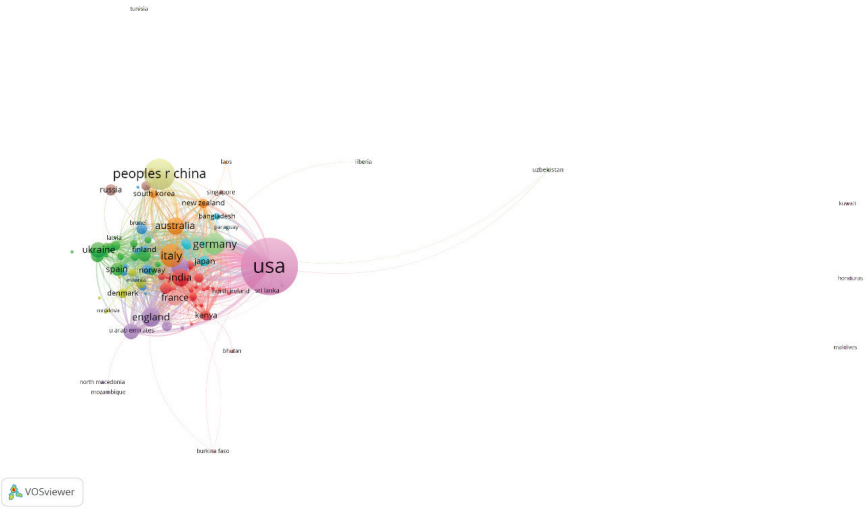



## 4. Empirijsko istraživanje i rezultati

Kako bi se odredile najproduktivnije zemlje s obzirom na broj objavljenih radova koji su uključeni u analizi te citiranost radova po pojedinim državama napravljene su analize suradnje i citiranosti na razini država (engl. *Co-authorship and Citation analysis, Unit of analysis: Countries*). Autori koji su napisali članke koji se analiziraju ovim radom, dolaze iz 135 zemalja. Slika 3 pokazuje da prva dva mjesta zauzimaju iste zemlje i kada se radi o najproduktivnijim zemljama s obzirom na broj objavljenih članaka, ali i citiranosti radova. Na uvjerljivo prvom mjestu nalazi se *SAD* s 1.878 članaka koji su predmet analize te 53.667 citata navedenih članaka. Na drugom mjestu nalazi se *Republika Kina* s 571 člankom koji su predmet analize te 9.908 citata navedenih članaka. Slijedeća tri mjesta zauzimaju *Italija, Njemačka* i *Engleska*. Kada se promatraju najproduktivnije zemlje s obzirom na broj objavljenih radova koji su uključeni u analizi, tada redoslijed izgleda kao što slijedi: *Italija* (313 članaka), *Njemačka* (279 članaka) i *Engleska* (217). Kada se promatraju zemlje s obzirom na citiranost njihovih radova, tada redoslijed izgleda kao što slijedi: *Engleska* (7.582 citata), *Italija* (6.597), *Njemačka* (6.383 citata).

**Slika 2:** *Najznačajnije zemlje s obzirom na broj objavljenih članaka i citata*



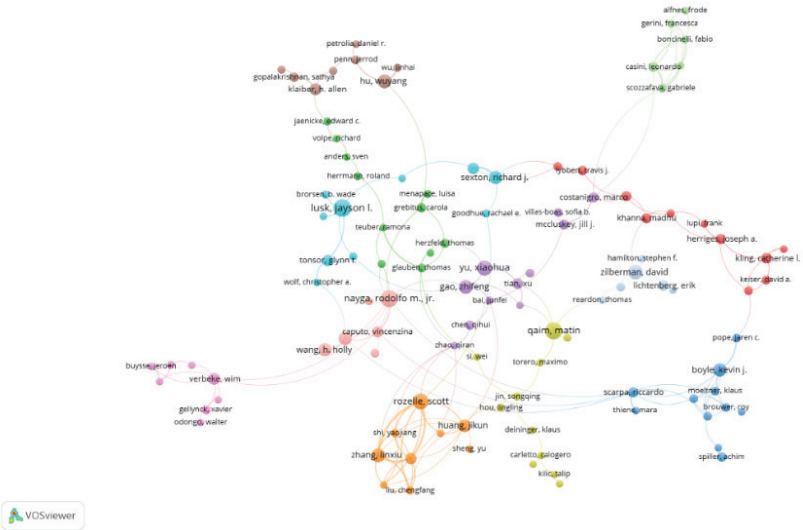
Kako bi se odredilo tko su najproduktivniji autori članaka koji se analiziraju, napravljena je analiza suradnje (engl. *Co-authorship analysis, Unit of analysis: Authors*). Radove uključene u analizu, napisalo je 10.999 autora. U tablici 3. je moguće vidjeti da je najproduktivniji autor *Lusk, Jayson L.* koji je objavio 26 članaka koji su uključeni u analizu. Prema broju objavljenih članaka, na drugom mjestu nalazi se *Nayga, Rodolfo M., Jr.* koji je objavio 24 rada, dok je na trećem mjestu *Qaim, Matin* s objavljena 23 rada. Na četvrtom i petom mjestu nalaze se *Psomas, Evangelos* i *Rozelle, Scott* s objavljenih 21, odnosno 20 radova. Ostale autore koji su objavili više od 10 članaka uključenih u analizu moguće je također vidjeti u tablici 3.

**Tablica 3:** *Najproduktivniji autori*

| Autori | Dokumenti | Autori | Dokumenti |
|---|---|---|---|
| Lusk, Jayson L. | 26 | Ortega, David L. | 14 |
| Nayga, Rodolfo M., Jr. | 24 | Sexton, Richard J. | 14 |
| Qaim, Matin | 23 | Huang, Jikun | 13 |
| Psomas, Evangelos | 21 | Kafetzopoulos, Dimitrios | 12 |
| Rozelle, Scott | 20 | Khanna, M | 12 |
| Yu, Xiaohua | 19 | Klaiber, H. Allen | 12 |
| Zilberman, David | 18 | Verbeke, Wim | 12 |
| Gao, Zhifeng | 16 | Wu, Junjie | 12 |
| Hu, Wuyang | 16 | Bouranta, Nancy | 11 |
| Zhang, Linxiu | 16 | Caputo, Vincenzina | 11 |
| Wang, H. Holly | 15 | Luo, Renfu | 11 |
| Zilberman, D | 15 | Saitone, Tina L. | 11 |
| Boyle, Kevin J. | 14 | Tonsor, Glynn T. | 11 |

Od 10.999 autora koji su uključeni u analizi, 2.625 autora je međusobno povezano. Ostali autori nisu povezani niti s jednim drugim autorom. Na slici 3 su prikazani povezani autori koji su objavili minimalno 5 članaka koji su predmet analize (navedeni uvjet zadovoljilo je 211 autora). Najveću povezanost s ostalim autorima ima *Rozelle, Scott* (ukupna snaga povezanosti, engl. *total link strenght* je 97). Na slici 3 je prikazana povezanost s ostalim autorima kroz klaster narančaste boje. Na drugom mjestu prema povezanosti s ostalim autorima nalazi se *Zhang, Linxiu* (ukupna snaga povezanosti iznosi 77) kao pripadnik također narančastog klastera. *Nayga, Rodolfo M., Jr.* nalazi se na trećem mjestu (ukupna snaga povezanosti iznosi 61) kao pripadnik svijetlo crvenog klastera.

**Slika 3:** *Povezanost autora*




Tablica 4 prikazuje prvih deset najpovezanijih autora kao i pripadajuće klastere.

**Tablica 4:** *Najpovezaniji autori te pripadajući klasteri*

| Autori | Ukupna snaga povezanosti | Boja klastera |
|---|---|---|
| Rozelle, Scott | 97 | narančasti |
| Zhang, Linxiu | 77 | narančasti |
| Nayga, Rodolfo M., Jr. | 61 | svijetlo crveni |
| Boyle, Kevin J. | 56 | plavi |
| Hu, Wuyang | 52 | smeđi |
| Qaim, Matin | 49 | žuti |
| Gao, Zhifeng | 49 | ljubičasti |
| Lusk, Jayson L. | 48 | tirkizni |
| Verbeke, Wim | 48 | rozni |
| Luo, Renfu | 48 | narančasti |

*Izvor: Autorica, 2024.*

Kako bi se odredilo tko su najcitiraniji autori članaka koji se analiziraju, napravljena je analiza citatnosti (engl. *Citation analysis*, *Unit of analysis*: *Authors*). Tablica 5, pokazuje da je *Verbeke, Wim* najcitiraniji autor s 1.396 citata. S obzirom na broj citata, *Scarpa, Riccardo* je rankiran na drugo mjesto s 1.263 citata, dok se na trećem mjestu nalazi *Qaim, Matin* s 1.247 citata. Ostali autori koji imaju više od 1.000 citata su *Boyle, Kevin J.* (1.222), *Brouwer, Roy* (1.166) i *Hanley, Nick* (1.054).

**Tablica 5:** *Najcitiraniji autori*

| Autori | Citati | Autori | Citati |
|---|---|---|---|
| Verbeke, Wim | 1.396 | Adamowicz, Wiktor (Vic) | 847 |
| Scarpa, Riccardo | 1.263 | Bennett, Jeff | 847 |
| Qaim, Matin | 1.247 | Cameron, Trudy Ann | 847 |
| Boyle, Kevin J. | 1.222 | Hanemann, W. Michael | 847 |
| Brouwer, Roy | 1.166 | Ryan, Mandy | 847 |
| Hanley, Nick | 1.054 | Tourangeau, Roger | 847 |
| Johnston, Robert J. | 973 | Zilberman, D | 788 |
| Vossler, Christian A. | 888 | Lusk, Jayson L. | 715 |
| Nayga, Rodolfo M., Jr. | 885 | | |

Kako bi se odredilo koji su najcitiraniji članci među istraživanim člancima provedena je analiza citatnosti (engl. *Citation analysis*, *Unit of analysis*: *Documents*). Kao što je moguće vidjeti u tablici 6, rad objavljen u *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* (faktor odjeka: 3,6) pod naslovom *Contemporary Guidance for Stated Preference Studies*, autora *Johnston i suradnika* (2017) je najcitiraniji rad koji je promatran analizom – 847 citata. Od drugog do šestog mjesta zauzimaju radovi koji su ostvarili preko 600 citata. Navedene radove, kao i ostale radove koji su ostvarili minimalno 450 citata moguće je vidjeti u navedenoj tablici.

**Tablica 6:** *Najcitiraniji članci*

| Autor(i) / Godina | Naslov | Časopis | Faktor odjeka* | Ukupna citiranost | Povezanost |
|---|---|---|---|---|---|
| Johnston, R. J., Boyle, K. J., Adamowicz, W., Bennett, J., Brouwer, R., Cameron, T. A., Hanemann, W. M., Hanley, N., Ryan, M., Scarpa, R., Tourangeau, R., i Vossler, C. A. (2017) | Contemporary Guidance for Stated Preference Studies | Journal of the Association Of Environmental And Resource Economists | 3,6 | 847 | 42 |
| LAI, Y. J., LIU, T. Y., i HWANG, C. L. (1994) | TOPSIS FOR MODM | European Journal of Operational Research | 6,4 | 681 | 0 |
| Mitsch, W. J., i Gosselink, J. G. (2000) | The value of wetlands: importance of scale and landscape setting. | Ecological Economics | 7,0 | 638 | 4 |

| Autor(i) / Godina | Naslov | Časopis | Faktor odjeka* | Ukupna citiranost | Povezanost |
|---|---|---|---|---|---|
| Netemeyer, R. G., Krishnan, B., Pullig, C., Wang, G. P., Yagci, M., Dean, D., Ricks, J., i Wirth, F. (2004). | Developing and validating measures of facets of customer-based brand equity. | Journal of Business Research | 11,3 | 636 | 1 |
| Vermeir, I., i Verbeke, W. (2008). | Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behaviour and the role of confidence and values. | Ecological Economics | 7,0 | 611 | 8 |
| Garnett, T. (2011). | Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)? | Food Policy | 6,5 | 602 | 2 |
| Lusk, J. L., Feldkamp, T., i Schroeder, T. C. (2004) | Experimental auction procedure: Impact on valuation of quality differentiated goods. | American Journal of Agricultural Economics | 4,2 | 482 | 56 |
| Chomitz, K. M., i Gray, D. A. (1996) | Roads, land use, and deforestation: A spatial model applied to belize. | World Bank Economic Review | 2,5 | 453 | 9 |
| Béné, C., Arthur, R., Norbury, H., Allison, EH., Beveridge, M., Bush, S., Campling, L., Leschen, W., Little, D., Squires, D., Thilsted, SH., Troell, M., i Williams, M | Contribution of Fisheries and Aquaculture to Food Security and Poverty Reduction: Assessing the Current Evidence | World Development | 6,9 | 450 | 2 |

*Izvor: Autorica prema Clarivate's JCR, 2022*

Kao što je moguće vidjeti u tablici 7, rad objavljen u *Cornell Hospitality Quarterly* pod naslovom *Mobile Food Ordering Apps, Restaurant Performance, and Customer Satisfaction* autora *Xu i suradnika* je najnoviji rad pronađen pretraživanjem Web of Science Core Collection baze. Svi radovi navedeni u tablici su objavljeni u siječnju 2024. godine.

**Tablica 7:** *Najnoviji članci (siječanj 2024.)*

| Autor(i) / Godina | Naslov | Časopis | Faktor odjeka |
|---|---|---|---|
| Xu, Y., Liu, XO., Mao, Z., i Zhou, JH | Mobile Food Ordering Apps, Restaurant Performance, and Customer Satisfaction | Cornell Hospitality Quarterly | 3,5 |
| Lassalas, M., Duvaleix, S., i Latruffe, L. | The Technical and Economic Effects of Biodiversity Standards on Wheat Production | European Review of Agricultural Economics | 3,4 |
| Schmidt, C., Deller, SC., i Goetz, SJ. | Women Farmers and Community Well-Being Under Modeling Uncertainty | Applied Economic Perspectives and Policy | 5,8 |
| Anderson, BC., i Sheldon, IM. | R&D Concentration in Soybean and Cotton Markets | Review of Industrial Organization | 1,1 |
| Xing, JJ., Zhang, J., i Wang, X. | Understanding the Chinese Online Fresh Agricultural Market Through the Extended Technology Acceptance Model: The Moderating Role Of Food Safety Trust | Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics | 3,7 |
| Mohsin, M., Shamsudin, MN., Jaffri, NR., Idrees, M., i Jamil, K | Unveiling the Contextual Effects of Total Quality Management to Enhance Sustainable Performance | TQM Journal | / |
| Mfumbilwa, ZA., Simons, MJHG., Ramaekers, B., Retel, VP., Mankor, JM., Groen, HJM., Aerts, JGJV., Joore, M., Wilschut, JA., i Coupe, VMH | Exploring the Cost Effectiveness of a Whole-Genome Sequencing-Based Biomarker for Treatment Selection in Patients with Advanced Lung Cancer Ineligible for Targeted Therapy | Pharmacoeconomics | 4,4 |
| Wang, LY., Peng, GD., Yang, YW., i Li, XX | Industrial Robot Application and Enterprise Financialization: Empirical Evidence from the Chinese Manufacturing Firm Level | Journal of the Knowledge Economy | 3,3 |
| Ayaz, M., i Mughal, M. | Farm Size and Productivity: The Role of Family Labor | Economic Development and Cultural Change | 2,0 |
| Sakai, Y., Tada, T., Nomura, T., i Yagi, N. | The Welfare Value of Freshness: A Hedonic Price Analysis in the Retail Seafood Market in Japan | Marine Resource Economics | 2,9 |
| Mazzocco, V., Uchida, H., Weir, MJ., i Bidwell, D. | Risky Business: Can Oyster Farmers Defend Themselves against Foodborne Illness-Related Demand Shocks? | Marine Resource Economics | 2,9 |

*Izvor: Autorica prema Clarivate's JCR, 2022*

Kako bi se istražilo tko se od hrvatskih autora bavi područjem istraživanja ovoga rada, u tablici 8 zapisani su radovi hrvatskih autora koji su pronađeni među 4.638 radova. Moguće je primijetiti da je pronađeno 17 radova. *Mesić, Ž.* objavila je najviše radova koji su predmet istraživanja (3 rada) koja su objavljena u 3 različita časopisa (*Supply Chain Management-An International Journal*, faktor odjeka: 8,8, *Economic Research-Ekonomska istraživanja*, faktor odjeka: 3,08 (za 2021.), *Economic Research-Ekonomska istraživanja*, faktor odjeka: 0,5). Časopis *Supply Chain Management-An International Journal* je časopis

s najvišim faktorom odjeka u kojem su objavili hrvatski autori. Također, moguće je primijetiti da su hrvatski autori tri članka objavila u časopisu *Ekonomska Misao i Praksa-Economic Thought and Practice* (faktor odjeka: 0,5).

**Tablica 8:** *Članci hrvatskih autora*

| Autor(i) / Godina | Naslov | Časopis | Faktor odjeka | Ukupna citiranost |
|---|---|---|---|---|
| Mesić, Ž., Molnár, A., i Cerjak, M. (2018) | Assessment of Traditional Food Supply Chain Performance Using Triadic Approach: The Role of Relationships Quality | Supply Chain Management-An International Journal | 8,8 | 34 |
| Brščić, K., Šugar, T., i Poljuha, D. (2017) | An Empirical Examination of Consumer Preferences for Honey in Croatia | Applied Economics | 2,2 | 27 |
| Mesić, Ž., Petljak, K., Borović, D., i Tomić, M. (2021) | Segmentation of Local Food Consumers Based on Altruistic Motives and Perceived Purchasing Barriers: A Croatian Study | Economic Research-Ekonomska istraživanja | 3,08* | 11 |
| Tomić Maksan, M., Deronja, K., Tudor Kalit, M., i Mesić, Ž. (2019) | Food Neophobia as a Determinant of Consumer Behaviour in Ethnic Food Consumption | Ekonomska Misao i Praksa-Economic Thought and Practice | 0,5 | 7 |
| Renko, S., Petljak, K., i Naletina, D. (2019) | Food Integrity Throughout the Chain: The Case of Good Distribution Practice | Logforum | 1,8 | 5 |
| Poropat, A. (2010) | Land Plot - A Matrix of Planning Script | Economic Research-Ekonomska istraživanja | 3,08* | 4 |
| Horvatinčić, K., Demonja, D., i Tišma, S. (2016) | Green Jobs for Green Food: New Knowledge and Skills for Family Farms in Food Production in Croatia | Quality-Access to Success | 0,6 | 3 |
| Oliva, E., i Paliaga, M. (2012) | Research of Influence of Autochthonous Regional Products on Regional Brand-Example of The Istrian Region | Ekonomska Misao i Praksa-Economic Thought and Practice | 0,5 | 3 |
| Pupavac, D., Delibasic, M., Pupavac, J., i Streimikis, J. (2020) | Interdependence of Quality of Life and Happiness of the Population in Southeast European Countries | Montenegrin Journal of Economics | 1,5 | 3 |
| Težak Damijanić, A., i Luk, N. (2017) | The Relationship Between Travel Motives and Customer Value Among Wellness Tourists | Co-Creation and Well-Being in Tourism | / | 3 |
| Klarić, S., Afrić Rakitovac, K., i Trošt Lesić, K. (2015) | Corporate Social Responsibility of Croatian Marinas | Ekonomska Misao i Praksa-Economic Thought and Practice | 0,5 | 1 |

| Autor(i) / Godina | Naslov | Časopis | Faktor odjeka | Ukupna citiranost |
|---|---|---|---|---|
| Tomić Maksan, M., i Brečić, R. (2019) | PGI Dalmatian Ham in Croatia | Sustainability of European Food Quality Schemes: Multi-Performance, Structure, and Governance of Pdo, Pgi, and Organic Agri-Food Systems | / | 1 |
| Štros, D., Coner, M., i Bukovinski, D. (2015) | Management in Rural Areas | Ekonomski Vjesnik | 0,4 | 0 |
| Stanković, R., Pereglin, T., i Erdelić, T. (2023) | Optimizing Utilization of Transport Capacities in the Cold Chain by Introducing Dynamic Allocation of Semi-Trailers | Logistics-Basel | 3,8 | 0 |
| Hadelan, L., Jež Rogelj, M., i Franić, R. (2016) | Multicriterial Assessment of Leading Dairy Companies in Croatia | Custos E Agronegocio On Line | 0,3 | 0 |
| Zivković, A., Fosić, I., i Pap Vorkapić, A. (2023) | Perceived Alternative Job Opportunities and Turnover Intention as Preliminary Steps in Employee Withdrawal | Strategic Management | 2,4 | 0 |
| Tomić Maksan, M., i Brečić, R. (2019) | Organic Olive Oil in Croatia | Sustainability of European Food Quality Schemes: Multi-Performance, Structure, and Governance of Pdo, Pgi, and Organic Agri-Food Systems | / | 0 |

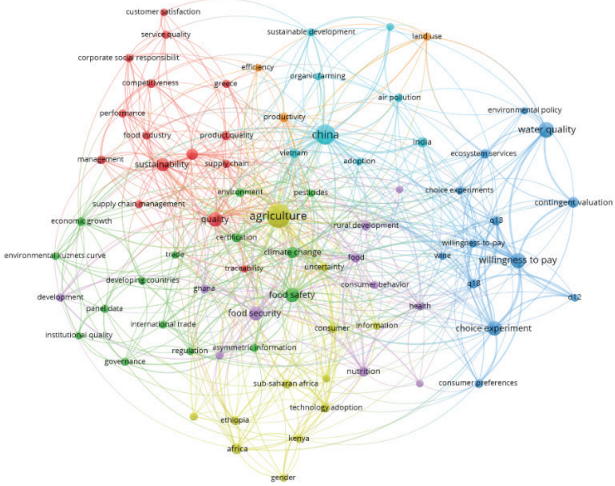
*Izvor: Autorica prema Clarivate's JCR, 2022*

Kako bi se saznalo koje su ključne riječi autori koristili u istraživanim člancima te koliko često se pojavljuju, provedena je analiza pojavljivanja (engl. *Co-occurrence analysis, Unit of analysis: All keywords*). Pronađeno je 11.375 ključnih riječi. Budući da se analizom željelo grupirati ključne riječi analiziranih članaka oko ključnih riječi koje imaju najveću učestalost pojavljivanja, ali i najveću ukupnu snagu veze, to je postignuto nakon postavljanja "*minimalnog broja pojavljivanja ključne riječi*" na „20". Optimalna (najbolja) podjela se tražila prema kriteriju da je bolja ona podjela čiji su klasteri kompaktniji i bolje razdvojeni (Scitovski i Briš Alić, 2016). Od 11.375 identificiranih ključnih riječi, 77 je ispunilo prag i uključeno u rezultirajuću mrežu. Ključne riječi u proučavanim člancima prikazane su na slici 4.

Prema dobivenim rezultatima ključne riječi koje su koristili autori su podijeljene u 7 klastera. Najveći klasteri imaju po 15 ključnih riječi – *crveni i zeleni* klaster (zeleni klaster ima ujedno dva predstavnika u prvih 10 najčešće pojavljivanih ključnih riječi). *Plavi* klaster sastoji se od 13 ključnih riječi te navedeni klaster ima ujedno tri predstavnika u prvih 10 najčešće pojavljivanih ključnih riječi. Nadalje slijede: *žuti* klaster (12 ključnih riječi), *ljubičasti* klaster (11 ključnih riječi), *tirkizni* klaster (8 ključnih riječi) te *narančasti* klaster (3 ključne riječi).

Kao što je vidljivo iz slike 4, najčešće korištena riječ je *agriculture* (poljoprivreda), koju su autori koristili 204 puta u ključnim riječima proučavanih članaka. Navedena ključna riječ je predstavnik *žutog* klaster. Kao što je moguće vidjeti, pojavljuje se u pretraživanim člancima zajedno s ključnim riječima *africa* (Afrika), *technology adoption* (usvajanje tehnologije), *consumer* (potrošač), ali također i s drugim riječima napisanim žutom bojom. Na drugom mjestu prema broju pojavljivanja nalazi se riječ *china* (Kina) – 139 pojavljivanje. Navedena riječ je predstavnik *tirkiznog* klastera. Kao što je moguće vidjeti, u pretraživanim člancima neke od ključnih riječi s kojima se pojavljuje su *vietnam* (Vijetnam), *india* (Indija), *sustainable development* (održivi razvoj). Treće, četvrto i sedmo mjesto prema broju pojavljivanja, zauzimaju ključne riječi iz *plavog* klastera – *water quality* (kvaliteta vode) – 85 pojavljivanja, *willingness to pay* (spremnost na plaćanje) – 80 pojavljivanja, *choice experiment* (eksperiment izbora) – 72 pojavljivanja. Po 75 pojavljivanja imaju ključne riječi *food safety* (sigurnost hrane) – kao predstavnik *zelenog* klastera i *quality* (kvaliteta) – kao predstavnik *crvenog* klastera. *Ljubičasti* klaster ima za svog predstavnika ključnu riječ *food security* (sigurnost opskrbe hranom) – 66 pojavljivanja. Svog predstavnika u prvih deset najčešće pojavljivanih riječi nema narančasti klaster. Kao što je prethodno navedeno, *narančasti* klaster sadrži 3 ključne riječi: *productivity* (produktivnost) – 31 pojavljivanje, *land use* (korištenje zemljišta) – 26 pojavljivanja i *efficiency* (učinkovitost) – 20 pojavljivanja.

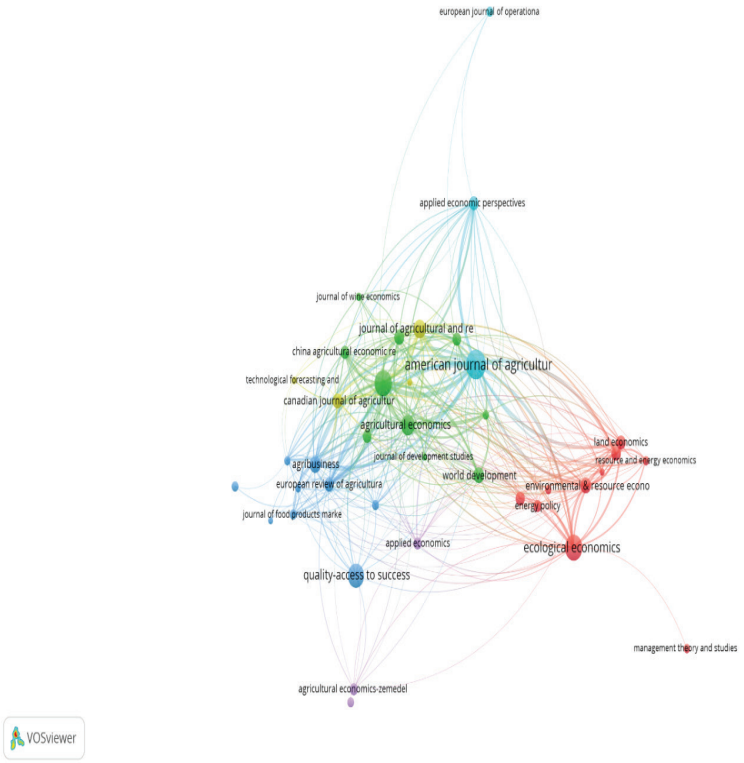
**Slika 4:** *Prikaz autorovih ključnih riječi*




Kako bi se saznalo koji su najcitiraniji časopisi u kojima su objavljeni promatrani radovi, provedena je analiza citatnosti (engl. *Citation analysis, Unit of analysis: Sources*). Pronađen je 751 časopis. Budući da se analizom željelo grupirati časopise u kojima su objavljeni promatrani članci oko časopisa koji imaju najveću citiranost, te se ponovo tražila

optimalna (najbolja) podjela prema prema kriteriju da je bolja ona podjela čiji su klasteri kompaktniji i bolje razdvojeni (Scitovski i Briš Alić, 2016), „*minimalni broj članaka objavljenih u nekom časopisu*“ je postavljen na 20. Od 751 časopisa, 43 je ispunilo prag i uključeno u rezultirajuću mrežu vidljivu na slici 5.

**Slika 5:** *Prikaz najcitiranijh časopisa*




Prema dobivenim rezultatima časopisi su podijeljeni u 6 klastera. Dva klastera imaju po 10 časopisa – *zeleni* i *crveni* klaster. *Zeleni* klaster sadrži najcitiraniji časopis *Food Policy* (factor odjeka: 6,5) – 10.569 citata te se navedeni časopis nalazi na drugom mjestu prema broju objavljenih članaka koji su predmet analize. Dodatno je moguće primijeti da se još dva časopisa iz zelenog klastera nalaze unutar 10 najcitiranijih časopisa (*Agricultural Economics*, faktor odjeka: 4,1, 3.550 citata i *World Development*, faktor odjeka: 6,9, 3.387 citata). *Crveni* klaster sadrži čak četiri časopisa koji se nalaze unutar 10 najcitiranijih časopisa (*Ecological Economics*, faktor odjeka: 7, 8.558 citata, *Journal of Environmental Economics and Management*, faktor odjeka: 4,6, 2.867 citata, *Land Economics*, faktor odjeka: 1,4, 2.074 citata te *Environmental & Resource Economics*, faktor odjeka: 5,9, 2.069 citata). *Plavi* klaster ima 9 časopisa i samo jedan časopis koji se nalazi unutar 10

najcitiranijih časopisa (na 9. mjestu) – *European Review of Agricultural Economics* (faktor odjeka: 3,4, 1.888 citata). Preostala tri klastera su manja klastera koji imaju po 4 časopisa – *žuti* klaster te 3 časopisa (*tirkizni* i *ljubičasti* klaster). *Žuti* klaster iako je brojačano manji od prethodno objašnjenih klastera, ima također svog predstavnika unutar 10 najcitiranijih časopisa (na 10. mjestu) – *Journal of Agricultural and Resource Economics* (faktor odjeka: 1,4, 1.849 citata). Časopis u kojem je objavljeno najviše članaka koji su predmet istraživanja (267) te koji se nalazi na drugom mjestu prema broju citata (9.759) je pripadnik *tirkiznog* klastera, a radi se o časopisu *American Journal of Agricultural Economics* (časopis odjeka: 4,2). *Ljubičasti* klaster nema svog predstavnika unutar 10 najcitiranijih časopisa. Najveći ljubičasti predstavnik je časopis *Applied Economics* (faktor odjeka: 1,916) u kojem je objavljeno 47 promatranih članaka te navedeni članci su citirani 744 puta.

**Tablica 9:** *Najcitiraniji časopisi*

| Journal | Faktor odjeka | Članci | Broj citata |
|---|---|---|---|
| Food Policy | 6,5 | 211 | 10.569 |
| American Journal of Agricultural Economics | 4,2 | 267 | 9.759 |
| Ecological Economics | 7,0 | 201 | 8.558 |
| Agricultural Economics | 4,1 | 132 | 3.550 |
| World Development | 6,9 | 81 | 3.387 |
| Journal of Environmental Economics and Management | 4,6 | 62 | 2.867 |
| Land Economics | 1,4 | 64 | 2.074 |
| Environmental & Resource Economics | 5,9 | 75 | 2.069 |
| European Review of Agricultural Economics | 3,4 | 61 | 1.888 |
| Journal of Agricultural and Resource Economics | 1,4 | 111 | 1.849 |

*Izvor: izrada autorice prema Web of Science Core Collection bazi (* prema Clarivate's JCR, 2022)*

## 5. Zaključak

Provedena bibliometrijska analiza upravljanja kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji omogućila je uvid u dominantne istraživačke trendove, ključne autore, časopise i države s najvećim znanstvenim doprinosom ovom području. Rezultati su potvrdili da je kvaliteta upravljanja presudna za održivost ruralnih područja, pri čemu socioekonomski faktori, okolišna održivost i tehnološki napredak imaju značajnu ulogu u revitalizaciji ruralnih zajednica. Rezultati analize ključnih riječi, suradnje među autorima i citiranosti članaka ukazuju na područja od velikog interesa i mogućnosti za daljnja istraživanja. Identificirane istraživačke niše ukazuju na potrebu za daljnjim analizama koje povezuju kvalitetu upravljanja s dugoročnim demografskim promjenama u ruralnim zajednicama.

Radovi su pretraženi u bazi Web of Science Core Collection, gdje je pronađeno 293.495 radova vezanih uz kvalitetu u poljoprivrednoj proizvodnji. Analizirano je 261.784

znanstvenih članaka, od čega su najviše radova objavljeni na engleskom jeziku, a područja istraživanja su uglavnom poljoprivreda, znanost o hrani i ekologija. Za daljnju analizu odabrani su članci iz poslovne ekonomije. Podaci su obrađeni pomoću softvera Mendeley i VOSviewer kako bi se analiziralo koautorstvo, citiranost i ključne riječi.

Broj objavljenih članaka na temu upravljanja kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji značajno se povećavao kroz godine. Najstariji članak u analizi datira iz 1961. godine, a najveći broj radova objavljen je 2022. godine (31.682 rada). Od 2013. godine dolazi do eksplozivnog rasta broja članaka, s više od 10.000 radova godišnje (IP 1). Većina radova (261.784) klasificirana je kao *znanstveni članci*, dok su ostali radovi razvrstani u *zbornike radova* (17.378) i *pregledne članke* (15.924). Najveći broj radova objavljen je na *engleskom* jeziku (285.784), a najveći udio radova dolazi iz područja *poljoprivrede* (107.786), *tehnologije hrane* (56.972) i *ekologije* (45.054) – IP 2. Najproduktivnije zemlje prema broju radova su *SAD* (1.878 članaka), *Kina* (571 članak), *Italija*, *Njemačka* i *Engleska*. Što se tiče citiranosti, *SAD* je također na prvom mjestu s 53.667 citata, dok su *Engleska* (7.582 citata), *Italija* (6.597) i *Njemačka* (6.383) također visoko rangirane po citiranosti (IP 3). Najproduktivniji autor je *Jayson L. Lusk* s 26 objavljenih članaka, slijedi ga *Rodolfo M. Nayga, Jr.* s 24 rada i *Matin Qaim* s 23 rada. Najcitiraniji autori su *Wim Verbeke* s 1.396 citata, *Riccardo Scarpa* s 1.263 citata i *Matin Qaim* s 1.247 citata (IP 4). Najcitiraniji rad je *Contemporary Guidance for Stated Preference Studies* (Johnston et al., 2017) s 847 citata. Najnoviji radovi uključuju članak *Mobile Food Ordering Apps, Restaurant Performance, and Customer Satisfaction* (Xu et al.) – IP 5. U analizi su uključeni radovi nekoliko hrvatskih autora, a njihovi radovi objavljeni su u uglednim međunarodnim časopisima. *Mesić, Ž.* objavila je najviše radova koji su predmet istraživanja (3 rada) (IP 6). Analiza supojavljivanja ključnih riječi pokazala je da se najčešće pojavljivane ključne riječi odnose na *agriculture* (poljoprivreda), *china* (Kina), *water quality* (kvaliteta vode), *willingness to pay* (spremnost na plaćanje), *food safety* (sigurnost hrane), *quality* (kvaliteta), *food security* (sigurnost opskrbe hranom), *productivity* (produktivnost), *land use* (korištenje zemljišta), i *efficiency* (učinkovitost). Ove ključne riječi jasno odražavaju fokus istraživanja na kvaliteti u kontekstu poljoprivredne proizvodnje i održivosti (IP 7). Najcitiraniji časopisi uključuju *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists, Agricultural Economics* i *Cornell Hospitality Quarterly*. Ovi časopisi imaju visoki faktor odjeka i okupljaju radove koji su ključni za ovo područje istraživanja (IP 8).

Poseban doprinos ovog rada ogleda se u prepoznavanju tematskih područja koja zahtijevaju dublje istraživanje, uključujući inovativna tehnološka rješenja, integraciju kvalitete upravljanja s politikama demografske revitalizacije te prilagodbu poljoprivrednih praksi izazovima klimatskih promjena. Povećanje kvalitete poljoprivredne proizvodnje može izravno doprinijeti stvaranju stabilnijih ekonomskih uvjeta, otvaranju novih radnih mjesta i poboljšanju životnog standarda u ruralnim područjima, čime se stvara poticajno okruženje za zadržavanje i povratak stanovništva.

Identifikacija ključnih autora i radova može poslužiti kao osnova za razvoj znanstvenih

mreža i međunarodne suradnje, što otvara prostor za jačanje inovacija i prijenos znanja u poljoprivrednu praksu. Time se ne samo povećava konkurentnost poljoprivrednog sektora, već se osigurava dugoročna održivost ruralnih zajednica.

Za buduća istraživanja preporučuje se proširenje analize na dodatne baze podataka i primjena naprednijih bibliometrijskih metoda kako bi se dodatno ojačala istraživačka baza za održivi razvoj ruralnih područja. Također, razmatranje utjecaja klimatskih promjena i prilagodbe upravljanja kvalitetom u tom kontekstu može značajno doprinijeti oblikovanju učinkovitih strategija za očuvanje ruralnih zajednica i njihovu demografsku revitalizaciju.

## Literatura

Béné, C., Arthur, R., Norbury, H., Allison, E. H., Beveridge, M., Bush, S., Campling, L., Leschen, W., Little, D., Squires, D., Thilsted, S. H., Troell, M., i Williams, M. (2016). Contribution of Fisheries and Aquaculture to Food Security and Poverty Reduction: Assessing the Current Evidence. *World development*, 79, 177-196. DOI: 10.1016/j.worlddev.2015.11.007

Briš, M., Mijoč, I., i Drvenkar, N. (2024). Carbon accounting-literature review at the meso level. *Ekonomski pregled*, 75(3), 241-260.

Briš Alić, M. (2023). The Optimization Methods in Supply Chain Management – A Bibliometric Analysis. *Proceedings of 23rd International Scientific Conference Business Logistics in Modern Management 2023* (Print ISSN 1849-5931, Online ISSN 1849-6148), Dujak, D. (ur.). Osijek: Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek, 281-296.

Chen, L., Chen, X., Pan, W., Wang, Y., An, Y., Gu, Y., Liu, H., i Yang, F. (2023). Assessing Rural Production Space Quality and Influencing Factors in Typical Grain-Producing Areas of Northeastern China. *Sustainability*, 15(19), 14286. DOI: 10.3390/su151914286

Gazetdinov, M. Kh., Gazetdinov, Sh. M., i Semicheva, O. S. (2022). Mechanisms of Influence of Socio-Economic Factors of Rural Areas on the Results of Agricultural Production. *Vestnik of Kazan State Agrarian University*, 17(2),119-123. DOI: 10.12737/2073-0462-2022-119-123

Grubišić, D., Podrug, D., i Briš, M. (2025). Upravljanje kvalitetom u poljoprivrednoj proizvodnji, u knjizi *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*, urednici Katunar J. i suradnici, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 179-208.

Johnston, R. J., Boyle, K. J., Adamowicz, W., Bennett, J., Brouwer, R., Cameron, T. A., Hanemann, M. W., Hanley, N., Ryan, M., Scarpa, R., Tourangeau, R., i Vossler, C. A. (2017). Contemporary guidance for stated preference studies. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 4(2), 319-405. DOI: 10.1086/691697

Johnston, R. J., Rolfe, J., Rosenberger, R. S., i Brouwer, R. (2015). Benefit transfer of environmental and resource values: A guide for researchers and practitioners. *The economics of non-market goods and resources*, 14. Springer.

Lai, Y. J., Liu, T. Y., i Hwang, C. L. (1994). Topsis for MODM. *European journal of operational research*, 76(3), 486-500. DOI:10.1016/0377-2217(94)90282-8

Lassalas, M., Duvaleix, S., & Latruffe, L. (2024). The technical and economic effects of biodiversity standards on wheat production. *European Review of Agricultural Economics*, 51(2), 275-308. DOI: 10.1093/erae/jbad044

Lusk, J. L., Feldkamp, T., i Schroeder, T. C. (2004). Experimental auction procedure: Impact on valuation of quality differentiated goods. *American Journal of Agricultural Economics*, 86(2), 389-405. DOI: 10.1111/j.0092-5853.2004.00586.x

Mazzocco, V., Uchida, H., Weir, M. J., & Bidwell, D. (2024). Risky Business: Can Oyster Farmers Defend Themselves against Foodborne Illness–Related Demand Shocks?. *Marine Resource Economics*, *39*(1), 1-20. DOI: 10.1086/727496

Mitsch, W. J., & Gosselink, J. G., Anderson, CH. J., i Fenessy, S. M. (2023). Wetlands. New York: John Wiley & Sons.

Prudky, I., Filipas, A.M. i Vretenar, N. (2025). Ocjena stanja i važnost daljnjeg razvoja poljoprivrede i ruralnih područja, u knjizi *Poljoprivreda u perspektivi održivosti*, urednici Katunar J. i suradnici, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 45-62.

Sakai, Y., Tada, T., Nomura, T., & Yagi, N. (2024). The Welfare Value of Freshness: A Hedonic Price Analysis in the Retail Seafood Market in Japan. *Marine Resource Economics*, 39(1), 21-38. DOI: 10.1086/727493

Schmidt, C., Deller, S. C., i Goetz, S. J. (2024). Women farmers and community well-being under modeling uncertainty. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 46(1), 275-299. DOI: 10.1002/aepp.13406

Scitovski, R. i Briš Alić, M. (2016). Grupiranje podataka. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, EFOS.

Suchkov, D. K., Aygumov, T. G., Rudnev, S. G., i Michurina, N. Y. (2022). The influence of environmental factors on the development of agricultural production. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1045 (1), str. 012095. IOP Publishing. DOI:10.1088/1755-1315/1045/1/012095

Vermeir, I., i Verbeke, W. (2008). Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behaviour and the role of confidence and values. *Ecological Economics*, 64(3), 542-553. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2007.03.007

Wang, X., Gu, Y., Ahmad, M., i Xue, C. (2022). The impact of digital capability on manufacturing company performance. *Sustainability*, 14(10), 6214. DOI: 10.3390/su14106214

Xu, Y., Liu, X. O., Mao, Z., & Zhou, J. H. (2024). Mobile food ordering apps, restaurant performance, and customer satisfaction. *Cornell Hospitality Quarterly*, 63(4), 497-508. 10.1177/19389655231223376

Zhan, S., i Wan, Z. (2024). Research of blockchain-embedded agricultural quality credit regulation influencing factors. *Industrial Management & Data Systems*, 124 (5), 1701-1724. DOI: 10.1108/imds-11-2023-0879

# QUALITY MANAGEMENT IN AGRICULTURAL PRODUCTION AS A BASIS FOR THE DEMOGRAPHIC REVITALIZATION OF RURAL AREAS – A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Martina BRIŠ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
martina.bris@efos.hr

## Abstract

Agricultural production plays a key role in demographic revitalization, especially in regions such as Slavonia and Baranja, where the sustainability of rural communities depends on the economic stability and attractiveness of the agricultural sector. Quality management in agriculture significantly contributes to increasing the competitiveness and sustainability of agricultural production, thereby enhancing the chances for the long-term survival of this sector and its ability to attract and retain population in rural areas.

This paper presents a review of scientific studies on quality management in agriculture, conducted by searching the Web of Science Core Collection database, which resulted in the identification of 293,495 papers. The majority of these papers were published in English (285,784), with 261,784 classified as scientific articles. An analysis by research area revealed that most studies focus on agriculture (107,786), food science and technology (56,972), and environmental science/ecology (45,054). For a more detailed examination, the sample was narrowed down to 4,638 scientific articles in the field of business economics.

After a descriptive overview was conducted, a bibliometric analysis of the observed papers was performed. To determine the most productive countries based on the number of published papers included in the analysis and their citation rates, co-authorship and citation analyses at the country level were conducted (*Co-authorship and Citation analysis, Unit of analysis: Countries*). To identify the most productive authors of the analyzed papers, a co-authorship analysis was carried out (*Co-authorship analysis, Unit of analysis: Authors*). A network analysis of the interconnections between authors was also performed. Furthermore, to explore the most significant authors in the field of study, the most cited authors were identified, and a citation analysis was performed (*Citation analysis, Unit of analysis: Authors*). Citation analysis was also conducted at the journal level (*Citation analysis, Unit of analysis: Sources*) to determine the most cited journals where the observed papers were published, as well as at the article level (*Citation analysis,*

*Unit of analysis: Documents*) to identify the most cited papers among the studied works. The papers in question were identified, their citation rates were determined, the journals in which they were published were found, and the impact factor for each journal was calculated. Additionally, an analysis of the most recent articles and articles written by Croatian authors was conducted. To identify the key terms used by the authors in the studied articles and how often they appeared, a co-occurrence analysis was performed (*Co-occurrence analysis, Unit of analysis: All keywords*).

This paper contributes to understanding the existing literature by identifying key authors, articles, journals, and countries with the largest number of papers and citations, as well as the most significant keywords. In the context of demographic revitalization, this work can serve as a basis for understanding how quality management in agricultural production can contribute to the sustainable development of rural areas. Identifying key authors and papers can help build networks of scientific collaboration that could promote innovations and improvements in agriculture, which may positively influence demographic trends. In the future, the analysis can be expanded to include the Scopus database and other bibliometric methods to further strengthen the research base for demographic revitalization.

**Keywords**: Quality management, agricultural production, bibliometric analysis, demographic revitalization

**Key message of the paper:** Identification of key authors, papers, and journals in quality management of agricultural production, along with the analysis of collaboration and citation, provides a foundation for the demographic revitalization of rural areas through the promotion of innovation and sustainable development.

# VIRTUALNO OKRUŽJE: POTENCIJALI DRUŠTVENE MREŽE LINKEDIN NA TRŽIŠTU RADA

Iva BULJUBAŠIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
buljubasic.unios@gmail.com

## Sažetak

Na suvremenom tržištu rada pojava virtualnih okružja značajno je oblikovala strategije profesionalnog umrežavanja, traženja i ponude posla te poslovne prepoznatljivosti i osobne poslovne promocije. U virtualnom poslovnom okružju postoje „osobne iskaznice" koje daju uvid u profesionalni identitet, karijeru i poslovne aktivnosti prije negoli smo i upoznali individuu ili organizaciju u fizičkom poslovnom okružju. LinkedIn, kao vodeća profesionalna društvena mreža, nudi brojne mogućnosti za prezentaciju vještina, iskustava i postignuća omogućujući korisnicima da izgrade svoj profesionalni identitet kao poduzeće ili individua i povežu se s potencijalnim poslodavcima, individuama sličnih ili istih profesionalnih puteva te akademskim i industrijskim liderima. Cilj je rada iskazan kroz istraživanje potencijala društvene mreže LinkedIn kao ključnog alata u oblikovanju ishoda zapošljavanja i poboljšanju razvoja karijere. Kroz analizu i pregled postojeće literature rad istražuje ulogu LinkedIna u olakšavanju mogućnosti zapošljavanja, koliko se spomenuta društvena mreža može učinkovito rabiti za tvrtke i individue i koje se informacije mogu širiti uz pomoć LinkedIna. Istraživanja ističu učinkovitost LinkedIna u širenju vlastite poslovne promocije, i poslovnih organizacija i samih individua, te uporabu mreže za kontinuirano učenje, razvoj i poslovno umrežavanje. Dodatno, u radu se raspravlja o izazovima povezanim s održavanjem aktivne prisutnosti na LinkedInu, koji sadržaj upotrebljavati na mreži kako bi se održavala relevantnost te može li se u današnjem virtualnom poslovnom svijetu biti prepoznat i vidljiv bez društvene mreže kao što je LinkedIn. Također, u radu se još prikazuje koje su slične društvene mreže poput LinkedIna, zašto je među njima LinkedIn vodeća društvena mreža te može li LinkedIn služiti kao ključni instrument povezivanja, promocije i komunikacije na tržištu rada. Predloženi su budući smjerovi istraživanja za daljnje razumijevanje rastućeg utjecaja LinkedIna na osobnu poslovnu promociju.

**Ključne riječi:** digitalizacija, društvene mreže, LinkedIn, osobna promocija, tržište rada

**Ključna poruka rada:** Usmjeravanje razvoja karijere u suvremenom poslovnom okružju zahtjeva osvještavanje važnosti osobne poslovne promocije. Radom se istražuje utjecaj poslovne prepoznatljivosti i karijernog napretka.

## 1. Uvod

Današnji svijet je digitalno globalno selo i gdje se poslovni identiteti stvaraju putem poslovnih uspjeha, a ti isti poslovni uspjesi se danas mogu podijeliti s istomišljenicima na društvenim mrežama koje su specijalizirane baš za navedeno. U suvremenom okruženju uočavaju se značajne promjene u poslovnom okruženju, vrlo brzo mijenjajući se uglavnom pod utjecajem tehnologije (Miloševiš i sur., 2023; Khairan i Sesmiarni, 2024), a kroz tehnologiju civilizacija je dobila nove mogućnosti za učenje i napredovanje (Islam i sur., 2019; Umoru, 2014), te je i sama ta tehnologija utjecala na karijeru individualaca. (Davis i sur., 2020; Pena, Curado i Oliviera, 2022; Prastyaningtyas i sur., 2023; Jackson, Michelson i Munir, 2020; Kirilov, 2020)

U suvremenom okruženju uz naglasak važnosti internetske tehnologije jer spomenuta tehnologija učinkovito pomaže u usvajaju suradnje i mreže na većim geografskim udaljenostima među sveučilištima i tvrtkama (Ding i sur., 2010, Forman and van Zeebroeck, 2012, Hoekman i sur., 2010), također bitno je naći način umrežavanja jer je umrežavanje relevantna komponenta samo upravljanja u karijeri. (Schoen, Rost i Seidl, 2018; Yang, Chawla i Uzzi, 2019 kako je citirano u Olsson i sur., 2020; Blickle i sur., 2012; Kim, 2013; Ng i Feldman, 2014; Spurk, Hirschi i Dries, 2019; Wolff i Moser, 2009, 2010).

Pojava društvenih mreža značajno je promijenila dinamiku poslovne komunikacije i zapošljavanja, pružajući nove mogućnosti za stvaranje profesionalnih identiteta, širenje mreže kontakata te promoviranje vještina i postignuća. Među najvažnijim platformama koje su specijalizirane za povezivanje stručnjaka i razvoj karijera ističe se LinkedIn. Društvena mreža LinkedIn dozvoljava korisnicima da dijele svoje mišljenja i stavove u vezi svojih i drugih poslovnih poduhvata, da stvaraju poslovne, pa uz to i privatne identitete koje će impresionirati i motivirati druge korisnike za poslovnu suradnju te i na kraju stvoriti mrežu koja će pomoći u stvaranju poslovnog uspjeha na tržištu rada.

U istraživanju korišten je sustavni pregled literature, analiza sekundarnih podataka, te odabranih istraživanja objavljenih u razdoblju od 2000. do 2024. godine. Primarni fokus bio je na radovima na engleskom i hrvatskom jeziku. Pretraživanje je provedeno putem platformi *ResearchGate*, *Web of Science* i *Google Scholar*, koristeći ključne pojmove na engleskom jeziku, poput*: LinkedIn, LinkedIn as promotion tool i LinkedIn as social network*. Članci koji su starijeg datuma izabrani su za rad jer su opisani načini rada samog

LinkedIn-a i definicije umrežavanja, a zanimljivo je vidjeti da sve navedeno može pronaći i u literaturi objavljenoj prije dvadesetak godina. Za pretragu članaka na hrvatskom jeziku korišteni su izrazi poput: društvena mreža LinkedIn, LinkedIn na tržištu rada, LinkedIn kao promocijski kanal, LinkedIn za osobnu promociju i osobna promocija putem društvenih mreža. Autorica je kroz istraživanje pronašla 95 radova na zadanu temu, no određeni radovi nisu odabrani za analizu u ovom radu jer nisu zadovoljavali kriterij minimalne citiranosti, koji je bio ključni faktor u odabiru relevantnih izvora. Na kraju je odabrano 60 relevantnih radova (ostalo su mrežne stranice) koji su temeljito analizirani. Svrha ove metodologije bila je pružiti uvid u raznolikost kroz istraživanje potencijala društvene mreže LinkedIn kao značajnog alata u oblikovanju zapošljavanja i unapređenju karijernog razvoja.

Na temelju istražene literature, postavljena su dva sljedeće istraživačka pitanja:

IP1: Pridonosi li društvena mreža LinkedIn pri poslovnom umrežavaju, unapređenju karijere i u promociji na tržištu rada prema relevantnoj literaturi?

IP2: Mogu li se na društvenoj mreži LinkedIn dijeliti osobni podaci?

Cilj rada je da kroz analizu i pregled dostupne literature se analizira uloga LinkedIn-a u poboljšanju mogućnosti zapošljavanja, kako ga tvrtke i pojedinci mogu učinkovito koristiti te koje vrste informacija se mogu širiti putem te platforme. Uz navedeno, istražuje se kako istraživači predstavljaju potencijale društvene mreže LinkedIn kao ključnog alata u oblikovanju ishoda zapošljavanja, poboljšanju razvoja karijere i samo promocije.

## 2. Pregled literature

U nastavku slijedi pregled relevantne literature, s ciljem prikaza i analize postojećih istraživanja i teorijskih okvira vezanih uz društvenu mrežu LinkedIn, te kako LinkedIn utječe na unaprjeđenje karijere i da li je uspješan kao promocijski alat na tržištu rada.

### 2.1. Društveno mreža LinkedIn

Društvena mreža LinkedIn, jedna od vodećih mjesta za društveno umrežavanje u digitalnom svijetu, osmišljena s namjerom da se pomogne korisnicima međusobno se profesionalno povezati i unaprijediti profesionalni život u aspektima kao što su:

a) Traženje prilika za posao;

b) Traženje odgovarajućih potencijalnih kandidata za prilike za posao;

c) Povećanje povezanosti između organizacija i profesionalaca;

d) Ostvarivanje profesionalnih postignuća. (Basu, 2021)

LinkedIn je mreža koja je pokrenuta 05. svibnja 2003. godine od strane Reida Hoffmana i njegovog tima, imala je namjeru da se profesionalni život „dovede" u digitalni svijet i da se pruži prilika korisnicima za lakše profesionalno umrežavanje (Jose, 2019 kako je citirano u Zeb-Obipi i Ekweozor, 2020). Također, profili korisnika su profesionalni bez ili malo privatnih informacija (Heather i Felicia, 2013; Saković i Terzić, 2018; Romić, Poplašen i Mitrović, 2022; Daniels i sur., 2021) i gdje se dijele informacije vezane za vlastitu karijeru (Rubayet, 2019; Dobrinić, 2020) i tražnje posla (Ostojić i sur., 2023). LinkedIn je besplatan (Knežević i Ivković, 2022) i omogućuje korisnicima da daju informacije o sebi i njihove kontakte, omogućujući potencijalnim poslodavcima traženje informacija o istima (Sameen i Cornelius, 2013). Autor Kortesuo (2011), jednostavno definira LinkedIn kao Facebook za profesionalce.

Prema Jenifer, Vishmita i Sowmiya (2023) korisnici mogu izraditi profile na LinkedInu koristeći njegovu osnovnu funkcionalnost, koja obično uključuje prikaz profesionalnog životopisa korisnika, kao što je radno iskustvo, sposobnosti, te osobna fotografija za zaposlenike. Poslodavci mogu otvarati pozicije za razna radna mjesta i tražiti moguće kandidate za iste. Prema preporuci algoritma, korisnici mogu locirati tvrtke, osobe i mogućnosti zapošljavanja. Dodatno, korisnici imaju mogućnost praćenja raznih tvrtki, stručnih događaja i konferencija. Također, autori Safdar i Abbasi (2020) naglašavaju profesionalni aspekt LinkedIn-a u smislu da LinkedIn omogućuje korisnicima, poslodavcima i radnicima, stvaranje i uređivanje profila te međusobno povezivanje u online društvenoj mreži koja može simbolizirati profesionalni odnos i u stvarnom svijetu.

LinkedIn danas, prema Productlondondesign.com (2024):

a) Broji preko 830 milijuna članova diljem svijeta;

b) Svake dvije sekunde dobije 2 nova člana;

c) Dostupan je na 24 jezika i služi raznolikoj globalnoj publici.

Prema Statista.com (2024), broj korisnika LinkedIna kontinuirano će se povećavati između 2024. i 2028. za ukupno 171,9 milijuna korisnika (+22,3 posto). Nakon šeste uzastopne godine povećanja, procjenjuje se da će LinkedIn korisnička baza dosegnuti 942,84 milijuna korisnika i stoga dosegnuti novi vrhunac 2028. godine.

Prema autoru Bump (2020) kako je napisano u Cortez, Johnston i Dastidar (2022) za korisnike LinkedIn-a najvažniji promocijski cilj je imati što pratitelja, a prema Lessard (2019) povećanje ukupnog broj pratitelja može dovesti do većeg organskog dosega i robusnijeg uvid u publiku tj. povećanje vidljivosti profila (Lessard, 2019).

## 2.2. Korištenje i potencijali LinkedIn-a

Prema istraživanju autora Ismail i Koshy (2017) LinkedIn je izvrstan alat za regrutacija nove radne snage na tržištu.

Prema Purcell (2021) ključna primjena LinkedIna je unutar područja upravljanja karijerom, dok prema Augado i suradnicima (2019) kvaliteta profila na društvenoj mreži LinkedIn se bazira na kvaliteti profila i iskustva korištenja društvenih mreža tj. shvaćanja načina funkcioniranja algoritma društvenih mreža.

Prema Ziegele i Reinecke (2017) uspješno korištenje LinkedIn-a ovisi o shvaćanju načina objavljivanja sadržaja, a preporučuju dijeljenje više pozitivnih u odnosu na negativne objave, te da dijeljenje osobnih informacija nije prihvatljivo za LinkedIn jer je napravljen za profesionalnu svrhu (Bryant i Marmo, 2012). Također, kada se govori o uspješnom korištenju LinkedIn-a, prema autoru Kananen (2014) kako je napisano u Gratschew (2016) profilna slika trebala bi biti vjerodostojna i predstaviti osobu što je realnije moguće. Dalje u profilu je sažetak, gdje korisnici mogu opisati svoja postignuća, ciljeve i misije, a sažetak treba uključivati sve što je ključno o korisniku LinkedIna što može poboljšati šanse profila da bude pronađen među milijunima drugih korisnika. Uz navedeno, autor Peregerin (2012) kako je navedeno u Power (2015) također govori o uspješnom korištenju LinkedIn-a te navodi kao i profilna slika veliku ulogu u vjerodostojnosti samog profila.

Prema istraživanju iz 2019. godine autora Mogaji-a, LinkedIn je predstavljao više izazova nego potencijala, dok autor Purcell (2021) smatra da je društvena mreža LinkedIn izvrstan alat za unapređenje karijere, te Pinho i suradnici (2019) također potvrđuju da je LinkedIn izvrstan alat za regrutaciju zaposlenika i samo umrežavanje. Svijetle točke društvene mreže LinkedIn također naglašavaju autori (Huisman i sur., 2002; Mangematin, 2000; Wendler i sur., 2012; McAlpine i Emmioğlu, 2015; Nogueira i sur., 2015; van der Weijden i sur., 2016 kako je navedeno u Baruffaldi, Maio i Landoni, 2017; Ecleo i Galido, 2017) koji govore da LinkedIn može pružiti važne podatke pomoću kojih bi se riješio problem zapošljavanja i unapređenja karijere na tržištu rada, baš u akademskoj zajednici. Dobrobiti društvene mreže LinkedIn za online umrežavanje, također je dokazano u istraživanju Davis i suradnika (2020) gdje su dokazali hipotezu da broj kontakata na LinkedInu i učestalost korištenja LinkedIna je imalo značajne pozitivne korelacije s karijernom orijentacijom i sposobnošću umrežavanja. No, isti autori, govore kako broj kontakata može biti vrlo istaknuta značajka na LinkedIn profilu, on nije dominantni prediktor ostvarivanja koristi. Mnogi kontakti mogu biti više ili manje uspavane veze za razliku od slabih veza koje zahtijevaju a minimalna razmjena. Uz dobre strane LinkedIna, veže se i autorica Utz (2016) kako je napisano u Maerz (2021) koja govora da postoji pozitivan odnos između čitanje postova i objavljivanje profesionalnog sadržaja na LinkedInu kako bi se povećala vidljivost pojedinca. Da društvena mreža LinkedIn pozitivno utječe na unapređenje karijere dokazano je istraživanjem autora Pardim i suradnika (2022), gdje su dokazane sljedeće hipoteze: korištenje LinkedIn-a pozitivno utječe na društveni utjecaj i obrnuto. Pozitivan utjecaj u društvu, naravno donosi i samom unapređenje karijere. Također, autori Kauffman, Weisberg i Fishman (2022) su dokazali da LinkedIn ima potencijal, ne samo za profesionalno umrežavanje, već i za unapređenje karijere i edukaciju, uz Healy i suradnike (2023) koji preporučuju da edukatori koji koriste LinkedIn u nastavnom planu

i programu temelje svoj rad na koherentnijim, kohezivnijim i integriranijim teorijama učenja o karijeri i zapošljavanju. Da, društvena mreža LinkedIn pomaže u unapređenju karijeru dokazuju i autori Antić i Lukić Nikolić (2023) gdje navode rezultate istraživanja koja su pokazala kako 40% ispitanika barem je nekada dobilo ponudu za posao putem LinkedIn mreže, a 61% ispitanika smatra ovu mrežu važnom za razvoj svoje karijere, i Ostojić i suradnici (2023) u svojem istraživanju govore kako 45,7% ispitanika traži posao putem LinkedIn-a, te 45,2% primjećuju oglase za posao na istoj poslovno – društvenoj mreži. Slika 1. prikazuje čimbenike uspješnog korištenja LinkedIn-a.

**Slika 1.** *Faktori za uspješno korištenje LinkedIn-a*

*Izvor: izrada autorice*

Da bi se lakše saželo i razumjelo način korištenja LinkedIn-a, autorica je napravila sliku pod brojem 1, gdje se može vidjeti da visoka kvaliteta profila mora sadržavati kvalitetnu sliku profila i zanimljiv sažetak, a zanimljiv sažetak znači da se korisnici lako mogu razlikovati od drugih profila kako bi bili što vidljiviji u virtualnom poslovnom okruženju. Uz navedeno, važno je na profilu dijeliti sadržaj koji je profesionalan ali ujedno i zanimljiv publici koja prati sadržaj na određenom profilu.

## 3. Rasprava

U okviru istraživanja 60 radova objavljenih u razdoblju 2000. do 2024. godine. U nastavku je prikazana tablica koja prikazuje glavne zaključke najznačajnijih radova. U pregled su uključeni i radovi iz ranijih razdoblja zbog kvalitete njihovih zaključaka.

**Tablica 1.** *Pregled radova i zaključaka*

| Autori i godina | Zaključak |
|---|---|
| Ismail i Koshy (2017) | Prema istraživanju, **LinkedIn** je izvrstan alat za **regrutaciju** nove radne snage na tržištu. |
| Purcell (2021) | **LinkedIn** se primarno koristi unutar područja **upravljanja karijerom**. |
| Augado i sur. (2019) | Kvaliteta profila na **LinkedIn-u** se temelji na kvaliteti profila i **iskustvu korištenja društvenih mreža** te shvaćanju funkcioniranja **algoritama**. |
| Ziegele i Reinecke (2017) | Uspješno korištenje **LinkedIn-a** ovisi o shvaćanju načina **objavljivanja sadržaja**, pri čemu je preporučljivo dijeliti više **pozitivnih** nego **negativnih** objava. **Dijeljenje osobnih informacija** nije prihvatljivo jer je mreža namijenjena profesionalnim ciljevima. |
| Kananen (2014) (u Gratschew 2016) | Profilna slika na **LinkedIn-u** treba biti **vjerodostojna** i realno predstavljati osobu. **Sažetak profila** treba obuhvatiti ključne informacije o korisniku radi boljeg pretraživanja. |
| Peregerin (2012) (u Power 2015) | **Profilna slika** na **LinkedInu** igra ključnu ulogu u vjerodostojnosti profila. |
| Mogaji (2019) | Prema istraživanju, **LinkedIn** predstavlja više **izazova** nego **potencijala**. |
| Purcell (2021) | **LinkedIn** je izvrstan alat za **unapređenje karijere**. |
| Pinho i sur. (2019) | **LinkedIn** je odličan alat za **regrutaciju zaposlenika** i **umrežavanje**. |
| Huisman i sur. (2002); Mangematin (2000); Wendler i sur. (2012); McAlpine i Emmioğlu (2015); Nogueira i sur. (2015); van der Weijden i sur. (2016) (u Baruffaldi, Maio i Landoni, 2017) | **LinkedIn** pruža ključne podatke za rješavanje problema **zapošljavanja** i unapređenja **karijere** u akademskoj zajednici. |
| Davis i sur. (2020) | Broj **kontakata** na **LinkedInu** i učestalost korištenja imaju pozitivnu korelaciju s **karijernom orijentacijom** i **umrežavanjem**, ali nisu glavni prediktori koristi. |
| Utz (2016) (u Maerz 2021) | Postoji pozitivan odnos između **čitanja postova** i objavljivanja **profesionalnog sadržaja** na **LinkedInu** za povećanje vidljivosti. |
| Pardim i sur. (2022) | Korištenje **LinkedIna** pozitivno utječe na **društveni utjecaj**, što poboljšava **unapređenje karijere**. |
| Kauffman, Weisberg i Fishman (2022) | **LinkedIn** ima potencijal ne samo za **profesionalno umrežavanje**, već i za **unapređenje karijere** i **edukaciju**. |
| Healy i sur. (2023) | Preporučuju se integrirane teorije o **učenju o karijeri** i **zapošljavanju** u edukaciji putem **LinkedIna**. |
| Antić i Lukić Nikolić (2023) | 40% ispitanika je dobilo **ponudu za posao** putem **LinkedIna**, a 61% smatra da je mreža važna za **razvoj karijere**. |
| Ostojić i sur. (2023) | 45,7% ispitanika koristi **LinkedIn** za **traženje posla**, a 45,2% primjećuju **oglase za posao** na ovoj društvenoj mreži. |

*Izvor: izrada autorice*

Na temelju sekundarnih podataka koji su pregledani u ovom radu, mogu se dati odgovori na istraživačka pitanja.

Pregled literature pokazuje da LinkedIn značajno doprinosi poslovnom umrežavanju, unapređenju karijere i promociji na tržištu rada. Različiti autori potvrđuju da je LinkedIn vrlo učinkovit alat za povezivanje profesionalaca, olakšavanje zapošljavanja te promicanje vještina i postignuća. LinkedIn se koristi za traženje poslova, regrutaciju, dijeljenje profesionalnog sadržaja i izgradnju poslovnih identiteta. Studije također ukazuju na važnost kvalitete profila, kao što su profesionalna slika i sažetak, koji igraju ključnu ulogu u uspješnom korištenju ove mreže. Osim toga, aktivna prisutnost i dijeljenje pozitivnog profesionalnog sadržaja na LinkedInu pomažu u povećanju vidljivosti i profesionalnog ugleda.

Odgovor na istraživačko pitanje pod brojem dva nije potvrdno. LinkedIn se primarno koristi za dijeljenje profesionalnih podataka kao što su radno iskustvo, vještine i postignuća, dok je dijeljenje osobnih informacija ograničeno. Literatura sugerira da se LinkedIn razlikuje od drugih društvenih mreža jer je namijenjen za profesionalne svrhe, a ne za osobne ili privatne interakcije. Stoga, dijeljenje osobnih podataka, poput privatnih detalja ili neformalnih sadržaja, nije prihvatljivo u profesionalnom kontekstu LinkedIna, te se preporučuje da korisnici zadrže fokus na poslovnim aspektima kako bi maksimizirali koristi ove platforme.

Također, putem pregleda literature može se ustanoviti kako LinkedIn mreža raste s brojem korisnika u zadnjih 10 godina i da će i dalje tako ostati. Stoga, s time i dolazi sama preporuka profesionalcima u industriji i akademiji da koriste navedenu društvenu mrežu, i ne samo radi rastućeg broj korisnika, već i bolje vidljivosti profesionalaca na spomenutoj društvenoj mreži na tržištu rada.

## 4. Zaključak

Na temelju analize literature objavljene na temu LinkedIn-a, može se zaključiti da ova društvena mreža ima višestruke koristi, osobito u kontekstu regrutacije, upravljanja karijerom i profesionalnog umrežavanja. Različiti autori potvrđuju da je LinkedIn snažan alat za regrutaciju unapređenje karijeru kao i za stjecanje profesionalnih kontakata i edukaciju. Istraživanja naglašavaju važnost kvalitete profila, pri čemu se ističe vjerodostojna profilna slika i sažetak kao ključni elementi za postizanje vidljivosti i autentičnosti na ovoj mreži. Također, uspješno korištenje LinkedIn-a povezano je s razumijevanjem načina funkcioniranja algoritama i objavljivanja pozitivnog, profesionalnog sadržaja. Samo jedan autor u analizi literaturi ističe da LinkedIn može predstavljati više prepreka nego potencijala. Unatoč tome, većina literature potvrđuje pozitivne korelacije između korištenja LinkedIn-a, broja kontakata i unapređenja karijere. Zaključno, LinkedIn se pokazuje kao važan alat za profesionalno napredovanje i umrežavanje, iako njegov uspjeh ovisi o kvaliteti korištenja i aktivnom sudjelovanju korisnika.

Zaključno, rad potvrđuje da je LinkedIn ključni alat za profesionalno umrežavanje, upravljanje karijerom i osobnu promociju na suvremenom tržištu rada. Kao vodeća društvena mreža usmjerena na poslovne korisnike, LinkedIn nudi brojne mogućnosti za prezentaciju vještina, umrežavanje i razvoj karijere. Analiza literature pokazuje da su ključni faktori za uspješno korištenje LinkedIn-a vjerodostojnost profila, kvalitetna profilna slika i sažetak, te aktivno sudjelovanje kroz objavljivanje profesionalnog sadržaja. Iako postoje i izazovi, kao što su održavanje relevantnosti i aktivnosti na platformi, većina istraživanja potvrđuje pozitivne učinke LinkedIn-a na razvoj karijere, pronalaženje zaposlenja i širenje profesionalne mreže kontakata. Rad također sugerira da LinkedIn ima potencijal za daljnje istraživanje kao alat za osobnu promociju i zapošljavanje, te naglašava potrebu za aktivnim i promišljenim korištenjem platforme kako bi se ostvarile prednosti koje ona nudi.

Rad ne uzima u obzir potencijalne razlike u korištenju LinkedIna između različitih zemalja i regija što je važno budući da specifičnosti tržišta rada i poslovne kulture mogu značajno utjecati na uspjeh korištenja LinkedIna, a to nije dovoljno razmotreno u radu. Također, u okviru rada se ne predviđaju buduće promjene i kako će one utjecati na korištenje društvenih mreža. Ovo istraživanje nije analiziralo specifičnosti kako određeni sektori (npr. zanatska zanimanja, medicinski sektor) mogu imati manje ili više koristi od platforme.

Uslijed navedenog, buduća istraživanja trebala bi detaljnije ispitati utjecaj LinkedIna u različitim industrijskim sektorima, kako bi se utvrdilo postoji li razlika u korištenju različitih društvenih mreža u pojedinim poslovnim granama. Također, buduća istraživanja mogla bi se fokusirati na usporedbu korištenja LinkedIna u različitim kulturnim kontekstima i tržištima rada, kako bi se razumjele specifične prednosti i izazovi u različitim geografskim područjima. Preporuča se provođenje longitudinalnih studija koje bi pratile odabrane korisnike LinkedIna tijekom duljeg vremenskog razdoblja, kako bi se kvantificirao stvarni utjecaj platforme na zapošljavanje i karijerni razvoj.

## Literatura

50 LinkedIn Statistics Every Professional Should Know in 2024 (25. kolovoza 2024). Preuzeto s https://productlondondesign.com/linkedin-statistics-every-professional-should-know-2024/

Aguado, D., Andres, J., Garcia-Izquierdo, A. i Rodriguez, J. (2019). LinkedIn "Big Four": Job performance validation in the ICT sector. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 35 (2), 53 – 64.

Antić, S. i Lukić Nikolić, J. (2023). Uticaj savremenih digitalnih alata na kandidate sa tržišta rada: analiza linkedin mreže. *Skei–međunarodni interdisciplinarni časopis*, 4 (1), 6 – 17.

Baruffaldia, S.H., Maiob G., D. i Landoni, P. (2017). Determinants of PhD holders' use of social networking sites: An analysis based on LinkedIn. *Research Policy*, 46 (4), 740 – 750.

Basu, A. (2021). Effect of Personal Branding Efforts on Job Prospects of a Linkedin User. *IT in Industry*, 9 (2), 323 – 332.

Blickle, G., John, J., Ferris, G. R., Momm, T., Liu, Y., Haag, R. i Oerder, K. (2012). Fit of political skill to the work context: A two-study investigation. *Applied Psychology: An International Review*, 61, 295 – 322 DOI: https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2011.00469.x.

Bryant, E. M. i Marmo, J. (2012). The rules of Facebook friendship: A two stage examination of interaction rules in close, casual, and acquaintance friendships. *Journal of Social and Personal Relationships*, 29 (8), 1013 – 1035. DOI: https://doi.org/10.1177/0265407512443616

Bump, P. (2020). 24 LinkedIn stats that marketers need to know in 2020. Preuzeto s https://blog.hubspot.com/marketing/

Cortez, R., M., Johnston, W., J. i Dastidar, A., G. (2022). Managing the content of LinkedIn posts: Influence on B2B customer engagement and sales? *Journal of Business Research,* 155 (8), 1 – 13. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113388

Daniels, R., A., Pemble, S., D., Allen, D., Lain, G. i Miller, L., A. (2021). LinkedIn Blunders: A Mixed Method Study of College Students' Profiles. *Community College Journal of Research and Practice,* 47 (2), 90 – 105. DOI: https://doi.org/10.1080/10668926.2021.1944932

Davis, J., Wolff, H. G., Forret, M. L. i Sullivan, S. E. (2020). Networking via LinkedIn: An ex amination of usage and career benefits. *Journal of Vocational Behavior*, 118

Ding, W.W., Levin, S.G., Stephan, P.E. i Winkler, A.E. (2010). The impact of information technology on academic scientists' productivity and collaboration patterns. *Management Science*, 56 (9), 1439 – 1461.

Dobrinić, D. (2020). Utjecaj društvenih mreža na proces zapošljavanja u republici hrvatskoj. *CroDiM: International Journal of Marketing Science,* 3 (1), 46 – 54. DOI:

Ecleo, J.J. i Galido, A. (2017). Surveying LinkedIn Profiles of Data Scientists: The Case of the Philippines. 4th Information Systems International Conference 2017, ISICO 2017, 6-8 November 2017, Bali, Indonesia, 53 – 60.

Forman, C. i van Zeebroeck, N. (2012). From wires to partners: how the internet has fostered R & D collaborations within firms. *Management Science*, 58 (8), 1549 – 1568.

Gratschew, M. (2016). A netnographic study of how professionals perceive personal branding in LinkedIn. Diplomski rad. Sveučilište Jyväskylä.

Heather, A. M. i Felicia, A. D. (2013). Social Media and Employment Law: Summary of Key Cases and Legal Issues. NY: Paul Hastings LLP.

Healy, M., Cochrane, S., Grant, P. i Basson, M. (2023). LinkedIn as a pedagogical tool for careers and employability learning: a scoping review of the literature. *Education and Training*, 65 (1), 106 – 125, DOI: https://doi.org/10.1108/ET-01-2022-0004

Hoekman, J., Frenken, K., Tijssen i R.J.W. (2010). Research collaboration at a distance: changing spatial patterns of scientific collaboration within Europe. *Research Policy*, 39 (5), 662 – 673.

Huisman, J., de Weert, E. i Bartelse, J. (2002). Academic careers from a european perspective: the declining desirability of the faculty position. *J. High. Educ*, 73 (1), 141–160.

Ismail, I. i Koshy, S. (2017). The Use of Linkedin as a Recruitment Tool in the UAE: An Evaluation. International Conference on Education, Humanities and Management, Dubai.

Jackson, D., Michelson, G. i Munir, R. (31. kolovoz 2024). The Impact of Technology on the Desired Skills of Early Career Accountants. Preuzeto s https://www.researchgate.net/profile/Grant-Michelson/publication/344333920_The_impact_of_technology_on_the_desired_skills_of_early_career_accountants/links/5f693de8458515b7cf46928a/The-impact-of-technology-on-the-desired-skills-of-early-career-accountants.pdf

Jenifer, V., Vishmita, S. i Sowmiya, K. (2023). Growth of Content Marketing Through LinkedIn Channel. *International Journal of Science and Research Archive*, 08 (02), 166 – 171.

Jose, V. D. (2013). You Have One Identity: Performing the Self on Facebook and LinkedIn. *Media, Culture and Society*, 35 (2), 199 – 215.

Kauffman, L., Weisberg, E., M. i Fishman, E., K. (2022). Not Only for Career Networking: Can LinkedIn Be Used for Radiology Education? *PubMed*, 51(2), 166 – 170. DOI: oi: 10.1067/j.cpradiol.2021.05.004.

Khairan, I. i Sesmiarni, Z. (2024). Career Development in an Era of Ambiguity. *Journal of Loomingulisus ja Innovatsioon,* 1 (2), 54 – 65.

Kim, S. (2013). Networking enablers, constraints and dynamics: A qualitative analysis. *Career Development International*, 18(2), 120 – 138. DOI: https://doi.org/10.1108/CDI 04-2012-0051.

Kirilov, R. (2020). Technological Opportunities for the Digitization of the Career Development Processes. *Economic Alternatives*, 1, 184 – 195.

Knežević, S. i Ivković, I. (2022). Evaluacija procesa regrutovanja putem društvenih medija sa fokusom na Linkedin društvenu mrežu. FBIM Transactions, 10 (1), 33 – 44. DOI: 10.12709/fbim.10.10.01.04

Kortesuo, K. (2011). Make yourself a brand: Expert communication online and live. Jyväskylä: Docendo.

Lessard, K. (2019). 21 tips for attracting followers to your LinkedIn page. Preuzeto s https://business.linkedin.com/marketing-solutions/blog/ linkedin-company-pages/2019.

Maerz, A., D. (2021). Networking 2.0: How and Why People Leverage Social Media to Develop Their Professional Networks. Doktorska disertacija.

Mangematin, V., (2000). PhD job market: professional trajectories and incentives during the PhD. *Research Policy*, 29 (6), 741 – 756.

McAlpine, L. i Emmio˘ glu, E. (2015). Navigating careers: perceptions of sciences doctoral students, post-PhD researchers and pre-tenure academics. *Study Higher Education*, 40 (10), 1770 – 1785.

Milošević, I., Arsić, S., Rakić, A. i Ruso, J. (2023). Business-Oriented Social Network As a Platform For Personal Promotion. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*

Mogaji, E. (2019). Student engagement with LinkedIn to enahce employability. In A. Diver. Employability via higher education: Sustainability as scholarship. London: Springer, 321 – 329.

Ng, T. W. H. i Feldman, D. C. (2014). A conservation of resources perspective on career hurdles and salary attainment. *Journal of Vocational Behavior*, 85, 156 – 168. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jvb.2014.05.008.

Nogueira, M.M., Heywood-Roos, R., Phillips, S., Scholz, B. i Hynes, M. (2015). Career Tracking of Doctorate Holders: Pilot Project Report. European Science Foundation, Strasbourg.

Number of LinkedIn users worldwide from 2019 to 2028 (30. kolovoza 2024). Preuzeto s https://www.statista.com/forecasts/1147197/linkedin-users-in-the-world

Olsson, A., L., Snellman, M., Deppert, K. i Lovkrona, I. (2020). Professional networking by gender: A case study on LinkedIn contacts for a professor in science. Center for Open Science.

Ostojić, B., Ilić, B., Petrušić, I. i Ružić, J. (2023). Uticaj digitalnog marketinga na radno angažovanje ljudskih resursa. Konferencija: 2. naučni skup „Balkan na Jahorini 2023“ .

Pardim, I. V., Pinochet, L., H., C., Souza, C., A. i Viana, A., B. N. (2022). The behavior of young people at the beginning of their career through LinkedIn. *Human and Social Management*, 23 (3), 1 – 28. DOI: https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG220064.en

Pena, L., Curado, C. i Oliveira, M. (2022). The contribution of LinkedIn use to career outcome expectations. *Journal of Business Research*, 144, 788 – 796.

Peregrin, T. (2012). LinkedIn profile makeover: Optimizing your professional online profile. *J Acad Nutr Diet*, 112 (1), 5 – 23. DOI: 10.1016/j.jand.2011.11.006

Pinho, G., Arantes, J., Marques, T., Branco, F. i Oliveira, M., Y. (2019). The Use of LinkedIn for ICT Recruitment. *Proceedings New Knowledge in Information Systems and Technologies. The 2019 World Conference on Information Systems and Technologies (WorldCIST'19).*

Power, A. (2015). LinkedIn: Facebook for professionals? *British Journal of Midwifery*, 23 (3), 196 – 200. DOI: https://doi.org/10.12968/bjom.2015.23.3.196

Prastyaningtyas, E., W., Ausat, A., M., A., Muhamad, L., F., Wanof, M., I. i Suherlan, S. (2023). The Role of Information Technology in Improving Human Resources Career Development. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis,* 5 (3), 266 – 275

Purcel, B, M. (2021). Other People's Profiles: Using LinkedIn as a Teaching Tool. *Journal of Instructional Pedagogies*, 13 (26), 1 – 14.

Romić, K., Poplašen, L.,M. i Mitrović, G. (2022). Korištenje akademskih društvenih mreža: Primjer Sveučilišta u Zagrebu. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 65 (1), 347 – 362.

Rubayet, A. (2019). Effectiveness of LinkedIn as Marketing Tool. Internship report.

Safdar, G. i Abbasi, A. (2020). Evaluation and Development of Social Media: A Historical Perspective. *Online Media & Society*, 1 (5), 35 – 44.

Saković, R. i Terzić, M., R. (2018). Upotreba društvenih mreža u hibridnom ratovanju. *Vojno delo*, 70 (7), 318 – 334.

Sameen, S. i Cornelius, S. (2013). Social networking sites and hiring: How social media profiles influence hiring decisions. *Journal of Business Studies Quarterly*, 7(1), 27 – 35.

Schoen, C., Rost, K., i Seidl, D. (2018). The inuence of gender ratios on aca demic careers: Combining social networks with tokenism. *PubMed*, 13 (11), 1 – 11.

Spurk, D., Hirschi, A. i Dries, N. (2019). Antecedents and outcomes of objective versus subjective career success: Competing perspectives and future directions. *Journal of Management*, 45, 35 – 69. DOI: https://doi.org/10.1177/0149206318786563.

Umoru, T. A. (2014). M-learning in Nigerian Universities: Challenges and Possibilities. *Journal of Global Awareness International*, 14 (1), 49 – 53.

Utz, S. (2016). Is LinkedIn making you more successful? The informational benefits derived from public social media. *New Media and Society*, 18 (11), 2685 – 2702. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444815604143

van der Weijden, I., Teelken, C., de Boer, M. i Drost, M. (2016). Career satisfaction of postdoctoral researchers in relation to their expectations for the future. *Higher Education*, 72 (1), 25 – 40.

Wendler, C., Bridgeman, B., Markle, R., Cline, F., Bell, N., McAllister, P. i Kent, J. (2012). Pathways Through Graduate School and Into Careers. Educational Testing Service, Princeton, NJ.

Wolff, H.-G. i Moser, K. (2009). Effects of networking on career success: A longitudinal study. *Journal of Applied Psychology*, 94, 196 – 206. DOI: https://doi.org/10.1037/a0013350.

Wolff, H.-G. i Moser, K. (2010). Do specific types of networking predict specific mobility outcomes? A two-year prospective study. *Journal of Vocational Behavior*, 77, 238 – 245. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.03.001.

Yang, Y., Chawla, N. V. i Uzzi, B. (2019). A networks gender composition and communication pattern predict womens leadership success. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116 (6), 2033 – 2038.

Zeb-Obipi, I. i Ekweozor, C., U. (2020). Improving Employee Productivity through LinkedIn Networking: A Study of Banks in Rivers State University, Port Harcourt, Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 12 (26), 23 – 29.

Ziegele, M. i Reinecke, L. (2017). No place for negative emotions? The effects of message valence, communication channel, and social distance on users' willingness to respond to SNS status updates. *Computers in Human Behavior*, 75, 704 – 713. DOI: https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.

# VIRTUAL ENVIRONMENT: THE POTENTIAL OF THE LINKEDIN SOCIAL NETWORK IN THE LABOR MARKET

Iva BULJUBAŠIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
buljubasic.unios@gmail.com

## Abstract

In the modern labor market, the emergence of virtual environments has significantly shaped the strategies of professional networking, job search and offer, as well as business recognition and personal business promotion. In the virtual business environment, there are "identity cards" that provide insight into the professional identity, career and business activities before we even met the individual or organization in the physical business environment. LinkedIn, as a leading professional social network, offers numerous opportunities for the presentation of skills, experiences and achievements, allowing users to build their professional identity as a company or individual and connect with potential employers, individuals of similar or the same professional paths, and academic and industry leaders. The goal of the work is expressed through research into the potential of the LinkedIn social network as a key tool in shaping employment outcomes and improving career development. Through the analysis and review of existing literature, the paper investigates the role of LinkedIn in facilitating employment opportunities, how effectively the mentioned social network can be used for companies and individuals, and what information can be spread with the help of LinkedIn. Research points out the effectiveness of LinkedIn in spreading one's own business promotion, both business organizations and individuals themselves, and the use of the network for continuous learning, development and business networking. Additionally, the paper discusses the challenges associated with maintaining an active presence on LinkedIn, what content to use online to stay relevant, and whether one can be recognized and visible in today's virtual business world without a social network such as LinkedIn. Also, the paper shows which social networks are similar to LinkedIn, why among them LinkedIn is the leading social network and whether LinkedIn can serve as a key instrument of connection, promotion and communication in the labor market. Future research directions are suggested to further understand the growing influence of LinkedIn on personal business promotion.

**Keywords**: digitalization, labor market, LinkedIn, personal promotion, social networks

**Key message of the paper**: Directing career development in the modern business environment requires awareness of the importance of personal business promotion. The paper investigates the impact of business recognition and career advancement.

# DESET GODINA POSLIJE: ZAŠTO JE PRAVNO-EKONOMSKA KLINIKA JOŠ UVIJEK SAMO PROJEKT?

Anamarija DELIĆ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
anamarija.delic@efos.hr

## Sažetak

Pravne klinike za mala i srednja poduzeća pružaju pravne savjete malim i srednjim poduzećima na pro bono osnovi, istovremeno služeći kao platforma za praktično učenje, povezujući studente, mentore i mala i srednja poduzeća, ali i prenoseći znanje sa sveučilišta u zajednicu. Obično su organizirane unutar pravnih fakulteta i studentima pružaju praktično znanje i iskustvo. Iako su široko rasprostranjene, nisu sve uspjele osigurati mjesto na karti organizacija za potporu poslovanju koje vlasnici malih i srednjih poduzeća prepoznaju i cijene. Pravno-ekonomska klinika u Osijeku projekt je koji su osnovale i vode dva fakulteta, Pravni i Ekonomski, s ciljem pružanja savjeta koji pokrivaju i poslovna i pravna pitanja. Pravno-ekonomska klinika u Osijeku već deset godina pruža pravne i ekonomske savjete, pomaže poduzetnicima u izradi poslovnih i marketinških planova, analizira njihove ugovore i pruža potrebne informacije i podatke o različitim pravnim i ekonomskim pitanjima. Nažalost, status Pravno-ekonomske klinike još uvijek nije na razini ostalih poslovnih potpornih institucija u Slavoniji i Baranji. Svrha je rada analizirati najbolje modele pravnih klinika za mala poduzeća diljem svijeta, ispitati tržište institucija za poslovnu potporu u Slavoniji i Baranji te prikupiti razmišljanja dionika - studenata, mentora, malih i srednjih poduzeća i drugih institucija za poslovnu potporu - o rada i rezultatima Klinike. Podaci će se prikupiti kroz intervjue sa dionicima, ali i putem internih dokumenata i statističkih podataka (sekundarni izvori). Cilj je rada predložiti poslovni model koji će omogućiti da Pravno-ekonomska klinika postane vidljivija i važan igrač na poduzetničkoj sceni Slavonije i Baranje, ali i da njezin rad bude prepoznat kao važan element u društveno-ekonomskom razvoju istočnog dijela Hrvatske.

**Ključne riječi:** pravne klinike, za mala i srednja poduzeća, poduzetničke potporne institucije, pravni i ekonomski savjeti

**Ključna poruka rada**: Uspješne poslovne modele nije moguće doslovno preslikati, no primjenjujući rezultate najbolje prakse poslovni subjekti mogu popraviti svoj konkurentski položaj i zauzeti značajnu poziciju na tržištu poslovnih usluga.

## 1. Uvod

Kliničko obrazovanje se najčešće definira i poima kao način stjecanja praktičnih znanja i vještina u različitim znanstvenim područjima. Ovaj oblik obrazovanja se usko vezuje i uz eksperimentalno učenje, koje osim stjecanja praktičnih znanja i vještina, uključuje i promišljanje o mogućnostima primjene stečenih znanja i vještina. Wilson (2009) povijest kliničkog obrazovanja vezuje uz pravne fakultete u Sjedinjenim Američkim Državama i studente koji su se tijekom 60. - tih godina prošlog stoljeća zalagali za više praktičnih znanja, po uzoru na vježbe koje su provodile na medicinskim fakultetima. Danas su pravne klinike, uz druge metode stjecanja praktičnih znanja i vještina, neizostavan dio svih pravnih fakulteta diljem svijeta (Jelinić, 2014).

Kliničko obrazovanje se jače involvira u *curicculume* pravnih fakulteta u Europi nakon pada komunističkih režima u zemljama istočne i srednje Europe kasnih 80. - tih godina prošlog stoljeća, uz financijsku pomoć različitih stranih donatora. Cilj kliničkog obrazovanja je uvijek dvojak; s jedne strane omogućiti studentima stjecanje praktičnih znanja i vještina, a s druge omogućiti pravnu pomoć ranjivim društvenim skupinama (osobama slabijeg imovinskog statusa, poduzetnicima početnicima, migrantima i dr.) ovisno o samoj orijentaciji Klinike. Klinike djeluju na *pro bono* (bez naplate) osnovi, a njihovo je djelovanje, kao i obujam aktivnosti koje su studentima dopuštene, definirano zakonskom regulativom. Prema Bleasdale (2020) pravno kliničko obrazovanje se danas može definirati kao pružanje pravnih savjeta stvarnim ili simuliranim klijentima u koje su uključeni studenti pravnih fakulteta, uz potporu studenata drugih znanosti, pod nadzorom mentora ili supervizora (kada je to potrebno).

Pravne klinike danas djeluju kroz različite poslovne modele i fokusirane su na različite ciljne skupine. Ovisno o vrsti savjeta i području prava koju pokrivaju, pravne klinike možemo podijeliti na "žive klinike" u kojima se studenti susreću sa stvarnim (živim) klijentima i njihovim problemima i potrebama, "klinike na ulici" u kojima studenti odlaze k klijentima i nude svoja stečena znanja s ciljem rješavanja njihovih pravnih problema (posebice ranjivih društvenih skupina), istraživačke ili projektne klinike koje rješenja traže kroz analizu sekundarnih izvora informacija, te "kliničku praksu" koja se provodi pod nadzorom agencija ili drugih regulatornih ustanova (Bleasdale, 2020).

Pravno-ekonomska klinika Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, nastala je 2013. godine s ciljem savjetovanja i prevladavanja pravnih i poslovnih izazova poduzetnika početnika u Osječko-baranjskoj županiji. Suradnja dvaju susjednih fakulteta, Pravnog i Ekonomskog, rezultirala je pokretanjem Pravno-ekonomske klinike kojoj je cilj, uz suradnju s potpornim institucijama Centar za poduzetništvo Osijek i Poduzetnički inkubator BIOS d.o.o., pružiti cjeloviti savjet, i pravni i poslovni, svim poduzetnicima početnicima. Premda Klinika djeluje već deset godina, njen položaj među potpornim institucijama poduzetničke podrške kao i prepoznatljivost među ciljnom skupinom još uvijek nije na zadovoljavajućoj razini.

U radu će se kroz analizu internih podataka Klinike (izvještaji o provedenim aktivnostima, broju uključenih studenata i mentora, vrsti upita i klijenta), te kroz dubinske intervjue s ključnim dionicima i mentorima dati odgovor na pitanje zašto poduzetnici Kliniku još uvijek ne smatraju važnom institucijom poduzetničke podrške.

Rad je sastavljen od šest poglavlja, kroz koje se obrađuje uloga klinika u obrazovanju, razlozi nastanka Pravno-ekonomske klinike, usluge koje Klinika pruža, te tržište savjetodavnih usluga na kojemu Klinika posluje. U radu su analizirani sekundarni izvori podataka, kao i rezultati prikupljeni dubinskim intervjuima, te su doneseni zaključci i dane preporuke za buduća istraživanja.

## 2. Uloga i kriteriji uspješnosti pravnih klinika

Premda se u literaturi najčešće analizira značaj pravnih klinika za obrazovanje pravnika, značaj kliničkog obrazovanja se može primijetiti i u obrazovanju za druge znanosti. Svi klinički programi podučavaju vještine intervjuiranja i savjetovanja (Jones, 2004), koje su primjenjive u svim zanimanjima. Bleasdale - Hill i Wragg (2013), uz stjecanje transverzalnih vještina poput komunikacijskih i organizacijskih sposobnosti, vještina timskog rada i vođenja, te vještina pregovaranja, ističu stjecanje znanja o etici i etičnom postupanju u poslovanju. Kliničko obrazovanje, kako to naglašava Wilson (2009) uključuje učenje kroz djelovanje (engl. *learning by doing*) čime se studente bolje priprema za buduća radna mjesta i povećava mogućnost njihova zapošljavanja.

Kliničko obrazovanje se uvelike oslanja na eksperimentalno učenje, a kao takovo omogućava studentima usvajanje praktičnih znanja uz istovremeno razvijanje transverzalnih vještina. U širem smislu, kliničko pravno obrazovanje obuhvaća i formalne i neformalne obrazovne programe koji su praktično orijentirani, usmjereni na problem i oblikovani prema potrebama studenata (Wilson, 2009). Kliničko obrazovanje, kako naglašava Hovannisian (2004), omogućava poučavanje vještina kao što su pravna analiza i zaključivanje, pravno istraživanje, ispitivanje činjenica, komunikacija, savjetovanje, pregovaranje, parničenje i postupci alternativnog rješavanja sporova, organizacija i upravljanje pravnim radom te prepoznavanje i rješavanje etičkih dilema. Stjecanje navedenih vještina potrebno je i primjenjivo u svim zanimanjima. U isto vrijeme, klinike omogućavaju sveučilištima povezivanje s lokalnom zajednicom, pružanje savjetodavne pomoći različitim skupinama i pojedincima koji ne mogu financirati pravne savjete (osobe slabijeg imovinskog statusa), te omogućavaju studentima bolje razumijevanje izazova s kojima se susreću pojedinci i skupine u njihovom okruženju (Bleasdale - Hill i Wragg, 2013).

Uloga kliničkog načina podučavanja i obrazovanja je dokazana brojnim istraživanjima. Studenti koji su tijekom obrazovanja sudjelovali u radu klinika lakše su pronašli radna mjesta i bili su uspješniji kao odvjetnici (Sylvester, 2003). Unatoč svemu navedenom, važnost klinika i njihova učinkovitost u suvremenom društvu još uvijek nije dovoljno

istražena. Na pitanja o njihovoj važnosti u društvu i kako mjeriti rezultate i učinkovitost rada klinika, prethodna istraživanja nisu ponudila zadovoljavajuće empirijske rezultate i zaključke (Shanahan i sur., 2018). Jedna od najčešće identificiranih svrha klinike jest povezivanje studenata sa zajednicom, te pružanje pomoći različitim skupinama koje inače ne bi imale pristup pravnoj pomoći i savjetima. Istodobno, studenti stječu dublji uvid u društvene i osobne izazove pojedinaca i skupina u svojoj zajednici i okruženju (Bleasdale - Hill i Wragg, 2013). Premda klinike djeluju na *pro bono* osnovi, ne postoje dokazi u prilog intrinzičnim razlozima uključivanja studenata u njihov rad (Lipshaw, 2008).

Obzirom na vrstu savjeta i klijenata na koje se fokusiraju, postoje i različite vrste pravnih klinika. Od kasnih 90-tih godina prošlog stoljeća, potaknuti sve većim izazovima u zajednici vezanim uz pitanja borbe protiv siromaštva i stambenih pitanja, pojavljuju se i poduzetničke klinike (engl. *small business clinics*). Ova vrsta klinika predstavlja, kako tvrde Barry i suradnici (2000), revolucionarni korak u kliničkom obrazovanju. Osim pružanja pravnih savjeta, Luppino (2008) naglašava kako dobar savjetnik u poduzetničkoj klinici mora pružiti učinkovit i pravni savjet koji poduzetniku rješava problem. Davies i Pilay (2000) su sumirali sve koristi koje društvu pružaju poduzetničke klinike. Oni navode kako poduzetnici, posebice oni u skupini početnika, kroz klinike imaju pristup ekspertizi uz minimalne troškove ili u potpunosti besplatno, te na taj način pomažu u širenju i kreiranju poslovnih mogućnosti. Nadalje, poduzetnici u klinikama mogu dobiti savjete koji će ih voditi ka boljim poslovnim odlukama čime se osigurava kreiranje i izgradnja boljih poslovnih pothvata i radnih mjesta. Poduzetničke klinike integriraju trening i primjere s tržišta rada čime se omogućava stjecanje znanja i iskustva i ranjivim društvenim skupinama (manjine, mladi, stariji, žene i dr.). U konačnici, kroz obrađene slučajeve i upite u klinici stvara se vrijedna baza podataka, koja može poslužiti u edukativne svrhe, ali i trening svih onih koji imaju namjeru pokrenuti vlastiti poslovni pothvat.

Sve klinike, bez obzira na svoj fokus, kroz svoj *pro bono* rad, mijenjaju oblik pruženih savjeta a što može utjecati na profesionalni identitet odvjetnika, promjene u životu klijenata, ukupnu distribuciju pravnih usluga, kao i realizaciju društvenih ciljeva (Cummings i Sandefur, 2013). Premda ne postoji kriteriji po kojima možemo mjeriti uspješnog rada klinika, pa tako ni poduzetničkih klinika, Cummings i Sandefur (2013), navode kako sve klinike moraju pratiti svoje rezultate kroz šest kriterija, kako je prikazano u tablici 1.

**Tablica 1.** *Kriteriji i mjere uspješnosti rada pravnih klinika*

| Kriterij | Način mjerenja |
|---|---|
| Ukupna količina | Koliko je ukupno pruženo pro bono savjeta?<br><br>Kolika je neto vrijednost pro bono savjeta? |
| Distribucijski efekt | U usporedbi s drugim institucijama koje pružaju savjetodavnu pomoć, koja vrsta klijenata, slučajeva ili upita i rješenja prevladava u klinici? Koliko je novih slučajeva ili klijenata dobilo preporuku starih klijenata? Kako klijenti dolaze do informacija o klinici? |
| Kvaliteta | Koliko su, prema mišljenju klijenata i dionika, kvalitetni savjeti koji se pružaju u klinici? Koliko si klijenti zadovoljni savjetima i radom klinike? |
| Efikasnost | U usporedbi s drugim institucijama, u kojima klijenti mogu potražiti savjete, koliko je klinika troškovno učinkovita? Koliki su troškovi klinike? |
| Društveni utjecaj | Koji su specifični ciljevi klinike i u kojoj su mjeri zadovoljeni? |
| Utjecaj na buduće pravnike / odvjetnike / savjetnike | Kako rad u klinici utječe na studente i njihov odabir radnih mjesta? Koja su najvrjednija iskustva i vještine stečene radom u klinici? |

*Izvor: prilagođeno prema Cummings, S.L. i Sandefur. R.L. (2013). Beyond the Numbers: What We Know - and Should Know - About American Pro Bono, Harvard Law & Policy Review, 7, str. 90.*

Za uspješan rad klinike nužno je, prema Lipshaw (2008), pratiti tri dimenzije, odnosno tri perspektive: klijenata, savjetnika ili mentora i dionika koji kliniku vide kao dio svog ekosustava. U konačnici, osnovni cilj i kriterij uspješnosti svake klinike leži upravo u njenom doprinosu rješavanju društvenih problema zajednice u kojoj djeluju i broju osoba kojima su svojim savjetima pomogle u rješavanju najvećih izazova.

Djelovanje pravnih klinika uređeno je zakonskom regulativom o besplatnoj pravnoj pomoći, a nadzor nad aktivnostima klinike u nadležnosti je Ministarstva pravosuđa.

## 3. Zakonska podloga kao osnova za rad Pravno-ekonomske klinike među poduzetničkim potpornim inzstitucijama

Mogućnost djelovanja pravnih klinika u Hrvatskoj, kao i obuhvat njihova djelovanja regulirani zu Zakonom o besplatnoj pravnoj pomoći (NN143/13 i 98/19). Zakonom o besplatnoj pravnoj pomoći uređeni su svrha, korisnici, kao i vrste pravne pomoći koje klinike mogu pružiti svojim korisnicima. Zakon uređuje i pitanja financiranja i nadzora nad njegovom provedbom.

Korisnici pravne pomoći, kako je reguirano Zakonom o besplatnoj pravnoj pomoći, su svi hrvatski državljani, stranci, pa čak i tražitelji azila u Hrvatskoj s ciljem djelotvornog ostvarenja pravne zaštite pod jednakim uvjetima. Na ovaj se način osigurava pravna zaštita i pravni savjet i osobama slabijeg imovinskog statusa, odnosno osobama koje si ne mogu osigurati primarnu pravnu pomoć.

Pravne klinike su Zakonom o pružanju besplatne pomoći definirane kao pružatelji primarne pravne pomoći, koja obuhvaća opću pravnu informaciju i pravni savjet.

Primarna pravna pomoć se može pružiti u svakoj situaciji, korisnicima pravne pomoći, kada korisnik ne raspolaže dovoljnim znanjem i sposobnošću za ostvarivanje svojih prava te ukoliko korisnik ima slabiji imovinski status, odnosno nije u mogućnosti platiti stručni savjet, odnosno primarnu pravnu pomoć odvjetnika ili drugog pravnog stručnjaka.

Sve pravne klinike se upisuju u Registar pružatelja primarne pravne pomoći kojim upravlja Ministarstvo pravosuđa. Uvjeti za upis u Registar propisuju podnošenje akta o osnivanju pravne klinike, a sredstva za financiranje rada klinika se dodjeljuju temeljem dostavljenog projekta u kojemu su detaljno pojašnjene aktivnosti i troškovi provođenja planiranih aktivnosti.

U Registar udruga ovlaštenih za pružanje primarne pravne pomoći i pravne klinike, prema podacima iz siječnja 2024. godine[1], upisane su sljedeće udruge na području grada Osijeka:

1. Centar za mir, nenasilje i ljudska prava - Osijek
2. "Glas čovječnosti"- Udruga za potporu osoba s invalidnošću i hendikepom Osječko-baranjske županije
3. Pravna klinika Pravnog fakulteta Sveučilišta u Osijeku "Osijek pro bono"

Kako je Sporazumom o suradnji Pravnog i Ekonomskog fakulteta u Osijeku odlučeno da će Klinika pružati cjelovite savjete - pravne i ekonomske, nužno ju je promatrati i ustrojiti i sukladno Zakonu o unapređenju poduzetničke infrastrukture.

Zakon o unapređenju poduzetničke infrastrukture (NN 93/13) definira poduzetničku infrastrukturu u širem smislu kao sve oblike odvijanja različitih poduzetničkih aktivnosti koje su rezultat promišljenog i organiziranog koncepta. U užem smislu, poduzetnička infrastruktura predstavlja poduzetničke zone i sve poduzetničke potporne institucije na prostoru Hrvatske. U tom smislu, Kliniku možemo promatrati i kao poduzetničku potpornu instituciju.

Cilj navedenog Zakona je poticati gospodarski rast i brži rast poduzetništva, kroz različite institucije poduzetničke infrastrukture (poduzetničke zone i poduzetničke potporne institucije). Poduzetničke potporne institucije su svi poslovni subjekti koji provode aktivnosti usmjerene ka poticanju gospodarskog rasta i razvoja poduzetništva u svom okruženju. Mrežu poduzetničkih potpornih institucija u Hrvatskoj čine razvojne agencije (na županijskoj i lokalnoj razini), razvojne agencije određene djelatnosti, poduzetnički inkubatori, inkubatori za nove tehnologije, poduzetnički akceleratori, poslovni parkovi, znanstveno-tehnološki parkovi, poduzetnički centri i centri komptencija. Sve poduzetničke potporne institucije su upisane u Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture kojoom upravlja Ministarstvo gospodarstva. U tablici 2 napravljen je prikaz poduzetničkih potpornih institucija po vrsti, te su posebno istaknute one u Osječko-baranjskoj županiji.

[1] https://mpudt.gov.hr/gradjani-21417/besplatna-pravna-pomoc/ovlastene-udruge-i-pravne-klinike-za-pruzanje-primarne-pravne-pomoci/6190, pristupljeno: 20. 9. 2024.

**Tablica 2.** *Poduzetničke potporne institucije upisane u Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture*

| Vrsta poduzetničke potporne institucije | Broj institucija upisanih u Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture | Broj institucija upisanih u Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture u Osječko-baranjskoj županiji |
|---|---|---|
| Županijska razvojna agencija | 18 | 1 |
| Lokalna razvojna agencija | 54 | 3 |
| Razvojna agencija određene djelatnosti | 1 | - |
| Poduzetnički inkubator | 45 | 2 |
| Inkubator za nove tehnologije | 17 | 3 |
| Poduzetnički akcelerator | 17 | 2 |
| Poslovni park | 3 | - |
| Znanstveno-tehnološki park | 1 | - |
| Poduzetnički centar | 64 | 7 |
| Centar kompetencija | 7 | 2 |
| Ukupno | 227 | 20 |

*Izvor: Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture; obrada autora*

U Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture upisane su i 247 poduzetničke zone.

Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture je elektronička baza podataka u koju su upisane sve poduzetničke zone i sve institucije poduzetničke potpore. U Registru su sumirani sve poduzetničke potporne institucije koje su korisnici potpora, poticajnih mjera, darovnica ili drugih poticajnih mjera koje su odobrile institucije nadležne za odobravanje potpora (Republika Hrvatska, Europska unija, međunarodna tijela).

Sve institucije poduzetničke potpore oslanjaju se na potpore kojima se unapređuju njihove aktivnosti, a osnovna im je svrha: unaprijediti uvjete za privlačenje stranih investicija, razvijati tehnološka i na znanju utemeljena poduzeća, poticati konkurentnost poduzeća, poticati inovativno poduzetništvo i jačati gospodarski razvoj. Samo institucije poduzetničke potpore koje su upisane u Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture mogu biti primatelji potpora i darovnica s ciljem poticanja poduzetništva.

Županijske i lokalne razvojne agencije su osnovane s ciljem poticanja i provedbe projekata kojima se direktno utječe na gospodarski razvoj na županijskoj ili lokalnoj razini. Primarna zadaća razvojne agencije je povezivanje svih dionika gospodarskog razvoja na području njihova djelovanja. Razvojne agencije su nositelji planiranja razvoja, u suradnji s jedinicama područne, odnosno regionalne samouprave. Njihova aktivnost može biti vezana i uz poticanje određene djelatnosti - razvojne agencije određene djelatnosti.

Poslovni i poduzetnički inkubatori su institucije poduzetničke potpore kojima je osnovna zadaća pružanje stručne tehničke pomoći - besplatno savjetovanje, umrežavanje, promocija poduzetništva. Inkubatori pružaju i edukativnu pomoć poduzetnicima početnicima, kao i poslovni prostor bez ili uz vrlo nisku cijene najamnine.

Inkubatori za nove tehnologije su specijalizirani za poticanje i pomoć u pokretanju inovativnoih poslovnih pothvata. Inovativni poslovni subjekti nude poslovni prostor, pristup laboratoriju i ostaloj istraživačkoj opremi, ali i profesionalne savjetodavne usluge.

Poduzetnički akceleratori pomažu poslovnim subjektima, u svim fazama njihova razvoja, u pronalasku investitora, odnosno povoljnih izvora vanjskog financiranja. Tijekom programa akceleracije poduzetnicima je osigurana i profesionalna savjetodavna pomoć.

Poslovni parkovi nude svojim korisnicima, osim poslovnog prostora i usluge profesionalnog mentoriranja, pomoć u pronalasku vanjskih izvora financiranja, ali i umrežavanje s poslovnim subjektima komplementarnih djelatnosti.

Znanstveno-tehnološki parkovi su osnovani s ciljem pomoći poduzetnicima u komercijalizaciji njihovih znanstvenih rezultata istraživanja, te u zaštiti intelektualnog vlasništva.

Poduzetnički centri provode mjere za poticanje razvoja poduzetništva na lokalnoj i/ili regionalnoj razini. Poduzetnički centri su centri stručne i edukativne pomoći namijenjene poduzetnicima u svim razvojnim fazama. Poduzetnički centri su zaduženi i za koordiniranje razvoja poduzetništva. Oni su najčešće i primarne informacijske točke svima kojima razmišljaju o ulasku u svijet poduzetništva.

Centri kompetencija su fokusirani na razvojna i primarna istraživanja, kao i na komercijalizaciji rezultata istraživanja. provode istraživačke projekte, te razvoj kompetencija kroz različite edukativne programe.

Sve poduzetničke potporne institucije, uključujući i Hrvatsku gospodarsku i obrtničku komoru, pa i Hrvatsku udrugu poslodavaca, pružaju svojim klijentima savjetodavne usluge. Poduzetnici, bez obzira na razvojnu fazu, savjet mogu potražiti u nekoj od potpornih institucija. Važno je naglasiti kako usluge profesionalnog savjetovanja financira resorno ministarstvo, odnosno sve aktivnosti savjetovanja moguće je financirati kroz programe i natječaje različitih donatora.

Tržište konzultantskih i savjetodavnih usluga u Hrvatskoj je prilično zasićeno. Osim 227 institucija poduzetničke podrške, savjetodavne i konzultanske usluge nude i privatna konzultantske kuće, odnosno poslovni savjetnici. Unatoč tome, prema istraživanju koje je proveo CEPOR 2014. godine, Studija konzultantskog tržišta u Hrvatskoj, vlasnici malih i srednjih poduzeća ističu kako se najčešće u poslovanju susreću s pravnim izazovima (Alpeza i sur., 2014). Čak 51% svih ispitanih vlasnika malih i srednjih poduzeća, naglašava probleme pravne naravi, zatim probleme vezane uz upravljanje financijama (43,9%), te

potom probleme u području prodaje i marketinga (43,6%). Ključni problemi su, prema rezultatima istog istraživanja vezani uz financije, ishodovanje kreditnih sredstava, prodaja i marketing, ishodovanje različitih dozvola, ali i širenje poslovanja i pronalazak novih poslovnih prilika.

Premda priznaju izazove s kojima se svakodnevno susreću, vlasnici malih i srednjih poduzeća nemaju previše povjerenja u savjete koje nude institucije poduzetničke podrške, jer čak 78% njih nije potražilo savjet konzultanta ili savjetnika. Ona poduzeća koja su koristila konzultantske i savjetodavne usluge uglavnom su tražila i konzumirala pravne savjete 19, 4%, kao i savjete oko prijave i pripreme projekata za financiranje kroz fondove Europske unije (19,4%). Usluge poduzetničkih potpornih institucija, vlasnici malih i srednjih poduzeća su uglavnom koristili za pisanje prijava za donacije i subvencije državnih potpora (resorna ministarstva, HAMAG - BICRO, jedinice lokalne samouprave).

Studija konzultantskog tržišta u Hrvatskoj (Alpeza i sur., 2014) otkriva i kako se vlasnici hrvatskih malih i srednjih poduzeća za savjete najčešće obraćaju hrvatskim savjetnicima (tek 9% ispitanika je koristilo usluge stranih konzultantskih kuća ili savjetnika). U većini slučajeva, preciznije 71,6% slučajeva, odabir savjetnika je bio kroz usmenu preporuku drugih poduzetnika ili računovođe, dok se internet bio izvor informacija za njih 19,4%.

Posebice je zanimljiv podatak koji otkriva kako 75% vlasnika malih i srednjih poduzeća nikada ne bi koristilo usluge savjetovanja da iste nisu bile subvencionirane ili čak u potpunosti besplatne za korisnike, odnosno mala i srednja poduzeća. Zadovoljstvo dobivenim svajetima i profesionalnom podrškom, vlasnici malih i srednjih poduzeća su ocijenili ocjenom 3,6, a manje od polovice njih (samo 43%) planira ponovno zatražiti stručnu savjetodavnu pomoć.

Zakonska podloga kao i stavovi vlasnika malih i srednjih poduzeća u Hrvatskoj otkivaju kako je ovo tržište prilično zasićeno institucijama i savjetodavnim uslugama. Ponuda poduzetničkih potpornih instutitucija je subvencionirana, što omogućava savjetnicima bolju pripremu i specijalizanost za određena pitanja i područja. Vlasnici malih i srednjih poduzeća se teško odlučuju za savjet bez preporuke drugih (najčešće osoba koje su konzumirale slične usluge i imaju pozitivna iskustva), a prethodna iskustva i dobivene savjete ocjenjuju prosječnim ocjenama.

U takovim uvjetima, posebice kada se Pravno-ekonomska klinika nalazi između institucija koje nude primarnu pravnu pomoć i savjetodavnu pomoć poput poduzetničkih potpornih institucija, teško je pronaći mjesto na tržištu i kupce kojima je potrebna specifična pomoć koju nudi Klinika, kada je ista ili slična usluga dostupna i u drugim institucijama poduzetničke potpore.

Premda kliničko obrazovanje ne možemo i ne smijemo smatrati volontiranjem, Holdsworth i Brewis (2014) povezuju pojam volontiranja na visokoškolskim institucijama s mogućnostima razvoja transverzalnih vještina i jačanja njihovih mogućnosti za

zapošljavanje, uz istovremeni doprinos općem dobru. Promatrajući volontiranje kroz navedene ciljeve, moguće je izvući zaključke za kreiranje programa koji će biti usmjereniji na potrebe studenata. Holdsworth i Brewis (2014) navode kako inzistiranje na uključivanju studenata u programe volontiranja rezultira promjenom u njihovoj motivaciji - od altruistične ka osobno interesnoj. Stoga je zaključak njihova istraživanja kako svaki program koji je volonterske prirode mora biti naslonjen na osobnu odgovornost studenata te jačanje njihove zapošljivosti.

Kroz prikaz slučaja Pravno-ekonomske klinike, stavove i razmišljanja ključnih dionika cilj je identificirati slabe točke u njenu djelovanju, te u konačnici dati preporuke za daljnji razvoj i njeno bolje pozicioniranje na tržištu.

## 4. Pravno-ekonomska klinika Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Pravno-ekonomska klinika Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (u daljnjem tekstu: Klinika) zajednički je projekt Pravnog fakulteta i Ekonomski fakultet u Osijeku. Klinika je osnovana u studenom 2013. godine, potpisivanjem Sporazuma o suradnji između Pravnog fakulteta u Osijeku, Ekonomskog fakulteta u Osijeku, Poslovnog inkubatora BIOS d.o.o. (u daljnjem tekstu: BIOS) Osijek, te Centra za poduzetništvo Osijek. Sporazumom su definirani ciljevi i sredstva suradnje – aktivno i neposredno sudjelovanje u rješavanju konkretnih pravnih i gospodarskih slučajeva ili problema, kao i pružanje mogućnosti studentima da stečena teorijska znanja produbе u praksi, čemu također doprinosi sustavu pružanja besplatne pravne i ekonomske pomoći. Suradnja se ostvaruje kroz različite oblike, uključujući: rad studenata u rješavanju specifičnih problema, pružanje pravnog i ekonomskog savjetovanja klijentima i gospodarstvu, rad na zajedničkim (znanstvenim i gospodarskim) projektima i poslovnim rješenjima, te obavljanje drugih zadataka primjerenih znanju i vještinama studenata.

Pravno-ekonomska klinika Osijek osnovana je iz više razloga. Prvi i glavni razlog je dati studentima mogućnost iskustvenog učenja radeći u kliničkom okruženju s poduzetnicima (Robinson i Malach, 2007). Ovoje također i izvrsna prilika ne samo za primjenu stečenog znanja u praksi, već i za sagledavanje problema iz drugačijeg kuta, gledišta druge struke.

Uloga partnerskih institucija u radu Pravno-ekonomske klinike bila je od iznimne važnosti u samim počecima djelovanja, jer je BIOS bio mjesto susreta poduzetnika i studenata. Studenti su imali priliku vidjeti i osjetiti "stvarni svijet" kroz rad BIOS-ovih stanara. Ugovorom je predviđeno da oba partnera, BIOS i Centar za poduzetništvo Osijek, osim osiguravanja klijenata i prostora, aktivno sudjeluju i u mentorskom radu sa studentima.

U rad Klinike uključeni su studenti oba fakulteta koji rade u mješovitim timovima kako bi lokalnim poduzetnicima omogućili pristup pravnim i poslovnim savjetima.

Osobitost Klinike se ogleda u multidisciplinarnom pristupu svakom problemu/slučaju, što poduzetnicima omogućuje ne samo rješavanje problema, već dobiti i savjete o svom poslovanju. Ovaj pristup također studentima nudi puno više od klasičnog kliničkog prava – multidisciplinarni pristup im omogućava da uče jedni od drugih, rješavajući probleme korištenjem znanja druge profesije, čime se stječu vještine kao što su intervjuiranje, prikupljanje i analiza podataka, timski rad, umrežavanje, savjetovanje poduzetnika i pisanje izvješća o aktivnostima i slučajevima.

Pravno-ekonomska klinika Osijek osnovana je bez financiranja i ulaganja bilo kojeg od partnera. Svi uključeni u rad Klinike, mentori i studenti, kao i pridruženi partneri, djeluju na *pro bono* osnovi. Svake akademske godine u rad Klinike se uključi 50-tak studenata, nakon provedenog natječaja na oba fakulteta. U desetak godina poslovanja, oba su Fakulteta, prema internim podacima Pravno-ekonomske klinike, u sam rad i razvoj Klinike uložila su manje od 5.000 EUR.

Tijekom osnivanja Pravno-ekonomske klinike, profesori s oba fakulteta su se složili kako je u počecima dovoljno da Klinika ostane multidisciplinarni projekt, koji će se financirati internim sredstvima matičnih fakulteta. Klinika nije upisana niti u Registar pružatelja primarne pravne pomoći niti u Jedinstveni registar poduzetničke infrastrukture.

Postupak primanja i obrade slučajeva, odnosno upita je detaljno razrađen. Slučaj uvijek prima tim studenata, koji je sastavljen od studenata oba fakulteta. Svaki tim ima dva mentora, po jednog iz svakog područja. Mentori su profesori s oba fakulteta, osječki odvjetnici i članovi Hrvatske udruge poslodavaca (HUP) Osijek. Klinika radi s klijentima jednom tjedno kada se slučajevi/upiti zaprimaju i razgovara s klijentima. Nakon toga tim zajedno s mentorima analizira problem i zadatke. Ponekad su problemi više pravne, a manje ekonomske prirode, i obrnuto, ali studenti zajedno prolaze kroz sve faze rješavanja problema. Pritom se konzultiraju s mentorima. Nakon izrade prvog, rješenja, mentor daje svoje sugestije ili odobrava rješenje. Odobreno rješenje se šalje klijentima pisanim putem ili se za poduzetnika organizira prezentacija, na kojoj ima mogućnost postavljanja dodatnih pitanja i studentima i mentorima. Na ovaj način studenti unaprijed vježbaju pisanje izvješća, odgovora i rješenja, što je dio svakodnevnog rada i pravnika i ekonomista.

Metodologija rada temelji se na principima koje predlažu Robinson i Malach (2007). Prvi korak (*fokus*), nakon razgovora s klijentom, mentori prezentiraju zadatak i zadržavaju pozornost studenata na dobro definiranom problemu. Drugi korak (*akcija*), stavlja studente u nepoznatu i stresnu situaciju, posebno studente koji nemaju dovoljno znanja o području u kojemu treba tražiti rješenje. To je situacija u kojoj su prisiljeni stjecati nova znanja i tražiti nova rješenja. Treći korak (*podrška*) podrazumijeva konzultacije s mentorima, koji ocjenjuju ponuđeno rješenje problemu, te studentima daju svoja mišljenja i konkretne prijedloge za ispravke (što bi bio četvrti korak, koji nazivamo *povratnom spregom*). Peti korak (*debrief)* je korak u kojem se razmjenjuju informacije o problemu,

raspravlja se o svakom pojedinačnom koraku, kao i o emocionalnoj strani iskustva rada u interdisciplinarnom timu, što je ponekad izuzetno teško i zahtjevno. Studenti i mentori komuniciraju putem e-maila ili putem društvenih mreža.

Osnivanje Klinike, zbog svoje specifične interdisciplinarnosti, pratili su brojni mediji. Medijska pozornost pomogla je u povezivanju s krajnjim korisnicima Klinike – lokalnim poduzetnicima početnicima. No, vremenom je interes medija opao, a Klinika nije postala prepoznatljiva niti još uvijek (nakon deset godina postojanja) ima svoje jedinstveno web sjedište. Klinika nema razrađen marketing, odnosno plan promocije, premda je prisutna na društvenim mrežama (Meta i Instagram). Nitko u Klinici nije preuzeo obvezu redovitog upravljanja društvenim mrežama, već se svake godine ova uloga dodjeljuje novim studentima.

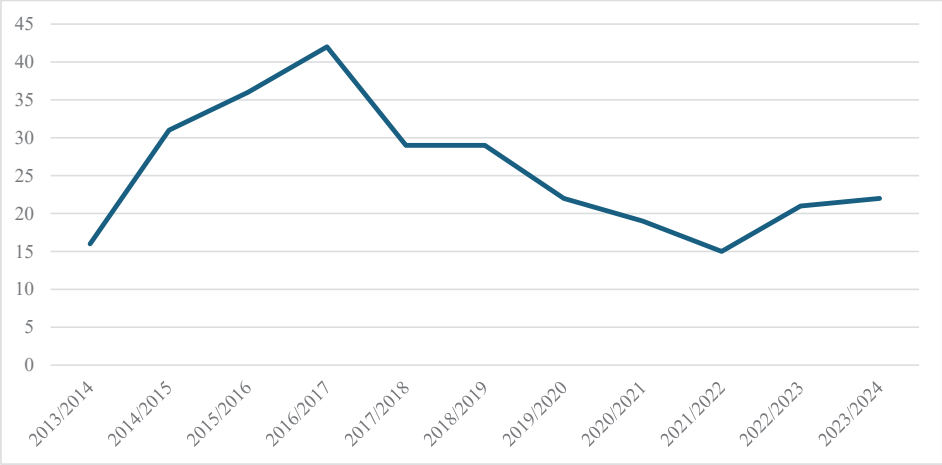
Vijest o pokretanju Klinike objavljena je u vijestima Osječke televizije, regionalnim dnevnicima Hrvatske radiotelevizije i RTL televizije, vijestima T-portala, dnevnim novinama Glas Slavonije, te u magazinu Lider. Kasnije su vijest i iskustva studenata i mentora pratili internet portali (Podzetništvo.org, Osijek031 i Pakrački list), te web sjedišta partnerskih institucija. Posljednja informacija i vijest o radu Klinike objavljena je 2017. godine. Zanimljivo kako ni mediji, ni matični fakulteti, a niti sami voditelji Klinike nisu objavili vijest o desetljeću njene prisutnosti i radu u području savjetovanja poduzetnika početnika.

Najčešći upiti upućeni Klinici su vezani uz pitanja odabira pravnog oblika poslovanja, osnivanja pravnog subjekta u inozemstvu, porezna pitanja, analize tržišta, pripreme poslovnog i marketinškog plana, kao i upravljanja prisutnošću na društvenim mrežama.

Područje djelovanja Klinike je čitava Hrvatska, premda najviše klijenata dolazi s područja Osječko-baranjske županije.

Od osnutka, u studenom 2013. godine, zaključno s akademskom godinom 2023./2024. u Klinici su obrađena 282 slučaja. Broj riješenih slučajeva po akademskoj godini prikazan je u Grafikonu 1.

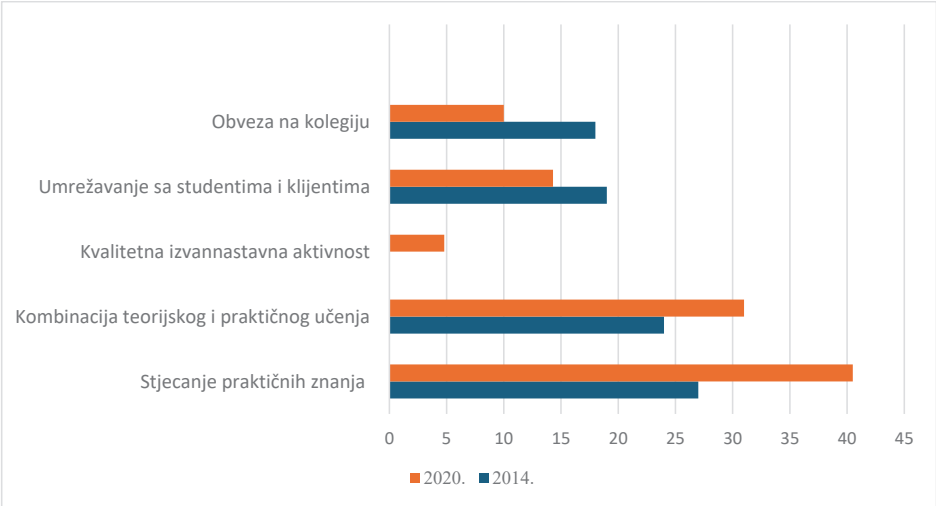
**Grafikon 1.** *Broj riješenih slučajeva u Pravno-ekonomskoj klinici po akademskoj godini*




*Izvor: interni podaci Pravno-ekonomske klinike; obrada autora*

Interna anketa o motivima studenata za rad u Klinici provedena je u dva navrata - u svibnju 2014. godine i u rujnu 2020. godine. U ispitivanju studenata i njihovih motiva za rad u Klinici 2014. godine sudjelovala su 33 studenta, dok su u rujnu 2020. u ispitivanju sudjelovalo 42 studenata.

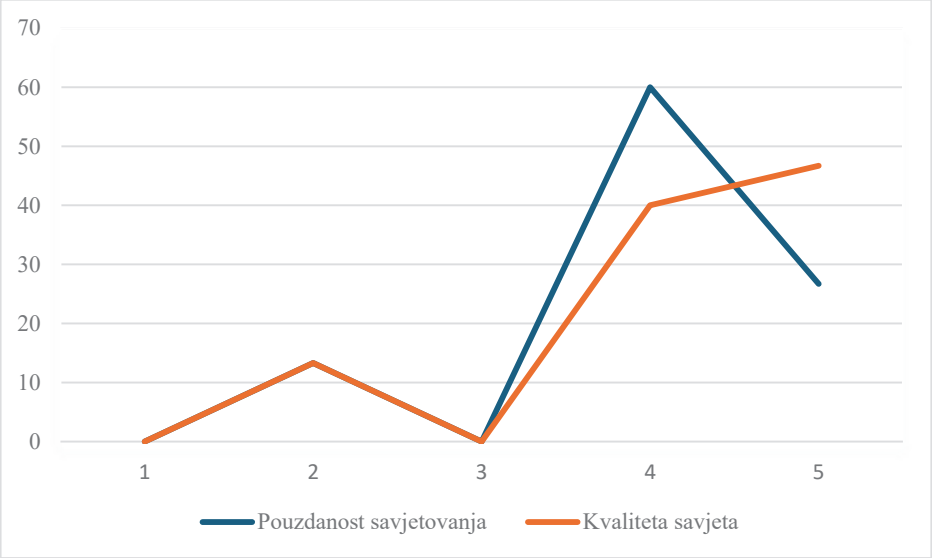
**Grafikon 2.** *Razlozi za sudjelovanje u radu Klinike u 2014. i 2020. godini*




*Izvor: interni podaci Pravno-ekonomske klinike; obrada autora*

U rujnu 2020. godine provedeno je i istraživanje među klijentima o njihovim iskustvima dobivenim savjetima u Klinici, kao i radom Klinike. Premda je istraživanju pristupilo tek 15 klijenata, njihovi stavovi ukazuju na prilike za poboljšanje i jačanje uloge Klinike u društvu.

**Grafikon 3.** *Stavovi klijenata o pouzdanosti i kvaliteti savjeta u Pravno-ekonomskoj klinici*

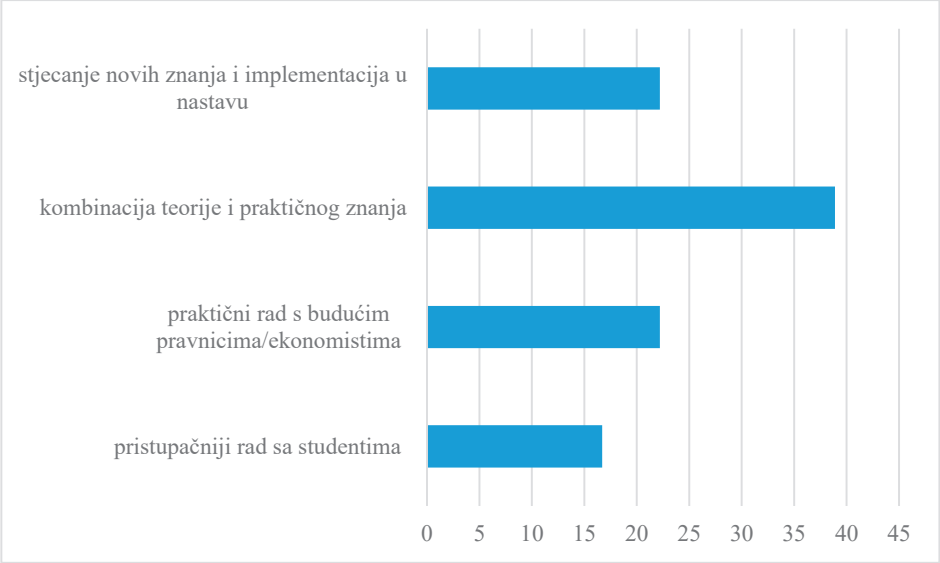



*Izvor: interni podaci Pravno-ekonomske klinike; obrada autora*

U Klinici se vodi baza svih slučajeva, evidencija o studentima, ali se ne računa broj utrošenih sati, niti vrijeme koje su na rješavanje slučaja utrošili studenti i mentori.

U rujnu 2020. provedeno je istraživanje i među mentorima o razlozima njihova mentoriranja studenata koji su se priključili radu Klinike. Mentori su bili profesori s Pravnog fakulteta u Osijeku (55,6% mentora), Ekonomskog fakulteta u Osijeku (33,3%), osječki odvjetnici (5,6%), te iz institucija poduzetničke potpore (5,6%)

**Grafikon 4.** *Razlozi preuzimanja mentorske uloge u Klinici*




*Izvor: interni podaci Pravno-ekonomske klinike; obrada autora*

U prvih pet godina djelovanja Klinike njen rad kroz preuzimanje mentorskih uloga podržavale su poduzetničke potporne institucije, osječki odvjetnici, kao i sudci s Trgovačkog suda u Osijeku. Vremenom su među mentorima ostali profesori s oba Fakulteta i tek dva odvjetnika.

## 5. Metodologija

Cilj ovog istraživanja je dati odgovor na pitanje zašto je Klinika i nakon deset godina postojanja i dalje nedovoljno prepoznata među klijentima i dionicima. Za potrebe ovog istraživanja korišteni su sekundarni podaci, podaci provedenih primarnih istraživanja među studentima i klijentima Klinike, provedeni 2014. i 2020. godine, izvještaji o savjetodavnoj potpori poduzetnicima, te primarni podaci prikupljeni kroz intervjue s ključnim dionicima Klinike. Pitanja za intervju su pripremljena sukladno rezultatima prethodnih istraživanja - kriterijima i mjerama uspješnosti klinika. Intervjui su provedeni tijekom srpnja 2024. godine s 5 ključnih dionika iz različitih skupina dionika Klinike. Svi su intervjui vođeni uživo.

Intervjui su vođeni metodom dubinskog intervjua, kojom se pokušalo dobiti dublji uvid u problem i istraživačko pitanje. U dubinskim kvalitativnim intervjuima cilj nije imati reprezentativan uzorak, već razumjeti kako pojedini sudionici doživljavaju, percipiraju ili daju značenje fenomenu koji se istražuje (Osborne i Grant-Smith, 2021).

**Tablica 3.** *Intervjuirani ključni dionici Klinike*

| Ispitanik | Spol | Institucija | Broj godina iskustva u radu s poduzetnicima |
|---|---|---|---|
| I1 | Ž | Odjel za gospodarstvo (jedinica lokalne samouprave) | 25 |
| I2 | Ž | Odvjetnički ured | 10 |
| I3 | M | Potporna institucija | 15 |
| I4 | M | Potporna institucija | 25 |
| I5 | Ž | Neprofitna udruga | 0 |

*Izvor: obrada autora*

Odabrani ispitanici su upoznati s radom Klinike. Ispitanici I2, I3 i I4 su aktivno uključeni u rad Klinike kao mentori od početka njena djelovanja. Ispitanici I2 i I4 se svake godine uključuju u rad Klinike te aktivno promoviraju i rad Klinike.

Na području Osječko-baranjske županije djeluju 52 institucije poduzetničke podrške[2], koje pružaju savjetodavnu ili drugu pomoć poduzetnicima početnicima pri pokretanju poslovnih pothvata. Navedene institucije su disperzirane na području cijele Osječko-baranjske županije, što poduzetnicima olakšava pristup institucijama poduzetničke podrške. Većina institucija savjete poduzetnicima početnicima pruža bez naknade, odnosno uslugu savjetovanja poduzetnika financijski podržavaju jedinice lokalne samouprave. No, unatoč tome, prema rezultatima prethodnih istraživanja, poduzetnici, bez obzira na razvojnu fazu, najčešće traže pravne savjete, koje institucije poduzetničke potpore ne nude (Delić, 2020). Upravo takvu vrstu savjeta nudi Klinika, te se poduzetnici početnici najčešće i javljaju s pravnim upitima.

Hrvatska ima bogatu mrežu poduzetničkih potpornih institucija, a svake godine se pokrenu i nove potporne institucije[3], s ciljem promocije i jačanja poduzetničkog okruženja. Unatoč tome, kako se navodi u Izvješću o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj (Alpeza i sur., 2022.), poduzetnici nisu zadovoljni uslugama koje nude poduzetničke potporne institucije, te se stoga Klinika može pozicionirati kao mjesto gdje poduzetnici mogu dobiti kvalitetne pravne i poslovne savjete.

U provedenom istraživanju su ispitanici uspoređivali svoja iskustva u savjetovanju poduzetnika s metodama koje se koriste u Klinici, te analizirali svoja osobna iskustva u mentoriranju studenata i pripremi završnih mišljenja za klijente.

Nakon provedenih intervjua, podaci su analizirani i sumirani sukladno metodologiji o kriterijima uspješnosti klinika prema Cummings i Sandefur (2013), a zaključci su doneseni temeljem rezultata primarnog istraživanja, sekundarnih podataka i rezultata prethodnih istraživanja.

[2] http://reg.mingo.hr/pi/public/#, pristupljeno: 20. 9. 2024.
[3] Izvješće o malih i srednjim poduzećima u Hrvatskoj navodi kako je u 2020. godini bilo čak 23 institucije više u odnosu na 2019. godinu, str. 132

## 6. Rezultati istraživanja

Svi odabrani ispitanici su dobro upoznati s djelovanjem Klinike, te njen rad prate od samih početaka njena djelovanja. Ispitanici koji imaju više godina iskustva u radu s poduzetnicima i savjetovanjem poduzetnika u različitim fazama razvoja njihova poslovna pothvata Kliniku više percipiraju kao projekt koji se provodi radi stjecanja praktičnih znanja i vještina studenata. Njihov je stav kako će poduzetnici početnici uvijek radije savjet potražiti u nekoj od poduzetničkih potpornih institucija jer savjetnike u potpornim institucijama smatraju stručnijim za pružanje savjetodavne pomoći poduzetnicima početnicima, unatoč činjenici kako među savjetnicima u potpornim institucijama vrlo rijetko nalazimo pravnike.

Svi ispitanici su jedinstvena stava kako Klinika nije dovoljno prisutna u medijima, te kako je potrebna aktivnija promocija aktivnosti i rezultata Klinike, kao i rezultata u savjetovanju poduzetnika. Posljednja vijest o radu Klinike je objavljena prije sedam godina, što ukazuje na nedovoljnu vidljivost i medijsku prisutnost Klinike.

Ispitanici su Kliniku ocijenili po svakom kriteriju ocjenama od 1- nedovoljno, do 5 - izvrsno.

**Tablica 4.** *Iskustva i stavovi ispitanika o ključnim kriterijima uspješnosti Klinike*

| Kriterij/ ispitanik | I1 | I2 | I3 | I4 | I5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ukupna količina obrađenih slučajeva | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 |
| Distribucijski efekt | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Kvaliteta | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Efikasnost | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| Društveni utjecaj | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| Utjecaj na buduće pravnike / savjetnike | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

*Izvor: obrada autora*

Rezultati istraživanja ukazuju na nedovoljnu upoznatost ispitanika s brojem klijenata i slučajeva, kao i vrstom savjeta i pomoći koje Klinika nudi poduzetnicima početnicima. Ispitanici su upoznati s podatkom kako Klinika ne naplaćuje svoje usluge, te kako klijenti nerijetko studente i zaposle u svojim poslovnim pothvatima nakon uspješno odrađenog slučaja. Svi su ispitanici složni oko stava kako Klinika nužno mora više promovirati

svoje usluge i biti prisutnija u medijskom prostoru koji prate poduzetnici. Veća medijska prisutnost, kao i promoviranje pozitivnih iskustava klijenata mogu doprinijeti i većem društvenom utjecaju i dosegu same Klinike.

Ispitanici I1 i I3 ne vide razliku između usluga i savjeta koji se nude u poduzetničkim potpornim institucijama i savjetima i uslugama koje nudi Klinika. Oni su stava kako je Klinika sa svojim aktivnostima konkurencija poduzetničkim potpornim institucijama, te ističu kako je to i osnovni razlog zašto nisu više angažirani kao mentori studentima. Ispitanik I3 posebno je naglasio kako njihov iznos subvencije ovisi o broju pruženih savjeta, te u tom smislu Klinika i predstavlja konkurenciju. Ispitanica I1 ističe kako se nerijetko susreće s poduzetnicima koji nisu u Klinici dobili potpuni savjet te da je potrebno studente uputiti na redovitije praćenje čestih izmjena zakona i regulativa u poslovanju. Ispitanik I4 ističe kako se u mentorskom procesu sve češće susreće sa studentima koji nisu dovoljno motivirani za istraživanje i prikupljanje podataka s ciljem kreiranja optimalnog rješenja za klijente. Nadalje oba aktivna mentora, ispitanica I2 i ispitanik I4, ističu kako je mali broj mentora koji i dalje podupiru rad Klinike opterećen velikim brojem slučajeva koje treba pregledati i na vrijeme poslati klijentima. Postavljaju pitanje koristi savjeta koji do klijenta stigne nakon mjesec dana.

Svi su ispitanici upoznati s *pro bono* načinom principom djelovanja Klinike, te stoga u odnosu na uložena financijska sredstva, Kliniku ocjenjuju efikasnom. Ispitanici nisu, osim ispitanice I2, bili upoznati s brojem radnih sati koje su mentori uložili u rad sa studentima, kao i broj sati koje su studenti uložili u prikupljanje podataka i istraživanje. Stoga se procjena ispitanika o efikasnosti djelovanja Klinike temelji isključivo na uloženim financijskim sredstvima. Klinika još uvijek djeluje kao multidisciplinarni projekt te nikada nije tražila financijska sredstva za svoje djelovanje. No, kako ističe ispitanica I2, vremenom su se mentori koji su bili aktivni u počecima djelovanja okrenuli drugim projektima. Ističe kako je krajnje vrijeme da se mentori koji rade sa studentima nagrade za svoj rad, bilo financijski ili kao javno priznanje i zahvala.

Kako Klinika nije formalno registrirana, već djeluje kao projekt između dva fakulteta, nije upisana niti kao institucija za pružanje primarne pravne pomoći, niti kao poduzetnička potporna institucija. Stoga Klinika nije u mogućnosti prijavljivati projekte, ili se javljati na natječaje koje raspisuju jedinice lokalne samouprave. Klinika nikada nije primila donaciju, niti je ikada rad bilo kojeg mentora u Klinici honoriran. Savjetnici kao i institucije poduzetničke podrške za svoj rad primaju donacije i subvencije resornog ministarstva, dok Klinika u deset godina poslovanja nikada nije bila korisnik potpore, donacije ili subvencije za provođenje aktivnosti ili promociju.

Svi ispitanici ističu korisnost projekta, no ponajviše za studente i akademsku zajednicu. Na pitanje o koristi za širu društvenu zajednicu jedino ispitanica I5, zaposlenica jedne neprofitne organizacije (udruge) smatra kako je svaka aktivnost akademske zajednice koja uključuje druge dionike nedvojbeno korisna i za širu društvenu zajednicu, posebice kada

se pravni savjet osigurava ranjivim skupinama i pojedincima. Ispitanice I2 i I3 koje kao mentorice imaju direktan kontakt sa studentima, ističu kako je njihova motivacija za rad u Klinici uglavnom vezana uz umrežavanje s mogućim poslodavcima, a manje na doprinos koji mogu ostvariti u svojoj zajednici. U tom smislu, smatraju kako je nužno jačati svijest u doprinosu koji Klinika ima za širu društvenu zajednicu.

Na iznimno zasićenom tržištu savjetodavnih usluga, kako ističe ispitanica I1, Klinika mora raditi na kvaliteti procesa i usluga i osigurati veću vidljivost i ponudu vrijednosti kako bi se pozicionirala kao važna institucija poduzetnicima početnicima.

## 7. Zaključak

Pravno-ekonomska klinika kao multidisciplinarni projekt Pravnog i Ekonomskog fakulteta u Osijeku predstavlja vrijednu inicijativu kojom se stečena znanja i rezultati istraživanja stavljaju u službu poduzetnika početnika, čime se želi ojačati poduzetničko ozračje u Osječko-baranjskoj županiji. Istovremeno, Klinika predstavlja i mjesto stjecanja praktičnih ali i transverzalnih znanja, koja imaju za cilj povećati vjerojatnost zapošljavanja ili samozapošljavanja studenata po završetku fakulteta. U posljednjih deset godina u radu Klinike je sudjelovalo 500-tinjak studenata i 30-tak mentora, koji su svojim *pro bono* radom pomogli poduzetnicima početnicima s brojnim izazovima: odabir pravnog oblika poslovanja, obračun poreznih obveza, izrada poslovnog i marketinškog plana, analiza ili priprema ugovora, analiza tržišta, promocija na društvenim mrežama, te pitanja vezana uz nagrađivanje zaposlenika.

No, unatoč rezultatima, Klinika je još uvijek isključivo projekt usmjeren na stjecanje praktičnih znanja studenata, kako ju vidi većina dionika, te još uvijek nema zasluženo mjesto među poduzetničkim potpornim institucijama ili pravnim klinikama. Rezultati provedenog istraživanja, dubinskih intervjua s dionicima, ukazuju na nužnost kvalitetnijeg praćenja i upravljanja procesima savjetovanja u Klinici, uvođenja većeg broja mentora te redovitog educiranja studenata i praćenja zakonodavnih i regulatornih promjena. Rezultati istraživanja ukazuju i na nužnost veće vidljivosti i promocije Klinike s ciljem izgradnje rejtinga među ciljnom skupinom - poduzetnicima početnicima. U Kliniku je nužno uvesti i sustav provjere kvalitete ponuđenih rješenja klijentima. Klijentima su nužna optimalna rješenja u kraćem vremenskom roku od minimalnih dva tjedna, koliko je prosječno potrebno studentima za izradu završnog mišljenja. Prijavom projektnih aktivnostima, u koje bi se uz Kliniku uključili i drugi dionici usmjereni k promicanju poduzetništva, doseg Klinike bi se povećao, kao i njena vidljivost i društvena korist.

Klinika treba osigurati i financijska sredstva koja bi se koristila za edukaciju studenata i mentora i promotivne aktivnosti. Klinika mora definirati svoj pravni oblik, odnosno registrirati se kao udruga, te se prijaviti u Registar pravnih klinika za pružanje primarne pravne pomoći i Jedinstveni registar poduzetničkih potpornih institucija. To će Klinici

otvoriti pristup donacijama, subvencijama i potporama koje nude resorna ministarstva, ali i druge institucije koje podržavaju promociju i razvoj poduzetništva.

Uključivanjem dionika u rad Klinike, posebice poduzetničkih potpornih institucija, osigurao bi se sinergijski efekt i povećao značaj i korist znanja koja se stječu u akademskoj zajednici.

Unatoč činjenici kako nije ostvarila sve planirane ciljeve, Klinika ostaje vrijedan i jedinstven primjer multidisciplinarnog projekta, koji studenti i nadalje doživljavaju kao mjesto gdje se stječu korisna znanja i iskustva, ali i mogućnost boljeg povezivanja s poslovnom zajednicom. Za jačanje utjecaja Klinike, potrebno je ojačati bazu mentora, kreirati plan promocije, te osigurati financijska sredstva za daljnji razvoj Klinike.

U potrazi za odgovorom na postavljeno istraživačko pitanje provedeni su dubinski intervjui s pet dionika. Kvalitativna istraživanja nemaju za cilj pronaći reprezentativan uzorak, no ograničenje ovog istraživanja leži upravo u malom broju ispitanika.

Premda su za odgovor na istraživačko pitanje korišteni rezultati primarnih i sekundarnih izvora podataka, buduća istraživanja o radu Klinike trebaju biti fokusirana na kvantitativna istraživanja kojima bi se ispitalo potrebe i zadovoljstvo klijenata ponuđenim savjetima i rješenjima u Klinici.

## Literatura


Alpeza, M., Mikrut, M., Oberman Peterka, S. i Delić, A. (2014). Studija konzultanstkog tržišta u Hrvatskoj. Zagreb: CEPOR i Europska banka za obnovu i razvoj

Alpeza, M., Basarac Sertić, M., Delić, A., Has, M., Koprivnjak Popović, T., Mezulić Juric, P., Novosel, M., Oberman, M., Oberman Peterka, S., Perić, J., Petričević, T., Šimić Banović, R., Vučković, V., Križanović, K. i Kuček, S. (2022). Izvješće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj - 2021. godina: "Mala i srednja poduzeća u Hrvatskoj u uvjetima pandemije virusa COVID-19". Zagreb: CEPOR

Barry, M. M., Dubin, J. C. i Joy, P. A. (2000). Clinical education for this millennium: The third wave. *CLiniCAL L. rev.,* 7 (1), 1-76.

Bleasdale - Hill, L. i Wragg, P. (2013). Model of Clinic and Their Value to Students, Universities and the Community in the post-2012 Fees Era. *International Journal of Clinial Legal Education*,19, 257-270.

Bleasedale, L., Rizzotto, B., Stalker, R., Yeatman, L., McFaul, H., Ryan, F., Johnson, N. i Linden, T. (2020). Law Clinics: What, why and how? In: Thomas, Linden and Johnson, Nick eds. The Clinical Legal Education Handbook,University of London Press, 7–56.

Coates, N. i Cottam, E. (2019). The Digitally Enabled Business Clinic, Final Report, Northumbria University Newcastle, Newcastle Business School

Cummings, S.L. i Sandefur. R.L. (2013). Beyond the Numbers: What We Know - and Should Know - About American Pro Bono. *Harvard Law & Policy Review*, 7, 83-111.

Davies, T-A. i Pillay, D. (2000). Small medium and micro enterprise (SMME) partnerships: a tertiary initiative to create a unique co-operative education model in commerce (The Business Clinic). *Sajhe/Satho*, 14(3),196-203.

Delic, A. (2020). Market for Pro Bono Legal Services in Croatia – What is the Place of Small Business Clinics. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 413-420.

Delić, A. i Oberman Peterka, S. (2014). How and Why to Teach Entreprenuership Interdisciplinary? Case of Josip Juraj Strossmayer University Legal-Economic Clinic Osijek. u 3rd International M-Sphere Conference for Multidisciplinarity in Science and Business, 191-199

Đanić Čeko, A., Jukić, I. i Guštin, M. (2020). Uloga i značaj kliničke nastave na pravnim fakultetima u Republici Hrvatskoj s posebnim osvrtom na Pravno-ekonomsku kliniku Pravnog fakulteta u Osijeku, Zbornik koautorskih radova nastavnika i studenatasa znanstvene konferencije «Unaprjeđenje kvalitete studiranja na pravnim fakultetima u Hrvatskoj», 183-210

Gregory N, P. i Bussey, T. (2024). Can business clinics induce minority entrepreneurship? Treatment effect estimates from Atlanta and New Orleans. *Journal of Business Venturing Insights*, 21

Holdsworth, C. i Brewis, G. (2014). Volunteering, choice and control: a case study of higher education student volunteering, Journal of Youth Studies, 14(2), 204-219

Hovannisian, L. (2004), Clinical Legal Education and the Bologna Process,.*PILI Papers* (2)

Jelinić, Z. (2014). Integrirano kliničko obrazovanje studenata prava i ekonomije - prikaz projekta Pravno-ekonomske klinike Pravnog i Ekonomskog fakulteta u Osijeku. *Pravni vjesnik*, 30(3-4), 285-292.

Jones, S. (2004). Promoting Social and Economic Justice Through Interdisciplinary Work in Transactional Law, *Journal of Law & Policy*. 14, 249-313

Lipshaw, J.M. (2008). Beetles, Frogs, and Lawyers: The Scientific Demarcation Problem in the Gilson Theory of Value Creation

Luppino, A. J. (2008). Can Do: Training Lawyers to be Effective Counselors to Entrepreneurs. University of Missouri-Kansas City School of Law, preuzeto iz URL časopisa: *https://irlaw.umkc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1781&context=faculty_works*

MacGuire, R., Shearer, G. i Field, R. (2014). Reconsidering pro bono: A comparative anlysis of protocols in Australia, the United States, the United Kingdom and Singapore. *University of New South Wales Law Journal*, 37(3), 1164-1197.

Osborne, N. i Grant-Smith, D. (2021). In-depth interviewing, u Baum, Scott (Ed.) Methods in Urban Analysis, Springer, Singapore, 105-125.

Putra, M.U.M. i Aginta, W. (2019). Business Clinic Program Analysis on Increasing the Income of Small Entrepreneurs u Tebing Tinggi. *Proceedings from EBIC 2019 - Economics and Business International Conference,* 296-300.

Robinson, P. i Malach, S. (2004). Multi-disciplinary entrepreneurship clinic:experinetal education in theory and practice, u Hindle, K. (2007), Teaching entrepreneurship at university: from the wrong building to the right philosophy in Fayolle, A: Handbook of Research in Entrepreneurship Education, Volume 1, A Generic Perspective, Edward Elgar Publishing Limited, UK

Shanahan, C.F., Selbin, J., Mark, A. i Carpenter, A.E. (2018). Measuring Law School Clinics. *Tulane Law Review,* 92, 547-586.

Statchen, R. (2011). Clinicians, Practitioners, and Scribes: Drafting Client Work Product in a Small Business Clinic. *New York Law School Law Review*, 56(12), 233-279.

Sylvester, C. (2003). Bridging the Gap? The Effect of Pro Bono Initiatives on Clinical Legal Education in the UK. *Journal of Clinical Legal Education*, 29-40.

Wilson, R. J. (2009). Western Europe: Last holdout in the worldwide acceptance of clinical legal education. *German Law Journal*, 10(6-7), 823-846.

# TEN YEARS LATER: WHY IS THE LEGAL-ECONOMIC CLINIC STILL JUST A PROJECT?

Anamarija DELIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
anamarija.delic@efos.hr

## Abstract

Small business clinics provide legal advice to small and medium-sized enterprises (SME) on a pro bono basis while serving as a platform for hands-on learning by connecting students, mentors and SMEs, but also transferring knowledge from the university to the community. They are usually based at law schools and provide students with practical knowledge and experience. Although they are widespread, not all of them have managed to secure a place on the map of business support organizations that are recognized and appreciated by SMEs. The Legal - Economic Clinic in Osijek is a project founded by the two faculties of law and economics and is run with the aim of providing advice on business and legal issues. The Legal - Economic Clinic in Osijek has been providing legal and business advice for ten years, helping entrepreneurs to draw up business and marketing plans, analyze their contracts and provide the necessary information and data on various legal and business issues. Unfortunately, the status of the Legal - Economic Clinic in Osijek is still not at the level of other business support institutions in Slavonia and Baranja. The aim of the paper is to analyze the best models of small business clinics around the world, examine the market of business support institutions in Slavonia and Baranja and collect the opinions of stakeholders - students, mentors, SMEs and other business support institutions - about the work and results of the Clinic. Data will be collected through interviews with stakeholders, but also through internal documents and statistical data (secondary sources). The aim of the paper is to propose a business model that will enable the Legal - Economic Clinic in Osijek to become a more visible and important player in the business scene of Slavonia and Baranja, but also for its work to be recognized as an important element in the socio-economic development of the eastern part of Croatia.

**Keywords:** legal clinics, for small and medium enterprises, entrepreneurship support institutions, legal and business counseling

**Key message of the work:** Successful business models cannot be copied, but by applying best practice results, organisations can improve their competitive position and take a significant position in the business services market.

# EVALUACIJA METODE PREDIKCIJE POGODNOSTI POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA ZA UZGOJ SOJE KORIŠTENJEM K-NEAREST NEIGHBORS METODE STROJNOG UČENJA

Dorijan RADOČAJ
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
dradocaj@fazos.hr
Mladen JURIŠIĆ
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
mjurisic@fazos.hr

## Sažetak

Utvrđivanje pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura glavni je korak u prilagodbi povećanih zahtjeva za hranom uzrokovanim rastom stanovništva, klimatskim promjenama i onečišćenjem okoliša. Najsuvremenije metode određivanja pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura najčešće se temelje na višekriterijskoj analizi temeljenoj na geografskom informacijskom sustavu (GIS), u kombinaciji s naprednim postupcima ponderiranja kriterija. Međutim, ta metoda ima neke izrazite nedostatke, od kojih je najočitiji pretjerano oslanjanje na korisnikovu subjektivnu procjenu odabira i ponderiranja kriterija. Cilj je studije evaluirati predloženi novi pristup predviđanja pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje primjenom metode K-nearest neighbors (KNN). Takav pristup potencijalno nadilazi ograničenja konvencionalne višekriterijske analize GIS povećanjem računalne učinkovitosti, točnosti i objektivnosti predikcije. Metoda predikcije pogodnosti poljoprivrednog zemljišta validirana je za uzgoj soje unutar dva podskupa 50 x 50 km lociranih u kontinentalnoj biogeoregiji Hrvatske u četverogodišnjem razdoblju tijekom 2017. – 2020. Dva biofizička svojstva vegetacije – indeks lisne površine (LAI) i udio apsorbiranog fotosintetski aktivnog zračenja (FAPAR) – upotrebljavana su za trening i testiranje KNN modela strojnog učenja. Ti podatci, izvedeni iz satelitske misije srednje rezolucije PROBA-V, bili su glavni pokazatelji pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje, s visokom korelacijom sa zdravljem usjeva, prinosom i biomasom u prethodnim studijama. Različite kovarijate klime, tla, topografije i vegetacije upotrebljavane su za uspostavljanje odnosa s uzorcima za obuku, s ukupno 119 kovarijati koje su upotrebljavane po godišnjem predviđanju prikladnosti. KNN je omogućio visoku razinu točnosti predikcije za sve klase pogodnosti po standardu Organizacije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO). Visoko pogodna klasa pogodnosti za uzgoj soje S1 FAO određena je na rijetko uporabljenom

podskupu A, dok je intenzivno kultivirano poljoprivredno zemljište proizvelo samo manji dio iste klase pogodnosti u podskupu B. Analiza osjetljivosti pokazala je snažan odnos vrijednosti prikladnosti zemljišta za usjeve za soju uzgoja u blizini šuma, što bi moglo ukazivati na koncept agrošumarstva kao novog pristupa gospodarenju poljoprivrednim zemljištem u Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** FAO, okolišne kovarijate, geografski informacijski sustav

**Ključna poruka rada:** Utvrđivanje pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura glavni je korak u prilagodbi povećanih zahtjeva za hranom. Evaluirani pristup temeljen na strojnom učenju i podatcima daljinskih istraživanja nadilazi ograničenja konvencionalne višekriterijske analize GIS povećanjem računalne učinkovitosti, točnosti i objektivnosti predikcije.

## 1. Uvod

Odabirom neoptimalnih lokacija za uzgoj usjeva, poljoprivrednici se često okreću upotrebi prekomjernih mineralnih gnojiva i pesticida kako bi postigli željene prinose, oštećujući pritom ekosustav. Utvrđivanje pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za glavne vrste usjeva obavezan je proces za učinkovito planiranje gospodarenja poljoprivrednim zemljištem (Sathiyamurthi i sur., 2022). Ovaj je postupak ključna osnova globalno održive poljoprivrede i sigurnosti hrane, ispunjavajući Razvojne ciljeve održivosti Ujedinjenih naroda (Lal i sur., 2021). Održivost sadašnje poljoprivredne proizvodnje suočava se s ozbiljnim globalnim izazovima u obliku brzog rasta stanovništva, klimatskih promjena i sve većeg onečišćenja okoliša. Predviđa se da će ti čimbenici uzrokovati ozbiljan globalni nedostatak hranjivih tvari u hrani do 2050., što će zahtijevati učinkovitije korištenje sadašnjeg poljoprivrednog zemljišta (Serraj i sur., 2018). Sadašnji planovi gospodarenja poljoprivrednim zemljištem često se temelje na zastarjelim okolišnim uvjetima i monetarnim prioritetima, stoga bi njihova nadogradnja trebala biti prvi korak u poboljšanju sustava poljoprivredne proizvodnje. Soja ima posebno rastuću važnost u sustavima plodoreda na globalnoj razini, sa stalnim povećanjem prinosa i površina pod uzgojem u svim regijama svijeta (Galić Subašić, 2018). To ukazuje na visoki prioritet rješavanja problematike ograničenja u određivanju pogodnosti usjeva i učinkovitijih sustava uzgoja soje na globalnoj razini. Osim toga, uzgoj soje ima ključnu ulogu u održavanju biološke raznolikosti i očuvanju zemljišnih resursa. Sustavno razmatranje različitih varijabli poput klimatskih uvjeta, tipova tla i dostupnosti vode ključno je za optimizaciju uzgoja soje i maksimiziranje prinosa uz minimalan utjecaj na okoliš (Wannasek i sur., 2017).

Kako bi se osigurala dugoročna održivost poljoprivrede, nužno je kontinuirano ulagati u istraživanje i razvoj novih tehnologija i pristupa koji će podržati efikasno korištenje resursa,

smanjiti emisije stakleničkih plinova te očuvati biološku raznolikost i zemljišne resurse (Khan i sur., 2021). Sadašnje najsuvremenije metode određivanja pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura najčešće se temelje na višekriterijskoj analizi temeljenoj na geografskom informacijskom sustavu (GIS), u kombinaciji s naprednim postupcima ponderiranja kriterija, poput Analitičkog hierarhijskog procesa (AHP) (Radočaj i Jurišić, 2022). Uspješno su provedena brojna istraživanja pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura temeljena na višekriterijskoj analizi temeljenoj na GIS-u na temu predikcije pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj različitih kultura (Dedeoğlu i Dengiz, 2019; Han i sur., 2021; Jurišić i sur., 2020). Podaci daljinskog istraživanja iz globalnih satelitskih misija otvorenih podataka bili su među temeljnim izvorima podataka u ovim analizama. Visok stupanj fleksibilnosti u procesu utvrđivanja pogodnosti jedna je od glavnih prednosti višekriterijske analize temeljene na GIS-u koja se globalno široko primjenjuje. Međutim, ova metoda ima neke izrazite nedostatke, koji su do sada samo djelomično riješeni. Najočitiji je pretjerano oslanjanje na korisnikovu subjektivnu procjenu odabira i važnosti kriterija, posebice unutar AHP procesa (Radočaj i sur., 2021). AHP je ograničen na pet do devet kriterija ili skupina kriterija prema preporukama autora Saaty i Ozdemir (2003), tako da uključivanje dodatnih važnih kovarijata rezultira složenijom obradom. Posljedično, cijela je metoda podložnija pogreškama u usporedbi parova kriterija i određivanju težine kriterija. Istovremeno, uključivanje ograničenog broja okolišnih čimbenika rezultira nepotpunim prikazom pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura. Validacija točnosti konvencionalnih rezultata višekriterijskih analiza temeljenih na GIS-u često ne postoji, s nekim uspješno izvedenim pristupima koji koriste podatke o prinosu temeljene na tlu (Dedeoğlu i Dengiz, 2019) ili indekse vegetacije dobivene putem satelita (Frampton i sur., 2013), koji uključuju samo segment pogodnost poljoprivrednog zemljišta u procesu validacije. Mogućnost objektivnog i lako dostupnog postupka validacije za rezultate pogodnosti poljoprivrednog zemljišta osigurala bi izravnu usporedbu između modela predikcije i rezultata pogodnosti više vrsta usjeva. Ovo bi također osiguralo integraciju različitih rezultata pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura u jedinstveni temelj upravljanja poljoprivrednim zemljištem.

Algoritmi strojnog učenja predstavljaju moguće rješenje za gore navedena ograničenja višekriterijske analize temeljene na GIS-u u procjeni pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura (Chlingaryan i sur., 2018). Njihova učinkovitost prvenstveno je uzrokovana sposobnošću integracije složenih čimbenika klime, tla i topografije u model predviđanja, za razliku od konvencionalnih statističkih metoda (Hengl i sur., 2017). Istodobno, od korisnika se ne očekuje da uspostavi odnose između tih podataka. Glavni zadatak korisnika u predviđanju strojnog učenja je određivanje kovarijata koje su relevantne za studiju kako bi se izbjegla redundancija i moguća pristranost zbog netočnog ili irelevantnog odabira kovarijata. Do sada se strojno učenje naširoko koristilo sa satelitski izvedenim indeksima vegetacije za detekciju sustava plodoreda, zdravstvenog stanja usjeva, distribucije vrste usjeva i predikcije prinosa (Radočaj i sur., 2021; Schwalbert i sur., 2020). Tijekom proteklih nekoliko godina, neke inicijative

aplikacije strojnog učenja za procjenu pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura postigle su obećavajuće, ali ograničene rezultate. Taghizadeh-Mehrjardi i sur. (2020) dokazali su superiornost metoda strojnog učenja u usporedbi s tradicionalnim postupcima određivanja pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura. Odredili su pogodnost poljoprivrednog zemljišta korištenjem empirijski izračunatog potencijalnog prinosa za pšenicu i ječam, slijedeći specifikacije Organizacije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO). Primjena FAO standardiziranih klasa pogodnosti široko je priznata kao stabilan postupak procjene pogodnosti poljoprivrednog zemljišta, neovisno o vrsti usjeva i geografskom položaju. Primjena standardiziranih klasa pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura omogućuje učinkovitu integraciju s postojećim planovima upravljanja poljoprivrednim zemljištem. Također ima prednost usporedbe pogodnosti s drugim vrstama usjeva kako bi se odredile najbolje moguće alternative za optimalnije poljoprivredne subvencije i prilagodbu plodoreda. Međutim, potencijal predikcije strojnog učenja u određivanju pogodnosti poljoprivrednog zemljišta još je uvelike neiskorišten. S postojanjem pouzdanih i globalno dostupnih podataka o obuci, strojno učenje moglo bi predstavljati nov i superioran pristup određivanju konvencionalne pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura korištenjem višekriterijske analize temeljene na GIS-u. Dok strojno učenje omogućuje veću računsku učinkovitost i točnost u usporedbi s konvencionalnim metodama, postoji izazov osigurati pokazatelje koji pouzdano određuju razine pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura. Indeks lisne površine (LAI) i udio apsorbiranog fotosintetski aktivnog zračenja (FAPAR) smatraju se komplementarnim biofizičkim svojstvima za procjenu prinosa usjeva, često se koriste kao bitne varijable u procjeni produktivnosti usjeva (Frampton i sur., 2013; Radočaj i sur., 2021). Ova biofizička svojstva vegetacije također su pokazala značajan potencijal kada su se pojedinačno koristila u studijama pogodnosti usjeva. LAI izveden iz proizvoda daljinskog očitavanja bio je u visokoj korelaciji s biomasom usjeva, prinosom i ukupnim statusom usjeva, posebno u ranim fazama rasta (Liu i sur., 2005). FAPAR je pokazao jaku korelaciju s ukupnom proizvodnjom biomase usjeva, njegovim prediktivnim modeliranjem, kao i njegovom vremenskom varijacijom tijekom vegetativnog razdoblja usjeva (Fuster i sur., 2020). Ova biofizička svojstva vegetacije imaju dugoročnu dostupnost u prostornoj rezoluciji od 300 m iz misije PROBA-V, neprimjetno nadograđena na proizvode Sentinel-3 za globalnu i stabilnu upotrebu u budućnosti. Implementacijom indikatora pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura koji se temelji na multitemporalnim podacima LAI i FAPAR u algoritmima strojnog učenja, postoji značajan potencijal u formiranju računalno učinkovite i globalno dostupne metode procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura. Integracija takvih podataka u sustave upravljanja poljoprivrednom proizvodnjom omogućuje poljoprivrednicima da donose informirane odluke o izboru kultura, optimiziraju upotrebu resursa poput vode i gnojiva te povećaju produktivnost uz istovremeno smanjenje ekološkog otiska poljoprivrede. Osim toga, ovi podaci mogu biti od ključne važnosti za razvoj politika i strategija na razini država ili regija kako bi se osigurala održiva upotreba zemljišta i postizanje ciljeva u pogledu prehrambene sigurnosti i zaštite okoliša. Stoga, istraživanje i implementacija naprednih tehnologija

poput satelitskog promatranja i strojnog učenja imaju ključnu ulogu u transformaciji poljoprivrednog sektora prema održivijoj i učinkovitijoj budućnosti.

Cilj ove studije bio je evaluirati metodu procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura koju su predložili Radočaj i suradnici (2021) na temelju neovisnog odabira metode strojnog učenja. Ovaj pristup osmišljen je da pojednostavi izračun pogodnosti poljoprivrednog zemljišta na globalnoj razini i da poveća objektivnost predikcije u usporedbi s konvencionalnim pristupom višekriterijskim analizama temeljenim na GIS-u.

## 2. Materijal i metode

Procjena pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura provedena je korištenjem GIS softvera otvorenog koda SAGA GIS v7.9.0. Svi ulazni prostorni podaci i procjene pogodnosti georeferencirani su u odnosu na Hrvatski terestrički referentni sustav (HTRS96/TM). Tijek rada predložene metode procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura temelji se na metodologiji predloženoj od strane Radočaja i suradnici (2021) te sadrži dva primarna koraka: 1) prikupljanje i pretprocesiranje prostornih podataka; i 2) strojno učenje predikcije pogodnosti poljoprivrednog zemljišta. Određene su klase pogodnosti zemljišta za uzgoj soje, uz potencijalnu potporu njezine univerzalne primjenjivosti prilagodbama vezanim uz vegetacijsko razdoblje odabrane vrste usjeva.

Područje istraživanja obuhvaća dva podskupa veličine 50 x 50 km koji se nalaze u kontinentalnoj biogeoregiji Hrvatske na području Slavonije i Baranje. Poljoprivreda je jedna od glavnih djelatnosti u kontinentalnoj Hrvatskoj, s poljoprivrednim površinama koje pokrivaju 52,9% njezine ukupne površine prema podacima CORINE 2018 Land Cover. Podskup A karakteriziraju brdoviti tereni i rijetko raspoređene poljoprivredne parcele, često u blizini šuma. Podskup B nalazi se u nizinskom području istočne Hrvatske, tradicionalno se koristi za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. Soju konzervativno uzgajaju određeni vlasnici zemljišta u oba podskupa, pri čemu je ujedinjenje parcela soje tijekom 2017. – 2020. pokrivalo samo 11,9% odnosno 19,0% poljoprivrednih površina u podskupu A i B (Radočaj i sur., 2021). Najzastupljenija sorta soje na istraživanom području je srednje rana grupa zrelosti 0, s prosječnim vegetacijskim razdobljem od 115-125 dana (Galić Subašić, 2018). Grupa rane zrelosti 00 u podskupu A i srednje kasna grupa zrelosti I u podskupu B periodički se uzgajaju. Uobičajeno vegetativno razdoblje ovih skupina zrelosti soje kreće se od kraja travnja do sredine rujna, pokrivajući dane u godini (DOY) od 120 do 245. Trajanje vegetativnih faza rasta je u rasponu od 35 do 45 dana nakon sjetve. Prema uobičajenim godišnjim anomalijama rasta soje određeno je razdoblje istraživanja od 1. travnja do 31. listopada. Ovim pristupom obuhvaćena su vegetacijska razdoblja svih parcela soje u istraživanom području, neovisno o njihovoj skupini zrelosti i agrotehničkim zahvatima koje su izvršili poljoprivrednici.

Predikcija strojnog učenja i validacija točnosti pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje provedeni su pomoću satelitskih snimki u otvorenom pristupu (Radočaj i sur., 2020). Biofizička svojstva LAI i FAPAR korištena su za obuku modela strojnog učenja pod nadzorom klasifikacije, kao komplementarni i pouzdani pokazatelji prinosa usjeva. Korišteni podaci uključuju 10-dnevne LAI i FAPAR proizvode iz satelitske misije PROBA-V, prostorne razlučivosti 300 m, s web stranice Copernicus Global Land Service za razdoblje od travnja do listopada 2017. – 2020. PROBA-V omogućuje vrlo precizno i dosljedno određivanje biofizičkih svojstava vegetacije, na razini sličnih misija i promatranja sa zemlje (Fuster i sur., 2020). Podaci za obuku i testiranje za procjenu pogodnosti kreirani su prema regularnoj mreži 300 m x 300 m, koja odgovara rasterskim mrežama LAI i FAPAR izvedenim iz PROBA-V. Prostorna razlučivost od 300 m određena je kao prikladna za različita praćenja i namjene upravljanja zemljištem u poljoprivredi na makro razini, predstavljajući srednje i veće poljoprivredne parcele. Pikseli iz referentnih rastera filtrirani su na temelju pokrivenosti prizemnih parcela soje unutar piksela, označenih zasebno za svaku godinu tijekom razdoblja 2017.–2020.

Referentne parcele soje dobivene su od Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR) Republike Hrvatske, a prijavljene su i kontrolirane za dodjelu poljoprivrednih poticaja. Ti su podaci dodatno vizualno pregledani i verificirani pomoću digitalnog ortofota prostorne razlučivosti 0,5 m Državne geodetske uprave. Najmanje 75% pokrivenosti parcela soje utvrđeno je kao prag filtriranja za smanjenje spektralnog miješanja u blizini granice susjednih klasa zemljišnog pokrova. Trening i test podaci kreirani su zasebno za svaku pojedinačnu godinu u razdoblju 2017. – 2020., koristeći podatke zabilježene tijekom vegetativnog razdoblja soje glavnih sorti soje na području istraživanja. Ovaj pristup osigurava robusnost predikcije uzimajući u obzir cjelokupno vegetacijsko razdoblje svih sorti soje prisutnih na području istraživanja. To se očituje u otpornosti na vremenske varijabilnosti rokova sjetve i trajanja pojedinih faza rasta soje. Na te komponente obično utječu brojni abiotički čimbenici, uključujući godišnje vremenske trendove, sustave obrade zemljišta, sustave gnojidbe i navodnjavanja.

Različite komplementarne okolišne kovarijate korištene su za uspostavljanje odnosa između pogodnosti poljoprivrednog zemljišta soje predstavljenog pomoću LAI i FAPAR s uvjetima okoliša u području istraživanja. Četiri primarna čimbenika okoliša koji uvjetuju pogodnost poljoprivrednog zemljišta su klima, tlo, topografija i vegetacija. Za individualne predikcije godišnjih klasa pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje korišteno je ukupno 119 kovarijata, koje se sastoje od 47 kovarijata klime, 24 kovarijata tla, 6 topografskih kovarijata i 42 kovarijata vegetacije (Tablica 1).

**Tablica 1.** *Okolišne kovarijate korištene za predikciju pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje.*

| Okolišne kovarijate | Naziv | Mjerna jedinica | Izvor podataka |
|---|---|---|---|
| Klima | Srednja mjesečna temperatura zraka | °C | Karger i sur. (2017) |
| | Najniža mjesečna temperatura zraka | °C | |
| | Najviša mjesečna temperatura zraka | °C | |
| | Ukupne mjesečne padaline | mm | |
| | Bioklimatske varijable | / | |
| Tlo | Ukupni dušik | cg kg−1 | Hengl i sur. (2017) |
| | Organski ugljik | dg kg−1 | |
| | pH | / | |
| | Sadržaj gline | g kg−1 | |
| | Sadržaj praha | g kg−1 | |
| | Sadržaj pijeska | g kg−1 | |
| | Kapacitet kationske izmjene | mmol(c) kg−1 | |
| | Nasipna gustoća | cg cm−3 | |
| Topografija | Digitalni model visina | m | (EU-DEM v1.1 — Copernicus Land Monitoring Service., n.d.) |
| | Nagib terena | ° | |
| | Smjer nagiba terena | ° | |
| | Ukupna potencijalna solarna radijacija | kWh m−2 | |
| | Topografski indeks vlažnosti | / | |
| | Indeks izloženosti vjetru | / | |
| Vegetacija | Produktivnost suhe tvari | kg ha−1 dan−1 | (PROBA-V Products User Manual v3.01, n.d.) |
| | Postotak vegetativnog pokrova | / | |

Klima ima dominantan učinak na trajanje vegetativnih i reproduktivnih faza rasta soje, učinkovitost nakon sjetve i ukupne potrebe za suncem i vodom (Liu i Dai, 2020). Klimatski podaci predstavljeni su korištenjem skupa podataka CHELSA, koji sadrži najnovije globalne klimatske podatke u prostornoj rezoluciji od 1 km tijekom 1979.–2013. (Karger i sur., 2017). Kovarijate temperature zraka i oborine filtrirane su od travnja do listopada. 19 bioklimatskih varijabli izvedeno je iz povijesnih mjesečnih podataka CHELSA, predstavljajući tromjesečne ekstreme temperature zraka i padalina i njihove raspone vrijednosti za ekološko modeliranje. Kemijska i fizikalna svojstva tla imaju veliki utjecaj na količinu proteina i ulja u soji, dok je njihova varijabilnost povezana s anomalijama u prinosu soje (Anthony i sur., 2012). Ova svojstva tla predstavljena su SoilGrids podacima na dubinama tla 0-5 cm, 5-15 cm i 15-30 cm (Hengl i sur., 2017), koji dominantno utječu na rast soje i proizvedeni prinos. Topografija ima važnu ulogu u predstavljanju međudjelovanja nadmorske visine i konfiguracije terena s učincima klime i tla na uzgoj soje. Različiti teorijski topografski pokazatelji korišteni su za modeliranje mikrovarijacija klime i uvjeta tla, posebno u pogledu utjecaja sunca, vjetra i odvodnje vode. Vegetacijske kovarijate izvedene iz proizvoda PROBA-V, koje nisu izravno povezane s prinosom usjeva, dodane su kao dodatna biofizička svojstva LAI i FAPAR. Produktivnost suhe tvari (DMP) neizravno je predstavljala učinkovitost sunčevog zračenja i temperature zraka na povećanje suhe biomase, dok je frakcija vegetacijskog pokrova (FCOVER) procjenjivala postotak pokrivenosti tla vegetacijom, bez ovisnosti o optičkim svojstvima usjeva (Fuster i sur., 2020). Ovi podaci proizveli su nisku do umjerenu korelaciju s LAI i FAPAR, sprječavajući pristranost procjene pogodnosti. Provedeno je preuzorkovanje kovarijatnih rastera kako bi se uskladila prostorna razlučivost rastera LAI i FAPAR od 300 m.

Pogodnost poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje procijenjena je prema načelu klasifikacije u dva koraka: 1) određivanje razina pogodnosti u referentnim parcelama soje na temelju K-srednjaka klasifikacije multitemporalnih LAI i FAPAR podataka; i 2) strojno učenje predikcije pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje na cjelokupnom poljoprivrednom zemljištu, korištenjem kovarijata za uspostavljanje odnosa između razina pogodnosti i abiotičkih čimbenika okoliša. Predikcija pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura provedeno je pojedinačno za svaku godinu u razdoblju 2017.–2020. Primarni razlog za taj postupak bila je prisutnost sustava plodoreda, jer se soja ne bi smjela uzgajati na istom mjestu u uzastopnom razdoblju od dvije ili tri godine (Galić Subašić, 2018). Ovaj pristup spriječio je interferenciju sa spektralnim informacijama drugih vrsta usjeva. Osim toga, međugodišnji vremenski uvjeti i bolesti vrlo su promjenjivi, što značajno utječe na biomasu i prinos soje. Predložena metoda izbjegava pristranost uzrokovanu integracijom ovih uvjeta tijekom više godina procjenom pogodnosti poljoprivrednog zemljišta pojedinačno za svaku godinu, sprječavajući utjecaj izuzetno korisnih ili nepovoljnih događaja za određenu godinu. Predložena metoda umjesto toga razmatra relativne vrijednosti pogodnosti u podskupinama područja, na koja su gotovo jednako pogođena vremenskim prilikama ili bolestima u područjima od 50 x 50 km. Stoga je klasifikacija K-srednjaka procijenila relativne razine pogodnosti poljoprivrednog zemljišta po godini, dok su modeli strojnog učenja korišteni za procjenu

apsolutne pogodnosti poljoprivrednog zemljišta, proširujući procjenu na cjelokupnu poljoprivrednu površinu u područjima podskupa osim referentnih parcela soje. Ovaj pristup je osigurao objektivnu procjenu pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura soje na 88,1% i 81,0% poljoprivrednih površina koje nisu bile korištene za uzgoj soje u razdoblju 2017. – 2020. za podskup A i B (Radočaj i sur., 2021). Procjena pogodnosti na cijeloj raspoloživoj površini omogućuje proširenje i regionalizaciju uzgoja soje na novim lokacijama, podržavajući sve veću potrebu za visokom kvalitetom i količinom proizvedene soje.

Godišnja biofizička svojstva LAI i FAPAR u mreži 300 x 300 m klasificirana su u pet vrijednosti pogodnosti korištenjem metode nenadzirane klasifikacije K-srednjaka za njihovo određivanje prije obuke modela strojnog učenja. Vrijednosti pogodnosti u rasponu od 1 do 5 rangirane su prema srednjoj vrijednosti LAI i FAPAR, gdje više vrijednosti LAI i FAPAR ukazuju na veću pogodnost poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje (Radočaj i sur., 2021). Relativan pristup kreiranju podataka o obuci i testiranju korištenjem LAI i FAPAR korištenjem nenadzirane klasifikacije osigurao je mogućnost višegodišnje usporedbe pogodnosti, unatoč godišnjoj varijabilnosti vremena i ekstremima.

Trening i test podaci odvojeni su od jedinstvenog klasificiranog skupa podataka korištenjem stratificiranog slučajnog dijeljenja u omjeru 50:50. Metoda k-najbližih susjeda (KNN) primijenjena je za procjenu pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura soje. Određivanje parametara za KNN predikciju temeljilo se na iterativnom postupku, koristeći parametre koji su osiguravali najveću točnost predikcije. Procjena pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura soje provedena je pojedinačno za svaku godinu u razdoblju 2017.–2020. Godišnje klase pogodnosti procijenjene su zasebno kako bi se smanjila pristranost predikcije uzrokovana godišnjim vremenskim ekstremnim događajima, koji predstavljaju rijetke pojave u perspektivi upravljanja poljoprivrednim zemljištem. Ovi rasteri su reducirani na klasu poljoprivrednih površina iz CORINE 2018, izdvajajući moguću površinu za uzgoj soje.

Točnost predikcije strojnog učenja procijenjena je pomoću Figure of merit (F) metrike (1), koju su razvili Pontius i Millones (2011) kao nadogradnju kappa koeficijenata u studijama na temu daljinskih istraživanja. Ukupna točnost (engl. overall accuracy, OA) procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura soje izračunata je kao omjer ukupnih slaganja i ukupnih klasificiranih vrijednosti:

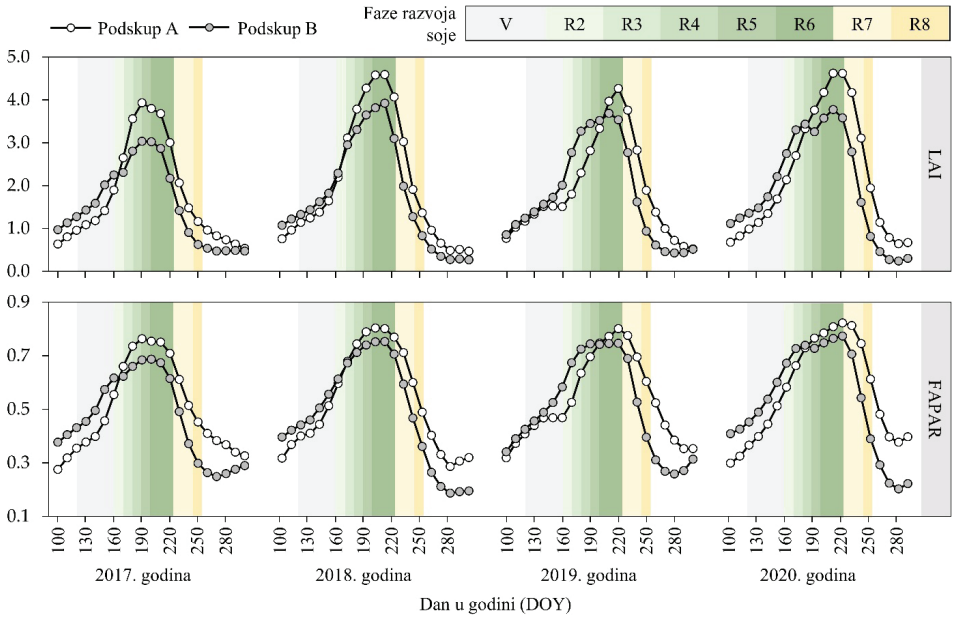
$$F = \frac{a}{o + a + c} \cdot 100\ \%, \qquad (1)$$

pri čemu a (engl. agreement) predstavlja točno predviđene vrijednosti pogodnosti, o (engl. omission) predstavlja pogrešno predviđene vrijednosti pogodnosti u drugim klasama prikladnosti i c (engl. comission) predstavlja pogrešno predviđene vrijednosti pogodnosti određene klase pogodnosti. Četiri godišnja rastera pogodnosti su agregirana na temelju FAO metodologije za procjenu pogodnosti zemljišta u pet klasa (Radočaj i sur., 2021). Rangiranje vrijednosti pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura soje provedeno je prema FAO-ovim klasama pogodnosti koje su uključivale vrlo prikladne (S1), umjereno prikladne (S2), rubno prikladne (S3), trenutno neprikladne (N1) i trajno neprikladne (N2) klase. Trajno neprikladne površine u klasi N2 sadržavale su sve nepoljoprivredne površine iz CORINE 2018, koje nisu podržavale uzgoj soje bez većeg poremećaja ekosustava.

## 3. Rezultati i rasprava

Sezonski trendovi srednjih vrijednosti LAI i FAPAR na poljoprivrednim česticama soje tijekom vegetativnog razdoblja između travnja i listopada od 2017. do 2020. prikazani su na slici 1. I LAI i FAPAR općenito su dosegli svoj vrhunac krajem srpnja ili početkom kolovoza, što odgovara uobičajenom razdoblju početka faze rasta R6 sorti soje u istraživanom području . Te su vrijednosti dosegle više vrhove u podskupu A nego u podskupu B u svim promatranim godinama. Uočeno je i nešto kasnije vegetativno razdoblje soje u podskupu A u odnosu na podskupinu B, što je karakteristično za rane skupine zrelosti soje koje su uobičajeno prisutne na ovom području. U međuvremenu, vegetativno razdoblje soje u podskupu B odgovaralo je trajanju srednje rane i srednje kasne skupine zrelosti, što potvrđuje njihovu prisutnost u istraživanom području iz prethodnih istraživanja. Manje iznenadne promjene u trendovima LAI i FAPAR za godinu 2017. u podskupu A i 2020. godinu u podskupu B implicirale su osjetljivost LAI i FAPAR na godišnje ekstremne vremenske uvjete tijekom ranih reproduktivnih faza rasta soje. Ove su anomalije česta pojava uzrokovana sušom na istraživanom području, a gotovo su se potpuno izjednačile u kasnijim fazama rasta soje (Galić Subašić, 2018).

**Slika 1.** *Sezonski trendovi srednjih vrijednosti LAI i FAPAR na poljoprivrednim česticama soje tijekom vegetativnog razdoblja između travnja i listopada od 2017. do 2020. godine*




KNN je omogućio visoku točnost točnost klasifikacije za pogodnost poljoprivrednog zemljišta soje u svih osam godišnjih vrijednosti pogodnosti za pogodne (Tablica 2) i nepogodne klase pogodnosti (Tablica 3). Točnost procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura bila je nešto niža u podskupu B, a za tri pogodnije vrijednosti za uzgoj soje uočen je opći trend veće točnosti predikcije predstavljene vrijednošću u odnosu na manje pogodne vrijednosti. Godišnji trendovi točnosti predikcije impliciraju da bi uključivanje većeg broja uzoraka na većem području rezultiralo većom točnošću predviđanja. Takav bi pristup također osigurao primjenjivost predložene metode procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura za manje zastupljene vrste usjeva. Optimalan broj uzoraka za obuku u ograničenim područjima unutar kontinentalne Hrvatske mogao bi se osigurati za glavne vrste usjeva kao što su soja, pšenica, kukuruz, suncokret i uljana repica (Radočaj i sur., 2021). Dodatno, uključivanje dodatnih kovarijata u predloženu metodu procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura moglo bi doprinijeti točnosti predikcije (Hengl i sur., 2014). Zapažanja iz analize osjetljivosti s obzirom na blizinu glavnih klasa zemljišnog pokrova i tipova tla pokazuju da bi ove kovarijate bile važan dodatak budućim studijama (Radočaj i sur., 2022). Heterogenost vrijednosti pogodnosti zona u blizini urbanih područja ukazuje na mogući značajan utjecaj socioekonomskih kovarijata u procjeni pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura, poput gustoće naseljenosti. Potencijalna i stvarna evapotranspiracija i stvarna sunčeva radijacija uspješno su izvedene korištenjem besplatnih izvora podataka daljinskog istraživanja (Girolimetto i Venturini, 2013). Te bi

kovarijate također vjerojatno poboljšale trenutno korištene teorijske vrijednosti izračunate iz DEM za većinu vrsta usjeva osim soje. Implementacija metoda dubokog učenja mogla bi predstavljati održivu opciju za poboljšanje točnosti procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura u budućnosti (Jin i sur., 2020; Radočaj i sur., 2024). Trenutno ovim metodama općenito nedostaje računalno učinkovita predikcija zbog prisutnosti velikog i složenog treninga i kovarijantnih podataka. Budući da ovaj pristup zahtijeva značajne i skupe hardverske resurse, trenutno narušava globalni i jeftini karakter predložene metode. S daljnjim poboljšanjem dubokog učenja, očekuje se da će omogućiti nadogradnju na konvencionalno strojno učenje, predstavljajući još učinkovitiju osnovu procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura.

**Tablica 2.** *Rezultati validacije točnosti predikcije pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje za pogodne klase prema FAO standardu*

| Podskup | Godina | S1 | | | S2 | | | S3 | | | OA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | o | c | F | o | c | F | o | c | |
| A | 2020 | 46.7 | 4.2 | 2.5 | 36.7 | 8.4 | 7.6 | 50.0 | 6.7 | 8.4 | 68.1 |
| | 2019 | 63.2 | 3.8 | 2.9 | 57.7 | 8.7 | 1.9 | 63.2 | 2.9 | 10.6 | 72.1 |
| | 2018 | 51.0 | 7.8 | 7.8 | 65.0 | 3.9 | 0.7 | 48.7 | 9.2 | 3.9 | 69.9 |
| | 2017 | 50.0 | 3.3 | 1.3 | 55.2 | 4.7 | 4.0 | 47.1 | 8.7 | 3.3 | 73.3 |
| B | 2020 | 72.0 | 2.5 | 0.0 | 49.5 | 10.1 | 6.9 | 36.6 | 7.6 | 1.8 | 65.3 |
| | 2019 | 63.0 | 2.3 | 1.0 | 80.6 | 1.9 | 0.3 | 56.3 | 6.8 | 7.8 | 66.2 |
| | 2018 | 92.1 | 0.9 | 0.0 | 51.7 | 8.4 | 4.5 | 52.1 | 7.5 | 13.0 | 73.8 |
| | 2017 | 55.4 | 5.2 | 6.1 | 52.2 | 4.2 | 2.4 | 49.3 | 10.9 | 9.7 | 70.9 |

**Tablica 3.** *Rezultati validacije točnosti predikcije pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje za nepogodne klase prema FAO standardu*

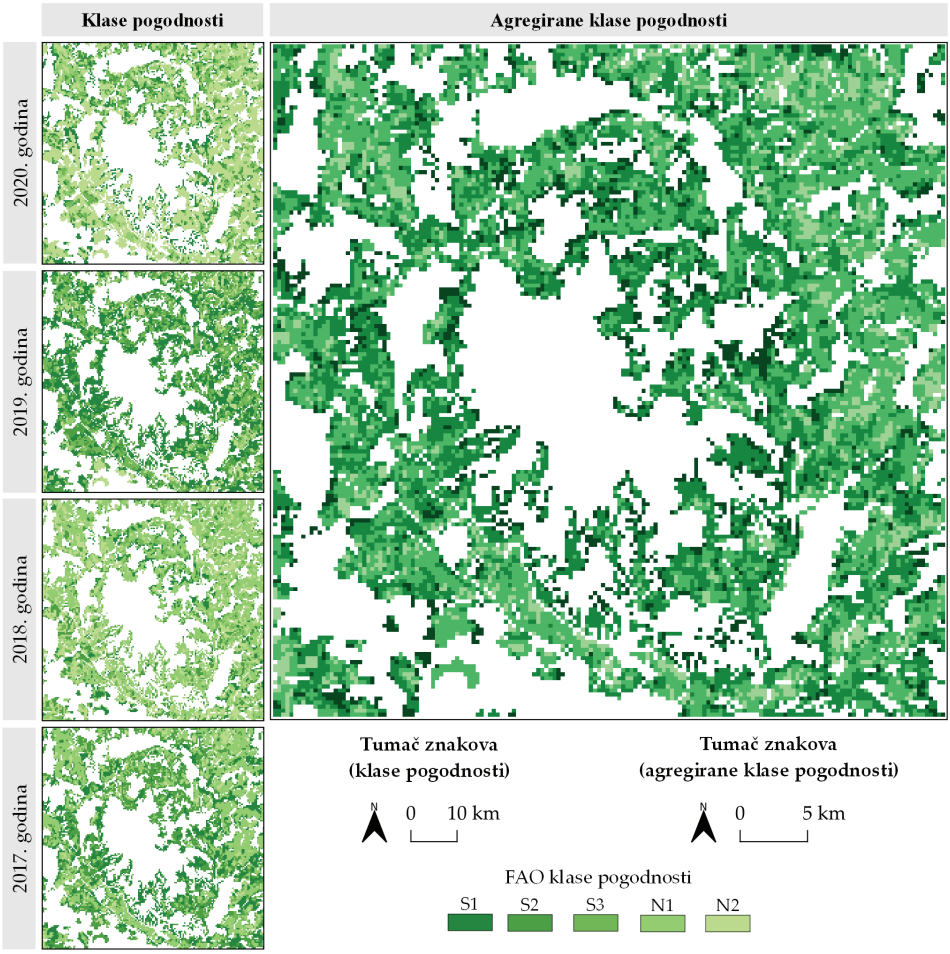
| Podskup | Godina | N1 | | | N2 | | | OA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | o | c | F | o | c | |
| A | 2020 | 46.3 | 8.4 | 10.1 | 74.3 | 4.2 | 3.4 | 68.1 |
| | 2019 | 48.1 | 6.7 | 6.7 | 47.8 | 5.8 | 5.8 | 72.1 |
| | 2018 | 48.8 | 7.2 | 7.2 | 60.4 | 2.0 | 10.5 | 69.9 |
| | 2017 | 66.0 | 6.0 | 5.3 | 60.3 | 4.0 | 12.7 | 73.3 |
| B | 2020 | 48.0 | 8.3 | 15.5 | 47.1 | 6.1 | 10.5 | 65.3 |
| | 2019 | 33.1 | 15.9 | 12.3 | 49.1 | 6.8 | 12.3 | 66.2 |
| | 2018 | 58.2 | 6.9 | 6.9 | 65.0 | 2.4 | 1.8 | 73.8 |
| | 2017 | 59.0 | 4.5 | 0.3 | 60.5 | 4.2 | 10.6 | 70.9 |

Vegetacijske kovarijate proizvele su veće pojedinačne vrijednosti relativne važnosti kovarijata u usporedbi s abiotičkim kovarijatama iz istog razdoblja predviđanja. Međutim, njihov ukupni broj od 42 u usporedbi sa 77 abiotičkih kovarijata po predviđanju ukazuje na sličnu ukupnu važnost ovih grupa kovarijata. Postotak vegetativnog pokrova i produktivnost suhe tvari zabilježeni tijekom lipnja i srpnja imali su dominantnu važnost od pet najvažnijih kovarijati vegetacije po predviđanju. Ove su kovarijate sadržavale 74,1% najutjecajnijih kovarijata vegetacije uzimajući u obzir oba podskupa. Kovarijate SoilGrids bile su najzastupljenije u prvih pet najutjecajnijih abiotičkih kovarijata u podskupu A, dok ga prate klimatski podaci CHELSA-e među prvih pet najvažnijih abiotičkih kovarijata. Vrijednosti oborina tijekom cijelog vegetativnog razdoblja soje bili su najzastupljeniji klimatski podaci. Podaci SoilGridsa bili su dominantno uključeni unutar najutjecajnijih kovarijata u podskupu B, pri čemu je dušik u tlu bio najčešća kovarijata tla, osobito na dubini od 5-15 cm. Topografske kovarijate izvedene iz digitalnog modela visina manjim su dijelom sadržane u skupu najutjecajnijih abiotičkih kovarijati u podskupu B.

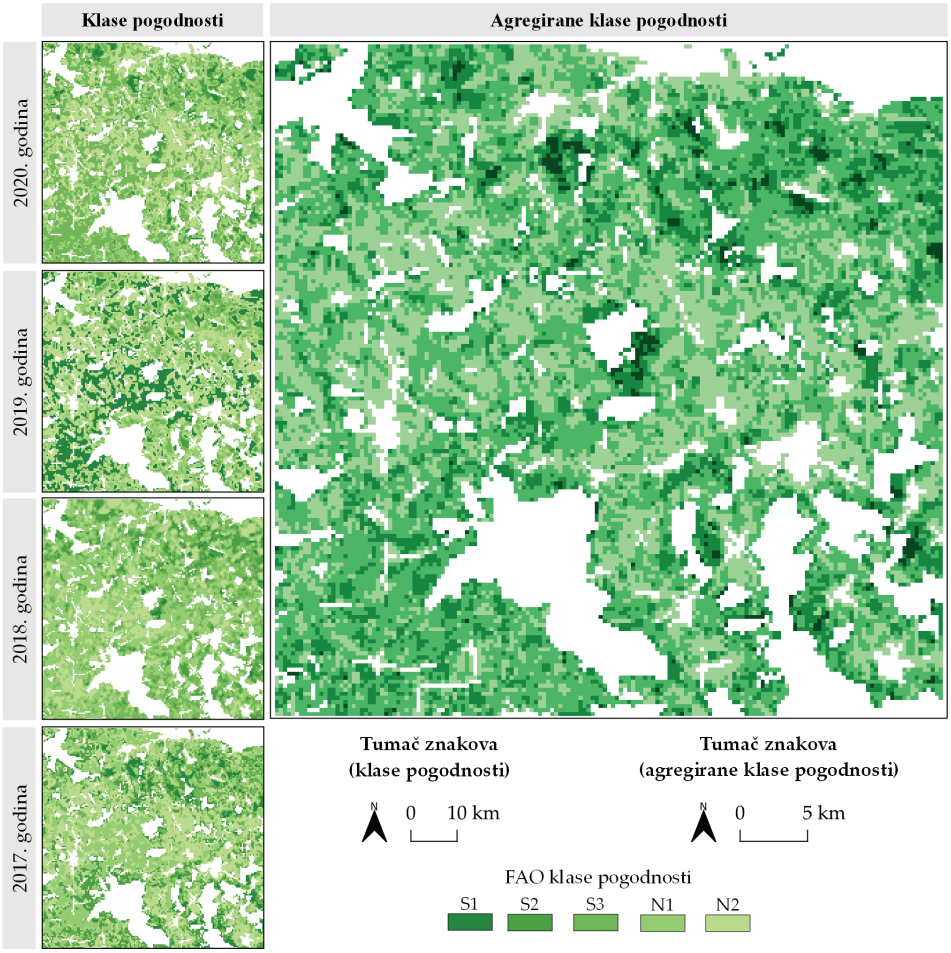
Godišnje i agregirane klase pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje po podskupu prikazane su na slikama 2 i 3. Godišnje vrijednosti pogodnosti u 2018. i 2020. kod oba podskupa proizvele su niže vrijednosti u usporedbi sa srednjim godišnjim vrijednostima pogodnosti tijekom 2017. i 2019. Tradicionalno intenzivno korištene poljoprivredne površine u podskupu B dale su nešto veći postotak prikladnih klasa za uzgoj soje (S1–S3) u usporedbi s podskupom A. Međutim, više lokacija u podskupu A postiglo je viši vrhunac pogodnosti, posebno u pogledu najprikladnije klase S1. Najprikladnije agregirane klase pogodnosti u podskupu A promatrane su u središnjem dijelu podskupa, koji sadrži parcele soje dominantno okružene šumama. Najprikladnija područja za uzgoj soje u podskupu B bila su u velikoj mjeri raspršena po podskupu, dok je trenutno neprikladno zemljište bilo dominantno koncentrirano u većim naseljima. Klase pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura predviđene pomoću predložene metode prvenstveno odražavaju dosljednost pogodnosti tijekom više godina. Dok prednost relativne nenadzirane klasifikacije LAI i FAPAR vrijednosti za stvaranje uzoraka za obuku čini otpornim na godišnje ekstreme uzrokovane vremenskim prilikama, u isto vrijeme postoji određena nejasnoća u apsolutnim razinama pogodnosti ovih vrijednosti. Ovo bi se moglo riješiti integracijom podataka o prinosu kao mjere apsolutne razine pogodnosti s predloženim pristupom koji se temelji na satelitski izvedenim biofizičkim svojstvima usjeva. LAI i FAPAR pokazali su osjetljivost na svojstva vegetacije različitih tipova usjeva u prethodnim studijama, vjerojatno predstavljajući univerzalne pokazatelje pogodnosti usjeva (Frampton i sur., 2013). Gitelson (2019) je primijetio osjetljivost FAPAR-a na strukture krošnje i fotosintetske specifičnosti raznih vrsta usjeva, uključujući soju i kukuruz. Točno određivanje biofizičkih svojstava usjeva održavano je pomoću proizvoda Sentinel-2 visoke prostorne razlučivosti i Sentinel-3 umjerene prostorne razlučivosti (Skakun i sur., 2021). Ovo snažno ukazuje na primjenjivost predložene metode kroz više skala interesa za upravljanje poljoprivrednim zemljištem za glavne vrste usjeva. Štoviše, globalna pokrivenost i dostupnost otvorenih podataka za Sentinel-2 i Sentinel-3 osiguravaju široku

primjenjivost ove metode u budućnosti (Radočaj i sur., 2020). Trenutna metodologija fokusirana je na veće poljoprivredne parcele zbog ograničenja prostorne razlučivosti proizvoda PROBA-V. LAI i FAPAR izvedeni iz Sentinel-2 snimki prostorne razlučivosti od 10 m uspješno su implementirani u studije pogodnosti usjeva, predstavljajući osnovu predložene nadogradnje metode za analizu na mikro skali (Belgiu i Csillik, 2018). Moguće ograničenje tijekom kreiranja uzoraka za obuku i ispitivanja koristeći LAI i FAPAR kao referentne vrijednosti može biti dostupnost poljoprivrednih parcela soje ili drugih vrsta usjeva na nacionalnoj razini. Budući da ove podatke obično prikupljaju i distribuiraju nacionalne agencije, ti podaci možda neće biti lako dostupni u nekim manje razvijenim dijelovima svijeta. Međutim, to se može prevladati implementacijom algoritama za klasifikaciju vrsta usjeva koji se temelje na LAI i FAPAR koristeći strojno učenje, što je omogućilo ekstrakciju određene vrste usjeva s 80% ili većom točnošću u nedavnoj studiji autora Waldner i sur. (2015).

**Slika 2.** *Pojedinačne i agregirane klase pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje prema FAO standardu na podskupu A.*



**Slika 3.** *Pojedinačne i agregirane klase pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje prema FAO standardu na podskupu B.*



Prednosti predložene nove metode procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura sastoje se od jednostavne i računalno učinkovite aplikacije strojnog učenja i globalne dostupnosti otvorenih podataka o klimi, tlu, topografiji i vegetaciji (Radočaj i sur., 2021). Predloženi pristup pruža stabilnu osnovu za određivanje pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura kao potencijalno superiornu dugoročnu alternativu višekriterijskoj analizi temeljenoj na GIS-u. Ovaj pristup omogućuje korisniku da prevlada dva najutjecajnija nedostatka konvencionalnog višekriterijskog pristupa koji se temelji na GIS-u, dopuštajući uključivanje složenih ulaznih podataka i izbjegavajući subjektivnost u procjeni pogodnosti. Dodatna prednost konvencionalnog pristupa je validacija točnosti lako dostupnih podataka LAI i FAPAR. Ovaj proces omogućuje korak naprijed u objektivnoj procjeni izvedbe modela i usporedbi FAO klasa pogodnosti između dva pojedinačna skupa podataka. Predložena metoda je uspješno provedena korištenjem obično dostupnog stolnog osobnog računala, što smanjuje potrebu za skupim hardverom. Međutim, još uvijek postoji nekoliko ograničenja koja tek treba riješiti. Na temelju rezultata dobivenih u ovoj studiji i opsežnog pregleda literature, poboljšanja predloženog pristupa procjene pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura mogu se izvesti u četiri opća smjera: 1) usvajanjem procjene učinka za više vrsta usjeva s ciljem određivanja višedimenzionalnog skupa podataka o pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za određeno područje istraživanja, predstavljajući cjelovito rješenje za upravljanje poljoprivrednim zemljištem; 2) izmjenom pristupa validacije pogodnosti korištenjem satelitskih snimaka Sentinel-2 visoke razlučivosti za ocjenu pogodnosti poljoprivrednog zemljišta na mikro lokacijama; 3) poboljšanje postojeće metode procjene pogodnosti s obzirom na optimizaciju uzoraka obuke i ulaznih kovarijata; 4) provedbom predviđene pogodnosti poljoprivrednog zemljišta soje u praksi s obzirom na postojeću poljoprivrednu praksu u području istraživanja. Još jedno moguće poboljšanje točnosti predikcije metoda strojnog učenja je implementacija najnovijih okolišnih podataka. Vjerojatni razlozi niže točnosti predikcije za godine 2018. i 2020. u usporedbi s prethodnim godinama bila su manja vremenska neslaganja ulaznih kovarijata s razdobljem istraživanja. Niska srednja vrijednost pogodnosti poljoprivrednog zemljišta tijekom sušne i vruće godine 2018. u usporedbi s godinama 2017. i 2019. dodatno pojačava potrebu za točnim nedavnim podacima zbog osjetljivosti vrijednosti pogodnosti na klimatski utjecaj. Nejasnoće koje se odnose na nemogućnost točnog praćenja i modeliranja sustava upravljanja usjevima i tlom od strane poljoprivrednika na lokalnoj razini ukazuju na nužnost uključivanja višestrukih izvora podataka za višegodišnju procjenu pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura. Moguće rješenje je integracija trenutno korištenih SoilGrids podataka s ažuriranom SoilGrids verzijom 2.0 (Poggio i sur., 2021), koja bi trebala uspostaviti pouzdan globalni skup podataka o tlu za buduće studije. Slična su opažanja napravljena o klimatskim podacima, koji su podložni nedavnom utjecaju klimatskih promjena (Beck i sur., 2018). Čak i uz primjenu najnovijih globalnih klimatskih podataka korištenjem skupa podataka CHELSA (1979. – 2013.), učinci klimatskih promjena u proteklom desetljeću ostaju u velikoj mjeri nepokriveni prethodnim studijama o procjeni pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura. Stoga bi usporedba rezultata pogodnosti zemljišta za više

usjeva, povremeno ažuriranih novim klimatskim podacima, vjerojatno odražavala učinke klimatskih promjena i omogućila poljoprivrednicima da izvrše potrebne prilagodbe (Liu i Dai, 2020). Moguće rješenje za uključivanje najnovijih klimatskih promjena u Predikcija mogla bi biti integracija trenutnih skupova globalnih klimatskih podataka s povijesnim vremenskim podacima unutar razdoblja istraživanja. Ovaj bi pristup mogao unaprijediti predloženu metodu uključivanjem najnovijih klimatskih trendova korištenjem slobodno dostupnih globalnih vremenskih podataka s raznih internetskih vremenskih portala ili nacionalnih meteoroloških agencija.

## 4. Zaključak

Predložena metoda predikcije pogodnosti poljoprivrednog zemljišta za uzgoj soje temeljena na strojnom učenju predstavlja potencijalnu alternativu i nadogradnju konvencionalnog određivanja pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura korištenjem višekriterijske GIS analize. Prednosti te metode prvenstveno se ogledaju u računskoj učinkovitosti, objektivnosti prilikom predikcije i sposobnosti integriranja složenih ulaznih kovarijata. Predložena metoda temelji se na otvorenom daljinskom očitavanju i GIS podacima i softveru, što je čini široko dostupnom u cijelom svijetu. KNN je proizveo precizne rezultate procjene pogodnosti u slučajevima umjerenog broja uzoraka i velike količine složenih ulaznih kovarijata, potvrđujući zaključke iz prethodne studije. Očekuje se da će njegova točnost dodatno rasti s uključivanjem dodatnih kovarijata, uključujući socio-ekonomske kovarijate, evapotranspiraciju i udaljenost do klasa zemljišnog pokrova. Također se očekuje da će stvaranje područja istraživanja većeg od 50 x 50 km povećati točnost procjene pogodnosti, zbog povećanog broja uzoraka za obuku i boljeg prilagođavanja modela. Ovo zapažanje potiče ponovnu procjenu postojećih planova upravljanja poljoprivrednim zemljištem, budući da poljoprivredno zemljište u podskupu A trenutačno nije adekvatno iskorišteno za uzgoj soje, za razliku od intenzivno kultiviranog poljoprivrednog zemljišta u podskupu B.

Točna i jednostavna metoda određivanja pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura neophodna je kako bi se osiguralo široko dostupno rješenje za učinkovito upravljanje poljoprivrednim zemljištem za održivost poljoprivredne proizvodnje. Predložena metoda nadilazi ograničenja konvencionalno korištene višekriterijske analize temeljene na GIS-u, što bi moglo usmjeriti pozornost na strojno učenje u budućim studijama određivanja pogodnosti zemljišta za uzgoj poljoprivrednih kultura.

## Literatura

Anthony, P., Malzer, G., Sparrow, S., i Zhang, M. (2012). Soybean Yield and Quality in Relation to Soil Properties. *Agronomy Journal*, *104*(5), 1443–1458. https://doi.org/10.2134/agronj2012.0095

Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., i Wood, E. F. (2018). Present and future Koppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data*, *5*, 180214. https://doi.org/10.1038/sdata.2018.214

Belgiu, M., i Csillik, O. (2018). Sentinel-2 cropland mapping using pixel-based and object-based time-weighted dynamic time warping analysis. *Remote Sensing of Environment*, *204*, 509–523. https://doi.org/10.1016/j.rse.2017.10.005

Chlingaryan, A., Sukkarieh, S., i Whelan, B. (2018). Machine learning approaches for crop yield prediction and nitrogen status estimation in precision agriculture: A review. *Computers and Electronics in Agriculture*, *151*, 61–69. https://doi.org/10.1016/j.compag.2018.05.012

Dedeoğlu, M., i Dengiz, O. (2019). Generating of land suitability index for wheat with hybrid system aproach using AHP and GIS. *Computers and Electronics in Agriculture*, *167*, 105062. https://doi.org/10.1016/j.compag.2019.105062

*EU-DEM v1.1—Copernicus Land Monitoring Service.* (n.d.). [Land item]. Retrieved April 21, 2021, from https://land.copernicus.eu/imagery-in-situ/eu-dem/eu-dem-v1.1

Frampton, W. J., Dash, J., Watmough, G., i Milton, E. J. (2013). Evaluating the capabilities of Sentinel-2 for quantitative estimation of biophysical variables in vegetation. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, *82*, 83–92. https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2013.04.007

Fuster, B., Sánchez-Zapero, J., Camacho, F., García-Santos, V., Verger, A., Lacaze, R., Weiss, M., Baret, F., i Smets, B. (2020). Quality Assessment of PROBA-V LAI, fAPAR and fCOVER Collection 300 m Products of Copernicus Global Land Service. *Remote Sensing*, *12*(6), Article 6. https://doi.org/10.3390/rs12061017

Galić Subašić, D. (2018). *Influence of irrigation, nitrogen fertilization and genotype on the yield and quality of soybean (Glycine max (L.) Merr.)* [Ph.D. Thesis, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechical Sciences Osijek]. https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:122222

Girolimetto, D., i Venturini, V. (2013). Water Stress Estimation from NDVI-Ts Plot and the Wet Environment Evapotranspiration. *Advances in Remote Sensing*, *2*(4), Article 4. https://doi.org/10.4236/ars.2013.24031

Gitelson, A. A. (2019). Remote estimation of fraction of radiation absorbed by photosynthetically active vegetation: Generic algorithm for maize and soybean. *Remote Sensing Letters*, *10*(3), 283–291. https://doi.org/10.1080/2150704X.2018.1547445

Han, C., Chen, S., Yu, Y., Xu, Z., Zhu, B., Xu, X., i Wang, Z. (2021). Evaluation of Agricultural Land Suitability Based on RS, AHP, and MEA: A Case Study in Jilin Province, China. *Agriculture-Basel*, *11*(4), 370. https://doi.org/10.3390/agriculture11040370

Hengl, T., Jesus, J. M. de, Heuvelink, G. B. M., Gonzalez, M. R., Kilibarda, M., Blagotić, A., Shangguan, W., Wright, M. N., Geng, X., Bauer-Marschallinger, B., Guevara, M. A., Vargas, R., MacMillan, R. A., Batjes, N. H., Leenaars, J. G. B., Ribeiro, E., Wheeler, I., Mantel, S., i Kempen, B. (2017). SoilGrids250m: Global gridded soil information based on machine learning. *PLOS ONE*, *12*(2), e0169748. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169748

Hengl, T., Jesus, J. M. de, MacMillan, R. A., Batjes, N. H., Heuvelink, G. B. M., Ribeiro, E., Samuel-Rosa, A., Kempen, B., Leenaars, J. G. B., Walsh, M. G., i Gonzalez, M. R. (2014). SoilGrids1km—Global Soil Information Based on Automated Mapping. *PLOS ONE*, *9*(8), e105992. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105992

Jin, X., Li, Z., Feng, H., Ren, Z., i Li, S. (2020). Deep neural network algorithm for estimating maize biomass based on simulated Sentinel 2A vegetation indices and leaf area index. *The Crop Journal*, *8*(1), 87–97. https://doi.org/10.1016/j.cj.2019.06.005

Jurišić, M., Plaščak, I., Antonić, O., i Radočaj, D. (2020). Suitability Calculation for Red Spicy Pepper Cultivation (Capsicum annum L.) Using Hybrid GIS-Based Multicriteria Analysis. *Agronomy*, *10*(1), Article 1. https://doi.org/10.3390/agronomy10010003

Karger, D. N., Conrad, O., Böhner, J., Kawohl, T., Kreft, H., Soria-Auza, R. W., Zimmermann, N. E., Linder, H. P., i Kessler, M. (2017). Climatologies at high resolution for the earth's land surface areas. *Scientific Data*, *4*(1), Article 1. https://doi.org/10.1038/sdata.2017.122

Khan, N., Ray, R. L., Sargani, G. R., Ihtisham, M., Khayyam, M., i Ismail, S. (2021). Current Progress and Future Prospects of Agriculture Technology: Gateway to Sustainable Agriculture. *Sustainability*, *13*(9), Article 9. https://doi.org/10.3390/su13094883

Lal, R., Bouma, J., Brevik, E., Dawson, L., Field, D. J., Glaser, B., Hatano, R., Hartemink, A. E., Kosaki, T., Lascelles, B., Monger, C., Muggler, C., Ndzana, G. M., Norra, S., Pan, X., Paradelo, R., Reyes-Sánchez, L. B., Sandén, T., Singh, B. R., … Zhang, J. (2021). Soils and sustainable development goals of the United Nations: An International Union of Soil Sciences perspective. *Geoderma Regional*, *25*, e00398. https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2021.e00398

Laura Poggio, Luis M. de Sousa, Niels H. Batjes, Gerard B. M. Heuvelink, Bas Kempen,

Eloi Ribeiro, i David Rossiter. (2021). SoilGrids 2.0: Producing soil information for the globe with quantified spatial uncertainty. *SOIL*, *7*(1), 217–240. https://doi.org/10.5194/soil-7-217-2021

Liu, X., Jin, J., Herbert, S. J., Zhang, Q., i Wang, G. (2005). Yield components, dry matter, LAI and LAD of soybeans in Northeast China. *Field Crops Research*, *93*(1), 85–93. https://doi.org/10.1016/j.fcr.2004.09.005

Liu, Y., i Dai, L. (2020). Modelling the impacts of climate change and crop management measures on soybean phenology in China. *Journal of Cleaner Production*, *262*, 121271. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121271

Pontius, R. G., i Millones, M. (2011). Death to Kappa: Birth of quantity disagreement and allocation disagreement for accuracy assessment. *International Journal of Remote Sensing*, *32*(15), 4407–4429. https://doi.org/10.1080/01431161.2011.552923

*PROBA-V Products User Manual v3.01*. (n.d.). Retrieved April 21, 2021, from https://proba-v.vgt.vito.be/sites/proba-v.vgt.vito.be/files/products_user_manual.pdf

Radočaj, D., Gašparović, M., Radočaj, P., i Jurišić, M. (2024). Geospatial prediction of total soil carbon in European agricultural land based on deep learning. *Science of The Total Environment*, *912*, 169647. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.169647

Radočaj, D., i Jurišić, M. (2022). GIS-Based Cropland Suitability Prediction Using Machine Learning: A Novel Approach to Sustainable Agricultural Production. *Agronomy*, *12*(9), Article 9. https://doi.org/10.3390/agronomy12092210

Radočaj, D., Jurišić, M., Gašparović, M., Plaščak, I., i Antonić, O. (2021). Cropland Suitability Assessment Using Satellite-Based Biophysical Vegetation Properties and Machine Learning. *Agronomy*, *11*(8), Article 8. https://doi.org/10.3390/agronomy11081620

Radočaj, D., Obhođaš, J., Jurišić, M., i Gašparović, M. (2020). Global Open Data Remote Sensing Satellite Missions for Land Monitoring and Conservation: A Review. *Land*, *9*(11), Article 11. https://doi.org/10.3390/land9110402

Radočaj, D., Vinković, T., Jurišić, M., i Gašparović, M. (2022). The Relationship of Environmental Factors and the Cropland Suitability Levels for Soybean Cultivation Determined by Machine Learning. *Poljoprivreda*, *28*(1), 53–59. https://doi.org/10.18047/poljo.28.1.8

Saaty, T. L., i Ozdemir, M. S. (2003). Why the magic number seven plus or minus two. *Mathematical and Computer Modelling*, *38*(3), 233–244. https://doi.org/10.1016/S0895-7177(03)90083-5

Sathiyamurthi, S., Saravanan, S., Sankriti, R., Aluru, M., Sivaranjani, S., i Srivel, R. (2022). Integrated GIS and AHP techniques for land suitability assessment of cotton crop in Perambalur District, South India. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*. https://doi.org/10.1007/s13198-022-01705-2

Schwalbert, R. A., Amado, T., Corassa, G., Pott, L. P., Prasad, P. V. V., i Ciampitti, I. A. (2020). Satellite-based soybean yield forecast: Integrating machine learning and weather data for improving crop yield prediction in southern Brazil. *Agricultural and Forest Meteorology*, *284*, 107886. https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2019.107886

Serraj, R., Krishnan, L., i Pingali, P. (2018). Agriculture and Food Systems to 2050: A Synthesis. In *Agriculture i Food Systems to 2050: Vol. Volume 2* (pp. 3–45). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789813278356_0001

Skakun, S., Kalecinski, N. I., Brown, M. G. L., Johnson, D. M., Vermote, E. F., Roger, J.-C., i Franch, B. (2021). Assessing within-Field Corn and Soybean Yield Variability from WorldView-3, Planet, Sentinel-2, and Landsat 8 Satellite Imagery. *Remote Sensing*, *13*(5), Article 5. https://doi.org/10.3390/rs13050872

Taghizadeh-Mehrjardi, R., Nabiollahi, K., Rasoli, L., Kerry, R., i Scholten, T. (2020). Land Suitability Assessment and Agricultural Production Sustainability Using Machine Learning Models. *Agronomy*, *10*(4), Article 4. https://doi.org/10.3390/agronomy10040573

Waldner, F., Lambert, M.-J., Li, W., Weiss, M., Demarez, V., Morin, D., Marais-Sicre, C., Hagolle, O., Baret, F., i Defourny, P. (2015). Land Cover and Crop Type Classification along the Season Based on Biophysical Variables Retrieved from Multi-Sensor High-Resolution Time Series. *Remote Sensing*, *7*(8), Article 8. https://doi.org/10.3390/rs70810400

Wannasek, L., Ortner, M., Amon, B., i Amon, T. (2017). Sorghum, a sustainable feedstock for biogas production? Impact of climate, variety and harvesting time on maturity and biomass yield. *Biomass and Bioenergy*, *106*, 137–145. https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2017.08.031

# EVALUATION OF THE METHOD FOR CROPLAND SUITABILITY PREDICTION FOR SOYBEAN CULTIVATION USING THE MACHINE LEARNING K-NEAREST NEIGHBORS METHOD

Dorijan RADOČAJ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
dradocaj@fazos.hr
Mladen JURIŠIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
mjurisic@fazos.hr

## Summary

Determining the suitability of agricultural land for cultivating agricultural crops is a major step in adapting to increased food demands caused by population growth, climate change and environmental pollution. Current state-of-the-art methods for determining cropland suitability are most often based on multi-criteria analysis based on a geographic information system (GIS), combined with advanced criteria weighting procedures. However, this method has some distinct drawbacks, the most obvious of which is the excessive reliance on the user's subjective assessment of the selection and weighting of criteria. The aim of this study is to evaluate the proposed new approach for predicting the suitability of agricultural land for soybean cultivation using the K-nearest neighbors (KNN) method. This approach potentially overcomes the limitations of conventional multicriteria GIS analysis by increasing computational efficiency, accuracy and objectivity of predictions. The method of predicting the suitability of agricultural land was validated for soybean cultivation within two subsets of 50 x 50 km located in the continental biogeoregion of Croatia in a four-year period during 2017–2020. Two biophysical vegetation properties, leaf area index (LAI) and fraction of absorbed photosynthetically active radiation (FAPAR), were used to train and test the KNN machine learning model. These data, derived from the PROBA-V medium-resolution satellite mission, were the main indicators of agricultural land suitability for soybean cultivation, with high correlations with crop health, yield and biomass in previous studies. Various climate, soil, topography, and vegetation covariates were used to establish relationships with the training samples, with a total of 119 covariates used per annual suitability prediction. KNN enabled a high level of prediction accuracy for all suitability classes according to

the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) standard. A highly suitable S1 FAO suitability class for soybean cultivation was determined on the rarely used subset A, while intensively cultivated agricultural land produced only a minor fraction of the same suitability class in subset B. Sensitivity analysis showed a strong relationship between cropland suitability values with proximity to forests, which could indicate the concept of agroforestry as a new approach to agricultural land management in Croatia.

**Keywords:** FAO, environmental covariates, geographic information system

**Key message of the paper:** Determining the suitability of agricultural land for growing agricultural crops is a major step in adapting to increased food demands. The evaluated approach based on machine learning and remote sensing data overcomes the limitations of conventional multi-criteria GIS analysis by increasing computational efficiency, accuracy and objectivity of predictions.

# 6

# IDENTITET SLAVONIJE I BARANJE

# POTENCIJAL IZVRSNOSTI TURISTIČKE DESTINACIJE – BRENDIRANJE PLAŽA U BARANJI

Snježana BARIĆ-ŠELMIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
snjezana.baric@gmail.com
Đurđica LUKŠIĆ
Osijek, Hrvatska
djurdjica.luksic@gmail.com

## Sažetak

Upravljanje turističkom destinacijom kroz destinacijski menadžment usmjereno je na razvoj i održavanje konkurentne i održive turističke ponude. Ključnu ulogu u postizanju izvrsnosti destinacije imaju i marketing te izgradnja prepoznatljivog imidža (brenda). Brendiranje u turizmu postupak je čija je posljedica razlikovanje destinacije od drugih te je neophodna dobra strategija i vizija u kreiranju brenda, što je neizreciva potreba na današnjem globalnom tržištu. Za promociju turističkih destinacija važne su turističke zajednice čije se funkcioniranje razmatra kroz svojevrsni krovni turistički marketing. Rad uključuje istraživački dio proveden anketom na uzorku od 268 ispitanika. Glavno je pitanje i cilj istraživanja mišljenje ispitanika o plažama u Baranji kao atraktivnim turističkim destinacijama. Problem istraživanja odnosi se na doprinos turističkih zajednica Draž i Bilje te neiskorišten potencijal koji plaže kao prirodni resursi posjeduju. Rezultati istraživanja potvrđuju velik potencijal plaža u Baranji, ali i nedovoljan angažman turističkih zajednica za iste.

**Ključne riječi:** brendiranje destinacije, destinacijski menadžment, marketing destinacije, plaže Baranje, turističke zajednice

**Ključna poruka rada:** Baranja ima potencijal izvrsnosti kroz brendiranje plaža u funkciji ostvarenja turističke atraktivnosti.

# 1. Uvod

Turistički potencijal Slavonije i Baranje snažno se razvija posljednjih godina. U vrijeme prebrzih novih tehnologija i ogromnoga broja informacija kojima su ljudi izloženi svakoga dana, iskazuje se sve veća potreba današnjega čovjeka za mirom i sporijim ritmom. Upravo nepatvorenost destinacija u Slavoniji i Baranji doprinosi njihovoj poželjnosti i atraktivnosti. U okviru te ideje nastaje i ovaj rad koji se temelji na diplomskome radu pod nazivom „Destinacijski menadžment i brendiranje plaža u Baranji – uloga turističkih zajednica" (Lukšić, 2023). Njezina ideja oko mogućnosti snažnije promocije i pozicioniranja baranjskih plaža i jačanja turističkoga potencijala kako tih destinacija tako i cjelokupne Slavonije i Baranje pokazuje kako ima poprilično prostora za napredak i jačanje vidljivosti kroz snažnije marketinške aktivnosti.

Iz deskriptivne statistike obrađenoga anketnoga upitnika saznat će se postoji li potencijal za brendiranje plaža u Baranji te postoji li prostor za napredovanje u aktivnostima i naporima lokalnih turističkih zajednica u smislu kreiranja strategije brendiranja i pozicioniranja tih destinacija.

# 2. Teorijski okvir

U teorijskom okviru daje se pregled teorije iz područja destinacijskoga menadžmenta, marketinga destinacije, brendiranje i razvoj imidža i brenda te pojašnjava sustav turističkih zajednica na području Republike Hrvatske, kao i njihova uloga.

## 2.1. Destinacija

Destinacije se, jednostavno rečeno, odnose na mjesta koja ljudi posjećuju ili na koja su upućeni, a predstavljaju temelj turističke aktivnosti i istraživanja u turizmu. Međutim, upravljanje destinacijama je izazovno zbog složene mreže dionika koji su u nju uključeni. Ta složenost stvara različite utjecaje, kako iz unutarnjeg tako i iz vanjskog okruženja destinacije, što dovodi do značajnih izazova u pogledu upravljanja, financiranja, resursa i određivanja političkih prioriteta (Fyall i Garrod, 2019). Definiranje pojma destinacije otežano je zbog promjena tržišnih uvjeta, ponašanja potrošača kao i općih promjena u društvu (Magaš i sur., 2018: 46). Turistička destinacija funkcionira kao sustav koji obuhvaća različite elemente te se definira kao fleksibilan i dinamičan prostor čije granice određuje tržište, odnosno turistička potražnja, bez obzira na administrativne granice. Ključno je temeljito procijeniti turističko tržište i konkurentsku poziciju destinacije. Destinacije koje su zadovoljne trenutnim razvojem ne smiju zanemariti potencijalne promjene koje turizam može donijeti. Stoga je važno da svaka destinacija upravlja svojim turističkim razvojem na način koji je prilagođen njezinim potrebama i mogućnostima. Takvim pristupom ostvaruje se željeni razvoj, dok se istovremeno izbjegavaju neželjene posljedice. (Petrić, 2011: 50).

### 2.1.1. Destinacijski menadžment

Destinacijski menadžment ili upravljanje destinacijom se sastoji od koordiniranog upravljanja svim elementima koji čine turističku destinaciju. Upravljanje destinacijom traži strateški pristup povezivanja tih elemenata kako bi ishodi bili što bolji. Magaš (2008: 2) ističe da destinacijski menadžment treba promatrati kao skup turističkih aktivnosti koje uključuju lokalne interese u svrhu uspostavljanja poslovne suradnje s nositeljima ponude radi oblikovanja destinacijskog proizvoda. To uključuje koordinaciju turističkih proizvoda od strane jednog ili više prepoznatljivih autoriteta kroz sustavan pristup svih dionika na razini destinacije. Cilj je postići konsenzus među različitim opcijama i odabrati model partnerstva koji najbolje odgovara potrebama destinacije. Ključ destinacijskog menadžmenta leži u uključivanju i suradnji različitih nositelja interesa, a sinergijom znanja, vještina i resursa nositelja turističke ponude stvara se konkurentska prednost. (Magaš, 2008: 4). Menadžment destinacije rezultat je suradnje različitih nositelja turističke ponude, uključujući grupe dionika i partnere poput lokalnih zajednica, poslovnih klubova i državnih agencija, koji zajedničkim naporima ostvaruju ciljeve destinacije. Sveobuhvatan destinacijski menadžment obuhvaća profesionalno planiranje, provedbu, redovito praćenje i evaluaciju realiziranih projekata (Rudančić, 2018: 101).

Proučavanje destinacijskog menadžmenta predstavlja važno istraživačko područje koje se suočava s brojnim izazovima, kako unutar samih destinacija, tako i u njihovom širem okruženju. To otvara pitanja održivosti, konkurentnosti i dugoročnog opstanka destinacija kao turističkih odredišta. Ključno je promatrati destinacijski menadžment kao dio šireg sustava, uzimajući u obzir teme poput urbanog planiranja, ekonomske nejednakosti, prijevoza, stanovanja i drugih povezanih aspekata. U te je rasprave važno uključiti lokalno stanovništvo i zajednice, ali i turiste, budući da dobrobit i kvaliteta života svih dionika mogu biti ugroženi, poglavito u destinacijama s bogatim kulturnim nasljeđem. Integrirani i holistički pristupi u upravljanju destinacijama su iznimno bitni kao i potreba za razmjenom znanja i podataka na razini destinacija (Fyall i Garrod, 2019).

Glavni cilj destinacijskog menadžmenta je razviti konkurentnu, održivu i učinkovito upravljanu destinaciju koja će privlačiti turiste svojim atraktivnim i sigurnim okruženjem. Njegova svrha je usklađivanje interesa javnog i privatnog sektora, lokalnog stanovništva i turista, kako bi se kroz suradnju svih ključnih dionika stvorio privlačan i konkurentan turistički proizvod koji potiče turistički razvoj (Birkić, 2016: 81). Planiranje uključuje razvoj strategija i planova za destinaciju, poput istraživanja tržišta, definiranja vizije i misije destinacije, osmišljavanja korisničkog iskustva te usluga koje će se nuditi. Završni rezultat procesa planiranja je izrada sveobuhvatnog plana, pri čemu fleksibilnost i dinamičnost ostaju ključni zbog osjetljivosti turističkog tržišta na vanjske utjecaje (Magaš, 2008: 20). Destinacijski menadžment je uključen u sve faze pružanja i pripreme integralnog turističkog proizvoda koji počinje fazom istraživanja i razvoja, pri čemu treba sagledati turističku destinaciju u cjelini (Magaš i Peršić, 2007: 43). Cilj svake turističke destinacije je osiguravanje dugoročne održivosti i konkurentnosti. Bez suradnje privatnog

i javnog sektora uspjeh će izostati, a često je problem u tome što se ne zna tko je zapravo odgovoran za upravljanje destinacijom. Destinacijski menadžment ključan je iz nekoliko razloga poput poboljšanja posjetiteljeva doživljaja, održivosti turizma, ekonomskih koristi, uključivanja (lokalne) zajednice, prilagodljivosti i otpornosti destinacije (Reali, 2022, Roberts, n.d.).

Stoga je u Republici Hrvatskoj, a u cilju jačanja i promicanja turističke destinacije kao i gospodarskih interesa pravnih i fizičkih osoba u djelatnosti ugostiteljstva i turizma, organiziran sustav turističkih zajednica (NN 152/2008).

Destinacijska menadžment organizacija je organizacija koja okuplja dionike privatnog, javnog i civilnog sektora u cilju koordiniranja svih aktivnosti turističke destinacije i ostvarenja zajedničke strategije (Zakon o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma, NN 52/19, 42/20). Unatoč tome što je nekad tradicionalna uloga destinacijske menadžment organizacije (DMO) bila promoviranje destinacije i turističkih proizvoda, njezina je funkcija s vremenom evoluirala. (Golja i Lekić, 2020:112) Današnje destinacijske menadžment organizacije imaju mnogo više zadataka i uloga, pri čemu prodaja i promocija destinacije predstavljaju samo jedan dio njih. Danas se one nalaze u središtu upravljanja destinacijom preuzimajući stratešku ulogu lidera koji vodi i koordinira aktivnosti kako bi osigurale konkurentnost i održivost turističke destinacije. DMO surađuju s različitim dionicima, uključujući lokalno poduzetništvo, samoupravu te zajednice kako bi kreirali kohezivne i atraktivne destinacije (UN Tourism). Kako bi osigurale održive turističke prakse, DMO implementiraju prakse koje minimaliziraju negativne ekološke učinke, čuvaju kulturnu baštinu i nasljeđe te osiguravaju ekonomske i socijalne koristi lokalnim zajednicama (Hartog, 2021). Njihov je zadatak i omogućiti posjetiteljima dostupnost svih potrebitih usluga i informacija, poboljšavajući na taj način njihov opći doživljaj (Barten, 2023). Uz to, DMO su sve više uključene u strateško planiranje i razvoj destinacije. To uključuje razvoj infrastrukture, planiranje manifestacija kao i poboljšanje resursa (UN Toursim). Podjela DMO prema Priručniku za uspješno poslovanje i marketing u turizmu posebnih interesa (Čorak i Trenzer, 2014: 88) je na Nacionalne turističke organizacije (NTO), Regionalne menadžment organizacije (RMO), Lokalne destinacijske menadžment organizacije (DMO) te Turistički informacijski centri kao dio DMO-a.

Nacionalna turistička organizacija, što je u Hrvatskoj Hrvatska turistička zajednica (HTZ), ima za glavni zadatak promicanje nacionalnog identiteta, odnosno identiteta hrvatskoga turizma, kreira imidž te predlaže strateške aktivnosti. Regionalne menadžment organizacije su turističke zajednice regija, odnosno u Hrvatskoj turističke zajednice na razini županija koje promiču turizam na razini županija te lokalne turističke zajednice koje promiču turizam na razini gradova. Organizacije za upravljanje destinacijom (DMO) često igraju središnju ulogu u marketingu destinacije jer su u mogućnosti preuzeti cjelokupnu odgovornost za promicanje turizma i privlačenje posjetitelja (Elbe, Hallén i Axelsson, 2009: 283).

### 2.1.2. Marketing destinacije

Marketing u turizmu, slično kao i u drugim sektorima, uključuje primjenu poznatih marketinških strategija i metoda, prilagođenih specifičnim uvjetima u kojima se oblikuju odnosi među tržišnim subjektima te jedinstvenim karakteristikama turističkog proizvoda (Senečić i Vukonić, 1997: 36). Krippendorf (1987) definira marketing u turizmu kao „sistematsko i koordinirano prilagođavanje poslovne politike turističkih poduzeća, kao i privatne i državne turističke politike države na lokalnom, regionalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou, da bi se dostiglo najbolje moguće zadovoljavanje potreba određenih grupa potrošača i tako ostvario odgovarajući profit"

Marketing u turizmu prvenstveno se odnosi na njegovu klasifikaciju prema ciljanom tržištu, pri čemu se turisti promatraju kao potrošačka publika. Koncept marketinga u turizmu nije se u potpunosti primjenjivao sve dok ponuda nije nadmašila potražnju. Tijekom 20. stoljeća putničke agencije postaju ključni posrednici između turističke ponude i potražnje, posebno s porastom korištenja zračnog prometa kao dominantnog oblika prijevoza (Križman  Pavlović, 2008: 44).

Marketinški plan turističke destinacije ključni je alat za učinkovito upravljanje r"azličitim aspektima, uključujući proizvode, pozicioniranje, ciljana tržišta, distribucijske kanale i promotivne aktivnosti, koji zajedno čine cjelovitu marketinšku strategiju destinacije (Magaš i sur., 2018:156). Kreiranjem strategije te usvajanjem marketinškoga plana, turističke destinacije mogu odgovoriti izazovima koje im nameće šire okruženje. Ključna marektinška ideja jest usmjerenost prema željama kupaca, odnosno posjetitelja. Za učinkovito upravljanje turističkom destinacijom ključna je suradnja s dionicima koji imaju utjecaj na proces marketinga destinacije, uz istovremeno preuzimanje odgovornosti prema onima na koje taj proces djeluje (Križman Pavlović, 2008: 127).

Proces upravljanja marketingom čini pet osnovnih koraka: istraživanje preko segmentacije, ciljanje i pozicioniranje, primjena marketing miksa, implementacija i na kraju kontrola putem koje se dobiva povratna informacija i procjena rezultata (Kotler i Keller, 2008, prema Bolfek i sur., 2012: 141). No danas, holistički pristup marketingu uključuje dodatne čimbenike u okviru marketinškog miksa, a to su: people, processes, programs, performance" (pojedinci, procesi, programi, poslovni rezultati), uz već prethodno definirana četiri ključna elementa poznata kao 4P: proizvod (engl. *product*), cijena (engl. *price*), promocija (engl. *promotion*), distribucija (engl. *place*). Marketinški miks, kako definiraju Kotler i Keller, predstavlja način ostvarivanja planiranih marketinških ciljeva te predstavlja specifičnu kombinaciju elemenata koja se koriste za istovremeno postizanje ciljeva poduzeća i zadovoljenje potreba i želja ciljanih tržišta (Kotler i Keller, 2012: 32, 240).

## 2.2. Brendiranje

Brendiranje (engl. *branding*) predstavlja proces stvaranja i oblikovanja jedinstvenog identiteta za proizvod, uslugu, organizaciju ili osobu. Povijesno gledano, prije industrijskog označavanja proizvoda, žigosanje je korišteno za obilježavanje stoke kako bi se dokazalo vlasništvo. Oxford English Dictionary iz 1552. godine povezuje riječ brand s arhaičnim nordijskim izrazom brandr, koji znači "gorjeti", referirajući se na proces žigosanja stoke. Upravo je označavanje goveda u Americi postalo temelj za razvoj koncepta i znanosti brendiranja (Dabo, 2012). Tihomir Vranešević naglašava kako se brend može razvijati u gotovo svim područjima ljudskog djelovanja, od proizvoda i usluga do doživljaja (Vranešević, 2007: 3, prema Dabo, 2012). Stoga, marketing nije ograničen samo na proizvode, već obuhvaća usluge, ideje i doživljaje koji se nude korisnicima, odnosno sve što je predmet ponude i potražnje (Holt, 2004; Vranešević, 2007).

Cilj brendinga je stvoriti snažnu percepciju u svijesti potrošača o vrijednostima, emocijama i asocijacijama koje se povezuju s brendom. Ovo uključuje sve aspekte interakcije potrošača s brendom, od imena, logotipa i slogana, odnosno cjelokupnog vizualnog identiteta, pa do načina na koji se proizvod ili usluga promovira, komunicira i doživljava (Duanto, 2021). Ovi elementi zajedno stvaraju cjelovitu sliku brenda i oblikuju način na koji ga publika doživljava. Stoga strategija brenda podrazumijeva definiranje i primjenu svih navedenih elemenata u poslovnim i promotivnim aktivnostima tvrtke. Svaki od ovih aspekata doprinosi prepoznatljivosti, relevantnosti i uspjehu brenda na tržištu.

### 2.2.1. Brendiranje turističke destinacije

Brendiranje je neizostavni dio svake poslovne filozofije i strategije, poglavito jer pomaže ostvarivanju brže i učinkovitije konkurentnosti. Stvaranje brenda je dugotrajan proces koji zahtijeva strpljiv i predan rad uz kontinuirana ulaganja. Radi se o strateškom upravljačkom procesu koji obuhvaća oblikovanje i provedbu marketinških aktivnosti usmjerenih na izgradnju i upravljanje brendom. U kontekstu brendiranja destinacija, marketinške aktivnosti usmjerene su na promociju turističkih središta. Cilj brendiranja definira se kao skup marketinških aktivnosti koje uključuju kreiranje vizualnog identiteta, komuniciranje dojmljivih doživljaja putovanja i pozitivnih asocijacija, jačanje emocionalne povezanosti između posjetitelja i destinacije te smanjenje troškova pronalaska potrošača i percipiranog rizika (Irani Tarigan i sur., 2021: 633).

Brend koji je nov na tržištu prolazi kroz četiri ključne faze razvoja: prvo, stvara se svijest o postojanju brenda među potencijalnim turistima; zatim dolazi do prepoznavanja brenda od strane budućih korisnika; slijedi odluka korisnika o odabiru ili odbacivanju brenda (kupnja ili izbjegavanje); i na kraju, gradi se lojalnost korisnika prema turističkom proizvodu (Berman i Evans, 1987: 301). Konkurencija može jednostavno pokušati kopirati određeni proizvod ili uslugu, no ne mogu nadmašiti percepciju koja se stvori u umovima pojedinaca. Preferencije i motivacija potrošača u većoj su mjeri oblikovane nesvjesnim i emocionalnim elementima, koji proizlaze iz cjelokupnog iskustva, nego funkcionalnim svojstvima proizvoda i usluga.

Blain, Levy i Ritchie (2005: 329) govore o Hankinsonovu pogledu na brendiranje. Njegov predloženi okvir izgrađen je oko koncepta mreža robnih marki u kojima robna marka obavlja četiri glavne funkcije, a. to su brendovi kao komunikatori, gdje brendovi "predstavljaju oznaku vlasništva i sredstvo diferencijacije proizvoda koje se očituje u zakonski zaštićenim nazivima, logotipima i zaštitnim znakovima"; brendovi kao perceptivni entiteti, "koji se obraćaju potrošačevim osjetilima, razlozima i emocijama; "brendovi kao pojačivači vrijednosti", što je dovelo do koncepta vrijednosti brenda; i "brendovi i odnosi", gdje se marka tumači kao osoba koja ima osobnost koja joj omogućuje stvaranje odnosa s potrošačem.

## 2.3. Sustav turističkih zajednica

Krovni marketing turističkog proizvoda destinacije u Republici Hrvatskoj obavljaju turističke zajednice koje djeluju na od 1994.godine (NN 152/2008). Turističke zajednice podupiru turistički razvoj destinacije. Osim što se bave promocijom mjesta, rade na razvoju i unaprjeđenju postojećih i novih turističkih proizvoda. „Turističke zajednice su organizacije koje djeluju po načelu destinacijskog menadžmenta, a osnivaju se radi promicanja i razvoja turizma Republike Hrvatske i gospodarskih interesa pravnih i fizičkih osoba koje pružaju ugostiteljske usluge i usluge u turizmu ili obavljaju drugu djelatnost neposredno povezanu s turizmom na način da upravljaju destinacijom na razini za koju su osnovane" (NN 152/2008). Sustav turističkih zajednica u Republici Hrvatskoj je alat pomoću kojega Ministarstvo turizma realizira svoje zadaće, a prema Zakonu o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma (NN 152/08) sastoji se od:

- Hrvatska turistička zajednica (HTZ)
- Turistička zajednica grada Zagreba
- 20 turističkih zajednica županije
- Više od 300 turističkih zajednica mjesta, grada i općine izvor

„Hrvatska turistička zajednica (HTZ) je nacionalna turistička organizacija koja je osnovana s ciljem stvaranja i promicanja identiteta i ugleda hrvatskog turizma u zemlji i svijetu. Aktivnosti HTZ-a obuhvaćaju planiranje i provedbu promotivne strategije, predlaganje i izvedbu promidžbenih aktivnosti koje su od zajedničkog interesa za sve subjekte u turizmu te podizanje razine kvalitete cjelokupne turističke ponude Hrvatske. Između ostalih, najznačajnije zadaće HTZ-a obuhvaćaju ustroj, provedbu i nadzor svih poslova vezanih za brendiranje i promociju turističkog proizvoda Republike Hrvatske, objedinjavanje sveukupne hrvatske turističke ponude, provedbu operativnih istraživanja tržišta za potrebe promocije hrvatskog turizma i analizu provedenih promotivnih aktivnosti. U djelokrug rada HTZ-a spada i upravljanje sustavom eVisitor te drugim turističkim informacijskim sustavima, ali i koordinacija svih turističkih zajednica, kao i svih gospodarskih te drugih subjekata u turizmu koji djeluju neposredno i posredno na unapređenju i promidžbi turizma u Hrvatskoj" (HTZ).

Suradnja i partnerstvo lokalnih turističkih zajednica s drugim dionicima u destinaciji od ključne su važnosti za učinkovito upravljanje turizmom na tom području. Posebno je značajna suradnja između lokalnih turističkih zajednica i tijela lokalne samouprave, s ciljem zajedničkog korištenja sredstava prikupljenih od boravišne pristojbe za poboljšanje uvjeta za turiste (NN 152/08). Osim toga, lokalne turističke zajednice aktivno sudjeluju u razvoju planova i strategija za unapređenje turizma, prate prijave i odjave gostiju te turistički promet, kao i dogovaraju radno vrijeme ugostiteljskih objekata u suradnji s lokalnom samoupravom (NN 152/08).

Turističke zajednice su organizacije koje su osnovane s ciljem jačanja i promoviranja hrvatskog turizma te poticanja gospodarskih interesa pravnih i fizičkih osoba koje se bave ugostiteljstvom, turizmom i srodnim djelatnostima (Magaš, 2018: 147).

**Tablica 1.** *Uloge i odgovornosti turističkih zajednica na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini.*

| Uloga i odgovornost | Nacionalni DMO | Regionalni DMO | Lokalni DMO |
|---|---|---|---|
| Promocija, stvaranja imidža i brenda | ✓ | ✓ | ✓ |
| Poticanje poduzetništva | ✓ | ✓ | ✓ |
| Prikupljanje i distribucija informacija | ✓ | ✓ | ✓ |
| Olakšavanje bukinga | | ✓ | ✓ |
| Koordinacija i upravljanje | ✓ | ✓ | ✓ |
| Informiranje posjetitelja i rezervacije | | ✓ | ✓ |
| Trening i edukacija | ✓ | ✓ | ✓ |
| Poslovno savjetovanje | | ✓ | ✓ |
| Pomoć pri stvaranju proizvoda | | ✓ | ✓ |
| Razvoj manifestacija i upravljanje | ✓ | ✓ | ✓ |
| Razvoj atrakcija i upravljanje | ✓ | ✓ | ✓ |
| Strategija, istraživanje i razvoj | ✓ | ✓ | |

*Izvor: izrada autorica (prema: Petrić, 201: 191)*

Tablica prikazuje uloge i odgovornosti turističkih zajednica na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Zajedničke odgovornosti svih razina uključuju: poticanje poduzetništva, prikupljanje i distribuciju informacija te razvoj strategije, istraživanja i inovacija. Nacionalna i regionalna razina zadužene su za promociju destinacija, stvaranje imidža

i brendiranje. Lokalna razina odgovorna je za operativne aktivnosti poput olakšavanja rezervacija (engl. *booking*), koordinacije i upravljanja, informiranja posjetitelja, rezervacija, te razvoja manifestacija i atrakcija. Regionalna i lokalna razina dijele odgovornosti za trening i edukaciju, poslovno savjetovanje te pomoć u stvaranju proizvoda. Ova podjela odgovornosti osigurava učinkovitost upravljanja i razvijanja turističkih destinacija na svim razinama.

## 3. Metodološki okvir

Problem istraživanja odnosi se na nedovoljno iskorišteni potencijal prirodnih resursa u turistički atraktivnim destinacijama plaža Baranje. Konkretno, plaža Stara Drava pod nadležnošću je Turističke zajednice Bilje, dok su plaža u naselju Zeleni otok i plaža Draž pod nadležnošću Turističke zajednice Draž. Ključno pitanje istraživanja uključuje razinu uključenosti turističkih zajednica u promociji ovih plaža, što je važan čimbenik za njihovo brendiranje i oblikovanje prepoznatljivog imidža.

Cilj istraživanja je procijeniti popularnost baranjskih plaža i ispitati stavove ispitanika o njihovim predispozicijama za razvoj u atraktivne turističke destinacije. Također, istraživanje nastoji utvrditi doprinos turističkih zajednica u promociji plaža Baranje prema mišljenju ispitanika.

Kao polazišna točka istraživanja uzima se pretpostavka da će sudionici imati sljedeće mišljenje:

H1: Plaže Baranje imaju potreban potencijal postati turistička destinacija.

H2: Turističke zajednice bi trebale više raditi na promociji plaža u Baranji.

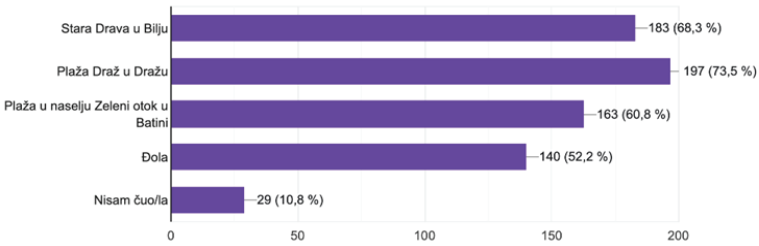
Anketni upitnik, odnosno anketa, svrstava se u kvantitativna istraživanja, budući da dobivene rezultate možemo generalizirati i poopćavati. Podatci (odgovore na anketni upitnik), su prikupljeni online upitnikom (koji je ispitanicima dostavljen putem e-maila te je postavljen na društvene mreže Facebook i Instagram te u nekoliko društvenomrežnih grupa i jednu grupu pod nazivom „Baranja"). Uzorak je bio jednostavan slučajan. Anketa je provedena od svibnja do lipnja 2023. godine. Instrument istraživanja je anketni upitnik koji se sastoji od 17 pitanja. U anketi su korištena pitanja višestrukog izbora te dva pitanja otvorenoga tipa. U anketnom upitniku sudjelovalo je 268 ispitanika s područja cijele Hrvatske, ali ciljana skupina ispitanika je lokalno stanovništvo iz Osječko-baranjske županije. Od ukupnog broja ispitanika, njih 78,7% su iz Osječko-baranjske županije.

### 3.1. Rezultati istraživanja

Ukupan broj ispitanika koji su u potpunosti odgovorili na sva pitanja u anketnom upitniku je 268 (N), od čega su 69% žene, a 31% muškarci. Ispitanici su različitih dobnih skupina. Najviše je ispitanika od 25 do 30 godina starosti (34%), zatim oni koji imaju od 31 do 40 godina (22%). Ostatak ispitanika koji su sudjelovali su između 41 do 50 godina starosti (16%), od 51 i više (12,7%) te najmlađi koji čine dobnu skupinu od 18 do 24 godina starosti (15,3%). Ispitanici s područja Osječko-baranjske županije čine čak 78,7% od ukupnog broja. Ostatak od 21,3% čine ispitanici s područja Vukovarsko-srijemske županije, Brodsko-posavske, odnosno manji broj iz grada Zagreba, Zagrebačke, Istarske, Karlovačke, Splitsko-dalmatinske, Karlovačke, Ličko-senjske te Koprivničko-križevačke županije. Najveći udio ispitanika ima završenu srednju školu (42,2%), a njih 36,2% ima višu školu ili fakultet. Ispitanici s magisterijem čine 19,8%, a sa završenom osnovnom školom 1,8% ispitanika.

Na pitanje jesu li upoznati s plažama Baranje, 87,3% ispitanika zna da postoje plaže u Baranji. Kada izdvojimo odgovore ispitanika s područja Osječko-baranjske županije, onda se taj postotak još poveća te gotovo preko 95% ispitanika iz Osječko-baranjske županije zna za baranjske plaže. Tek 12,7% ispitanika se izjasnilo da nije čulo za plaže u Baranji.

**Grafikon 1** *Poznatost plaža u Baranji (N = 268)*




*Izvor: izrada autorica*

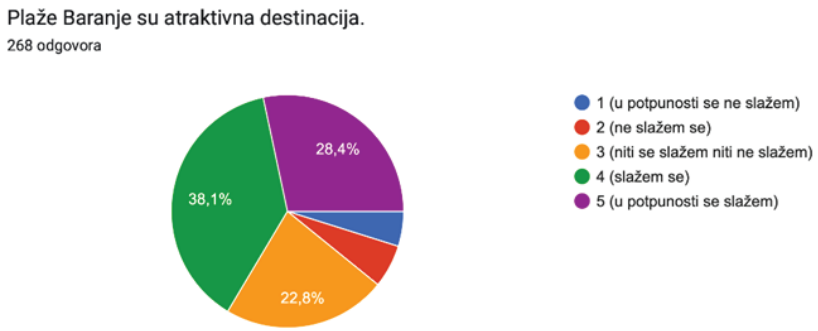
Na pitanje o poznatosti plaža u Baranji, ispitanici su se mogli odlučiti i obilježiti one plaže za koje su čuli, odnosno koje su im poznate. Najpoznatija je plaža u Dražu za koju je čulo 73,5% ispitanika. Odmah slijedi Stara Drava u Bilju, za koju je čulo 68,3% ispitanika. Za plažu u naselju Zeleni Otok (Batina) čulo je 60,8% ispitanika. Za plažu Đola koja se nalazi u Dardi, čulo je 52% ispitanika. Preostalih 10,8% se izjasnilo kako nikada nisu čuli za ove plaže u Baranji.

Sudionici uglavnom znaju za plaže jer su odrasli na ovom području, a taj odgovor je dalo 54,1% ispitanika. Ispitanici koji su čuli za ove plaže od drugih ljudi čine 35,7%, a 10,7% ih je čulo putem interneta ili nekog drugog medija. Plaže je pak posjetilo 70,5% od ukupnoga broja ispitanika, a 29.5% ih nije posjetilo nikada. Unatoč svjesnosti ispitanika o izvrsnom

turističkom potencijalu plaža, zbog manjka informiranosti o njima, ali i manjka popratnih sadržaja - postotak neposjećenosti je i dalje visok.

88,1% ispitanika smatra kako plaže u Baranji mogu postati poznata turistička destinacija te da imaju potreban potencijal postati poznata turistička destinacija. Unatoč tome što su s plažama upoznati 87,3% ispitanika, a njih 70,5% je posjetilo neku od plaža, njih 60,1% nikada nije bilo na nekom događaju na plaži. To navodi na zaključak kako, unatoč potencijalu plaža, ondje manjka popratnih događaja kao i marketinških aktivnosti uz koje bi i posjećenost bila zasigurno puno veća. Čak 54,9% ispitanika nije vidjelo nikakve informacije ili online objave o plažama što ostavlja puno prostora za unaprjeđenje komunikacijskih aktivnosti.

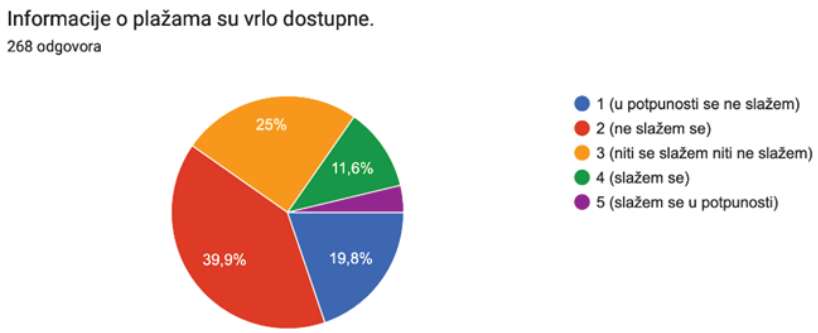
**Grafikon 2** *Stupanj slaganja s tvrdnjom o atraktivnosti plaža u Baranji*




*Izvor: izrada autorica*

Na pitanje u kojoj mjeri se slažu s tvrdnjom o atraktivnosti plaža u Baranji, 66,5% ispitanika se slaže ili se u potpunosti slaže s ponuđenom tvrdnjom. 22,7% ispitanika se niti slaže niti ne slaže s tvrdnjom. Preostali ispitanici koji čine 10,7% se ne slažu ili ne slažu u potpunosti s ovom tvrdnjom.

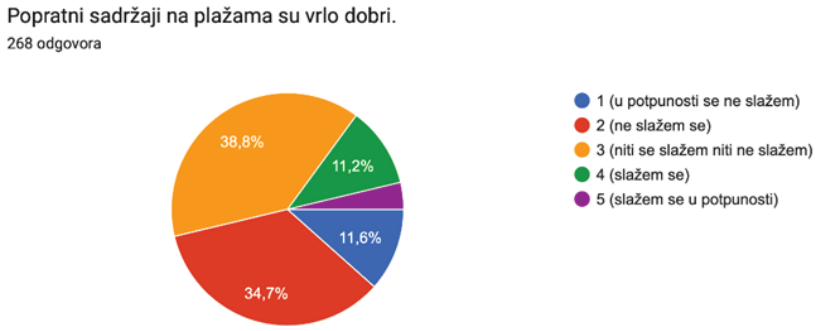
**Grafikon 3** *Stupanj slaganja s tvrdnjom o dostupnosti informacija o plažama*




*Izvor: izrada autorica*

S navedenom tvrdnjom o dostupnosti informacija o baranjskim plažama se ne slaže ili ne slaže u potpunosti čak 59,7%. 25% ispitanika se izjasnilo da se niti slažu niti ne slažu, a ostatak od 15,3% ispitanika se slaže s navedenom tvrdnjom.

**Grafikon 4** *Stupanj slaganja s tvrdnjom o dostupnosti popratnih sadržaja na baranjskim plažama*




*Izvor: izrada autorice*

S navedenom tvrdnjom da su popratni sadržaji na plažama vrlo dobri, ne slaže se ili ne slaže u potpunosti 46,3% ispitanika. Njih 38,8% se niti slaže niti ne slaže, a ostatak od 14,9% se slaže ili slaže u potpunosti.

**Grafikon 5** *Stupanj slaganja s tvrdnjom kako bi turističke zajednice trebale više pridonositi popularizaciji baranjskih plaža*

*Izvor: izrada autorice*

S tvrdnjom da bi turističke zajednice trebale više pridonositi popularizaciji plaža slaže se ili slaže u potpunosti čak 90,7% ispitanika. Ostatak ispitanika od 9,3% se ne niti slaže ili ne slaže te ne slaže s navedenom tvrdnjom.

Pri postavljanju otvorenoga pitanja koje se odnosilo na događaje na plažama na kojemu su ispitanici sudjelovali, najčešći odgovori odnosili su se na natjecanje u ribolovu, koncerti i motorijada, odnosno od naziva događaja navode *Fišijadu, Natjecanje u odbojci i Triatlon.*

Pri otvorenom pitanju što je potrebno napraviti da bi plaže postale privlačna i poznata turistička destinacija?, odgovore možemo kategorizirati prema najčešće spomenutima kako slijedi:

**Tablica 2** *Kategorizacija najčešćih odgovora iz otvorenoga pitanja što je potrebno napraviti kako bi plaže u Baranji postale privlačna turistička destinacija*

| Kategorija | Aktivnosti/Ideje |
|---|---|
| Infrastruktura | - Poboljšati infrastrukturu |
| | - Održavati plaže urednima i čistima |
| | - Prikladni ugostiteljski objekti |
| Sadržaji i usluge | - Ponuditi dodatne sadržaje |
| | - Uređenje plaža, popratni sadržaji (hrana, piće, tuševi, zabavni sadržaj za djecu...) |
| | - Dodati sadržaje za djecu i odrasle (mini igralište, glazba) |
| | - Beach bar s dobrom glazbom |
| Događaji i aktivnosti | - Organizirati više događanja (roštiljade, fišijade, koncerti, sportske igre, dnevni/noćni party...) |
| | - Raditi evente (DJ svirke, sadržaj za djecu) |
| Marketing i promocija | - Uložiti u marketing, podići svijest o lokacijama |
| | - Iskoristiti medije i društvene mreže za promociju |
| | - Organizirati prijevoz za studente |
| Sigurnost i očuvanje | - Veća sigurnost na plažama |
| | - Čuvati plaže od štetnog utjecaja ljudi |
| Zdravlje i okoliš | - Istrijebiti komarce |

*Izvor: izrada autorica*

## 3.2. Rasprava

U provedenoj anketi sudjelovalo je ukupno 268 ispitanika, od kojih 69% čine žene, a 31% muškarci. Ispitanici pripadaju različitim dobnih skupinama, pri čemu najveći udio (34%) čine osobe u dobi od 25 do 30 godina, dok 22% ispitanika ima između 31 i 40 godina. Ostatak ispitanika raspoređen je u dobne skupine: 16% između 41 i 50 godina, 12,7% ima 51 i više godina, a 15,3% čini najmlađa skupina od 18 do 24 godine. Geografski, 78,7% ispitanika dolazi iz Osječko-baranjske županije, dok preostalih 21,3% čine ispitanici iz Vukovarsko-srijemske, Brodsko-posavske te manji postotak iz drugih županija, uključujući Zagreb i Istru. Što se tiče obrazovanja, najviše ispitanika (42,2%) ima završenu srednju školu, dok 36,2% ima višu školu ili fakultet, a 19,8% posjeduje magisterij. Samo 1,8% ispitanika završilo je osnovnu školu. Na pitanje o upoznatosti s plažama Baranje, 87,3% ispitanika potvrdilo je da zna za njih. Taj se postotak povećava na preko 95% među ispitanicima iz Osječko-baranjske županije, dok samo 12,7% ispitanika nije čulo za plaže u Baranji. Ovi rezultati ukazuju na značajnu razinu svijesti o plažama u Baranji među ispitanicima, osobito onima iz lokalnog područja. Na pitanje o poznatosti plaža u Baranji, ispitanici su imali priliku označiti plaže koje su im poznate. Najpoznatija plaža je ona u Dražu, za koju je čulo 73,5% ispitanika. Slijedi plaža Stara Drava u Bilju, poznata 68,3% ispitanika, dok je 60,8% čulo za plažu u naselju Zeleni Otok (Batina). Plaža Đola u Dardi poznata je 52% ispitanika. Međutim, 10,8% ispitanika izjavilo je da nikada nije čulo za ove plaže u Baranji. Većina ispitanika, njih 54,1%, zna za plaže jer su odrasli na ovom

području. Ispitanici koji su informacije dobili od drugih ljudi čine 35,7%, dok je 10,7% saznalo za plaže putem interneta ili drugih medija. Unatoč visokom postotku (70,5%) ispitanika koji su posjetili plaže, 29,5% njih nikada nije bilo na tim lokacijama. Ova visoka stopa neposjećenosti ukazuje na manjak informiranosti i popratnih sadržaja, unatoč očiglednom turističkom potencijalu plaža. Zanimljivo je da 88,1% ispitanika smatra kako plaže u Baranji imaju potencijal postati poznata turistička destinacija. Iako su 87,3% ispitanika upoznati s plažama, a 70,5% ih je posjetilo, čak 60,1% ispitanika nikada nije sudjelovalo na nekom događaju na plaži. Ovo sugerira da postoji značajan prostor za poboljšanje u organizaciji popratnih događanja i marketinških aktivnosti koje bi mogle povećati posjećenost. Dodatno, 54,9% ispitanika nije vidjelo nikakve informacije ili online objave o plažama, što ukazuje na potrebu za unapređenjem komunikacijskih aktivnosti kako bi se povećala svjesnost i zainteresiranost za plaže Baranje. Ovi rezultati naglašavaju važnost strateškog pristupa u promoviranju turističkog potencijala ovog područja.

Iz gore navedenih rezultata istraživanja te analiziranih podataka, odnosno pristiglih odgovora ispitanika daje se zaključiti kako se velika većina ispitanika slaže kako su plaže u Baranji vrlo atraktivna turistička destinacija s vrijednim potencijalom za unaprjeđenje ponude. Stoga plaže u Baranji imaju potreban potencijal postati zanimljiva i potentna turistička destinacija. Iznimno visoki postotak ispitanika (90,7%) ističe kako bi se turističke zajednice trebale više uključiti u popularizaciju plaža u Baranji te se većina ispitanika slaže kako su informacije o plažama vrlo skromne i skoro pa ne postojeće. Postavljene hipoteze se stoga prihvaćaju.

Ispitanicima je najpoznatija plaža u Dražu. Ta informacija ne čudi, budući da je ta plaža uistinu predivna i posebna, okružena netaknutom prirodom te ju posjetitelji rado posjećuju, fotografiraju te objavljuju sadržaje na društvenim mrežama. Tako mali napori pojedinaca već su uspjeli podići svjesnost o toj plaži. Druga po poznatosti je plaža Stara Drava u Bilju, koja je vrlo blizu grada Osijeka te bi se mogla još više promovirati kao poželjno izletište i to tijekom cijele godine. Poznate su još i plaže Zeleni otok te Đola, koje su se stidljivo pojavljivale na objavama na društvenim mrežama pojedinaca. Vrlo je visok postotak ispitanika koji itekako vjeruju da plaže u Baranji imaju veliki potencijal, da postoji veliki prostor u smislu promocije te osmišljavanja događanja i aktivnosti koje mogu popularizirati te destinacije. Ispitanici ističu kako bi valjalo poboljšati (i stvoriti) potrebnu infrastrukturu, omogućiti i sadržaje za djecu, no u isto vrijeme brinuti i paziti da se ne naruši dosadašnji idiličan suživot netaknute prirode i komercijalizacije od strane čovjeka.

## 4. Zaključak

Destinacijski menadžment obuhvaća planiranje, organizaciju i upravljanje turističkim destinacijama s ciljem postizanja njihove uspješnosti i održivosti. Ključni element ovog procesa je koordinacija među različitim dionicima, uključujući lokalne vlasti, turističke organizacije, poduzetnike, lokalno stanovništvo i ostale relevantne skupine, kako bi se zajedničkim djelovanjem ostvarili ciljevi razvoja destinacije.

Jedan od najvažnijih aspekata destinacijskog menadžmenta je marketing destinacije, koji se fokusira na promociju i pozicioniranje destinacije s ciljem privlačenja turista, poticanja ekonomskog razvoja i unapređenja imidža destinacije. Ovaj proces koristi razne marketinške alate i strategije kako bi predstavio jedinstvene vrijednosti, atrakcije i iskustva koje destinacija nudi.

Marketing destinacije neraskidivo je povezan s brendom i imidžem destinacije. Brend destinacije obuhvaća karakteristike, vrijednosti i identitet koje se komuniciraju ciljnoj publici. Marketinške aktivnosti pomažu u oblikovanju prepoznatljive slike destinacije i stvaranju pozitivnih doživljaja kod turista. Imidž destinacije formira se na temelju percepcija, mišljenja i iskustava turista i drugih dionika, a pozitivan imidž povećava privlačnost destinacije, potiče ponovne posjete, pozitivne preporuke te doprinosi dugoročnom uspjehu i konkurentnosti destinacije.

Uloga turističkih zajednica u destinacijskom menadžmentu i marketingu je ključna. Kao krovna tijela za marketing destinacija, one koordiniraju promotivne aktivnosti i okupljaju dionike poput lokalnih vlasti, turističkih operatora, ugostitelja i kulturnih institucija kako bi zajednički razvijali i implementirali marketinške strategije.

Istraživanje je pokazalo da plaže Baranje imaju potencijal postati značajne turističke destinacije zahvaljujući prirodnim resursima i brojnim mogućnostima. Turističke zajednice trebale bi imati aktivniju ulogu u strateškom planiranju i pozicioniranju ovih plaža. Njihova odgovornost uključuje promociju, razvoj, uređenje, organizaciju događaja te implementaciju učinkovitog marketinga kako bi se povećala prepoznatljivost i atraktivnost plaža u Baranji. Kako bi se kreirala strategija, a ujedno uz atraktivnost destinacije i osigurala održivost, valjalo bi u prvome pripremnom koraku odraditi ekološku procjenu/evaluaciju, kao i provesti analizu svih dionika, poglavito lokalne zajednice, gospodarskih subjekata kao i ekološke zajednice. Dobiveni rezultati pomoći će pri planiranju i razradi strategije, u smislu definiranja vizije i ciljeva te održivih praksi. Iz te strategije proizaći će zaključak koji može doprinijeti oblikovanju ideje(a) oko pozicioniranja i brendiranja plaža u Baranji – od identificiranja USP (identifikacije jedinstvenosti plaža), određivanja ciljne publike/javnosti itd. Razvoj i poboljšanje infrastrukture imaju se riješiti prije no što se krene s taktikama marketinških i promocijskih aktivnosti.

Stoga, prvi koraci koje bi valjalo poduzeti, poglavito od strane lokalnih turističkih zajednica trebaju uključivati detaljan marketinški plan za poboljšanje promidžbe plaža u Baranji: analizirati tržište u smislu ciljne publike: obitelji, mladi, turisti iz okolnih gradova i država, ekološki osviješteni posjetitelji; analiza konkurencije: pregled drugih popularnih destinacija u Hrvatskoj (npr. Istra, Dalmacija) i njihova ponuda plaža; analiza trendova: povećanje interesa za ekoturizam, razvoj wellness i aktivnog turizma. Ciljevi koji bi se mogli postaviti uključuju povećanje broja posjetitelja plaža u Baranji za 20% u sljedeće dvije godine te povećanje svijesti o Baranji kao turističkoj destinaciji za plaže kroz digitalne kanale i društvene mreže. Ključna strateška odrednica obuhvatila bi razvoj partnerstava s lokalnim poduzetnicima i turističkim agencijama: Restorani i smještaj: suradnja s lokalnim restoranima i smještajnim kapacitetima za kreiranje kombiniranih ponuda te Turističke agencije: razvijanje paketa tura koji uključuju plaže i lokalne atrakcije.

Strategije promocije trebale bi uključivati digitalni marketing: Web stranica: razvoj atraktivne i informativne web stranice o plažama u Baranji s informacijama o sadržajima, aktivnostima i smještaju, SEO optimizacija: optimizacija web stranice za pretraživače kako bi se povećala vidljivost; Društvene mreže: aktivno korištenje Facebooka, Instagrama i TikToka za dijeljenje sadržaja, slika i video materijala plaža, organizaciju natječaja i promocije događanja te Influencer marketing: suradnja s influencerima iz svijeta turizma i putovanja koji će promovirati plaže. Nikako ne zaobići tradicionalni marketing poput tiska i medija: objavljivanje članaka i oglasa u lokalnim i nacionalnim medijima o plažama i aktivnostima u Baranji koji se onda dijele na mreži; Plakati i letci: distribucija promotivnog materijala u turističkim uredima, hotelima i na događanjima; Sudjelovanje na sajmovima: prikazivanje Baranje na turističkim sajmovima i festivalima. Organizacija događanja vrlo je važan alat u kontekstu jačanja vidljivosti destinacije poput Plažnih festivala: organizacija događaja poput plažnih festivala, sportskih natjecanja, koncerata ili radionica za obitelji te Ekološke akcije: organizacija akcija čišćenja plaža i edukativnih programa o očuvanju okoliša.

Sustavnim pristupom i suradnjom s lokalnim partnerima, Baranja može postati prepoznatljiva destinacija sa atraktivnim plažama, privlačeći sve više posjetitelja svake godine.

Ovo istraživanje se može promatrati kroz prizmu pilota, budući da su mu nedostatci u kontekstu uzorka koji bi valjalo proširiti na cijelu Hrvatsku. Također, uz anketni upitnik, valjalo bi napraviti i analizu medijskoga sadržaja društvenomrežnih profila lokalnih turističkih zajednica (poput TZ Bilje, TZ Draž, TZ Baranja) kako bi se analizirali potencijali budućih društvenomrežnih komunikacijskih strategija. I konačno, valjalo bi istražiti i neke najbolje prakse (engl. *case studies*) kako bi se dobila slika o svim aktivnostima koje neke od destinacija primjenjuju. Preporuka za buduća istraživanja bila bi obuhvatiti i dubinske intervjue, kao kvalitativnu metodu, kako bi se dobili stavovi i uočile važne pojedinosti koje nisu moguće kvantitativnih metodama.

## Literatura

Barten, M. (2023). What is a Destination Management Organization?, What is a Destination Management Organization (DMO)? (revfine.com) (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Berman, B., Evans, J. (1987). Marketing, Macmillian Publishing Company, New York

Birkić, D. (2016). Održivi turistički razvoj priobalne destinacije. Doktorski rad. Opatija: Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu.

Blain, C., Levy S. E. i Brent Ritchie, J. R. (2005). Destination Branding: Insights and Practices from Destination Management Organizations. *Journal of Travel Research, 43 (4),* str. 328-338. Preuzeto s https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0047287505274646 (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Bolfek, B., Jakičić, D. i Lončarić B. (2012). Polazišta za brendiranje Slavonije kao turističke destinacije, *u: Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues,* Vol. XXV No. 2, 2012. https://hrcak.srce.hr/94880

Čorak, S. i Trezner, Ž., ur. (2014). Destinacijske menadžment kompanije DMK: ključna pitanja i odgovori za uspješno poslovanje i marketing u turizmu posebnih interesa. Zagreb: Hrvatska turistička zajednica.

Dabo, K. (2012). Uloga i važnost brendiranja tradicijske izvedbene umjetnosti na primjeru Ansambla Lado, u: *Etnološka istraživanja 17/Etnological Researches 17,* 171-186

Destination management (n.d.) The Importance of Destination Management in Tourism (hootboard.com) (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Duanto, N. (2021). Koja je razlika između logotipa, vizualnog identiteta i brenda? Preuzeto s https://neladunato.com.hr/clanci/brend-logo-vizualni-identitet/ (pristupljeno: 12. 8. 2024.).

Elbe, J., Hallén, L., Axelsson, B. (2009). The destination-management organisation and the integrative destination-marketing process. Tourism Research. Preuzeto s https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jtr.695 (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Fyall, A. i Garrod, B. (2019). Destination management: a perspective article. *Tourism Review*. Preuzeto s https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/TR-07-2019-0311/full/html?skipTracking=true (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Geić, S. (2007). Organizacija i politika turizma – kulturološko-ekologijski i sociogospodarski aspekti. Split: Sveučilište u Splitu.

Hartog, Z. (2021) What is a DMO and why should destinations care?, What is a Destination Management Organization (DMO) and Why Should Destinations Care? - Solimar International (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Holt, D. B. (2004). How brands become icons: The principles of cultural branding, Boston, Harvard Business School

HTZ https://www.htz.hr/hr-HR/opce-informacije/o-nama (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Kotler, P. i Keller K. (2008). Upravljanje marketingom – 12 izdanje, Mate, Zagreb

Kotler P. i Keller, K. L. (2012). Marketing management,14-th edition, Upper Saddle River, New York, Prentice Hall

Krippendorf, J. (1987) Maketing et tourism, Presses Universitaires de France, Paris

Križman Pavlović, D. (2008). Marketing turističke destinacije, Pula, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, OET dr. Mijo Mirković

Lukšić, Đ. (2023). Destinacijski menadžment i brendiranje plaža u Baranji – uloga turističkih zajednica, diplomski rad (2022./2023.) Preuzeto s https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:251:909440

Magaš, D. (2008). Destinacijski menadžment – modeli i tehnike. Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci.

Magaš, D. i Peršić., M. (2007) Integrirani destinacijski menadžment u turizmu, Turizam i sport – Razvojni aspekti. Zagreb: Školska knjiga

Magaš, D., Vodeb, K., Zadel, Z. (2018). Menadžment turističke organizacije i destinacije, Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu

Narodne novine 152/08 Zakon o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_12_152_4142.html (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Petrić, L. (2011). Upravljanje turističkom destinacijom: načela i praksa. Split: Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet.

Reali, C. (2022). What is destination management and why is it important, What is Destination Management and Why is it Important - Mize (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Roberts, C. (n.d.) Destination Management and why it's important | Ministry of Business, Innovation & Employment (mbie.govt.nz) (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Rudančić, A. (2018). Značaj i uloga destinacijskog menadžmenta: model upravljanja turističkom destinacijom Opatija. *Acta Economica Et Turistica*, 4 (1), str. 97-118. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/clanak/296325 (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Senečić, J., Vukonić, B. (1997). Marketing u turizmu, Zagreb, Mikrorad

Tarigan, M., Lubis, A., Rini, E. and F. Sembiring, B. (2021). Destination Brand Experience and Authenticity. *Proceedings of the 2nd Economics and Business International Conference (EBIC 2019)*. Medan: Faculty of Economics and Business Studies of Universitas Sumatera Utara, str. 632-636. Preuzeto s https://www.scitepress.org/Papers/2019/93289/93289.pdf (pristupljeno: 3. 7. 2024.)

UN Tourism Policy and Destination Management | UN Tourism (unwto.org) (pristupljeno: 28. 7. 2024.)

Vranešević, T. (2007). Upravljanje markama, Zagreb, Accent

# POTENTIAL FOR EXCELLENCE OF A TOURIST DESTINATION – BRANDING BEACHES IN BARANJA

Snježana BARIĆ-ŠELMIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
snjezana.baric@gmail.com
Đurđica LUKŠIĆ
Osijek, Croatia
djurdjica.luksic@gmail.com

## Abstract

Destination management governs a tourist destination with the aim of maintaining and creating a competitive and sustainable tourist offer. Excellence in a tourist destination also relies on marketing and image (branding). Branding in tourism is a process by which a particular destination distinguishes itself from others, requiring a good strategy and vision in brand creation, which is an imperative need in today's global market. Tourism communities play a significant role in promoting tourist destinations, serving as a kind of umbrella tourism marketing. The paper includes a research section conducted through a questionnaire survey with a sample of 268 respondents. The main question and goal of the research is to gather opinions of respondents about the beaches in Baranja as an attractive tourist destination. The research problem concerns the contribution of tourism communities Draž and Bilje and the untapped potential that beaches as a natural resources possess. The research results confirm the significant potential of beaches in Baranja, but also the insufficient engagement of tourism communities in their development.

**Keywords:** destination branding, destination management, destination marketing, beaches of Baranja, tourism communities

**Key message of the paper:** Baranja has the potential for excellence through the branding of beaches to enhance tourist appeal.

# TRANSFORMACIJA LOKALNE ZAJEDNICE USLIJED GOSPODARENJA NEMATERIJALNOM KULTURNOM BAŠTINOM

Antonija JOZIĆ, doktorandica
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija, Hrvatska
antonija.jozic@fthm.hr
Jasna HORVAT
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
jasna.horvat@gmail.com

## Sažetak

Upravljanje nematerijalnom kulturnom baštinom povezano je sa zaštitom, očuvanjem i gospodarenjem temeljenom na tezi da je nematerijalna kulturna baština neiscrpan gospodarski resurs. Pri tome posebnu vrijednost imaju oni nematerijalni kulturni resursi koji su upisani na UNESCO-v svjetski popis zaštićene nematerijalne kulturne baštine, a sukladno Konvenciji iz 1972. i 2003. godine. Upisivanjem nematerijalne kulturne baštine na UNESCO-v svjetski popis mijenja se odnos prema nematerijalnoj kulturnoj baštini, ali i prema prostoru u kojemu se ona interpretira. Interpretiranje nematerijalne kulturne baštine poslovni je pothvat koji dovodi do transformacije prostora na kojemu se gospodari nematerijalnom kulturnom baštinom najčešće u turističkom i obrazovnom poslovanju. Cilj rada istražiti je pretpostavke upisa nematerijalne kulturne baštine na UNESCO-v svjetski popis, načine gospodarenja nematerijalnom kulturnom baštinom uvedenom na UNESCO-v popis s naglaskom na interpretiranje nematerijalne kulturne baštine te transformacije lokalne zajednice do kojih dovodi interpretiranje zaštićene nematerijalne kulturne baštine i uporaba u turističkom poslovanju.

U radu je primijenjena meta-analiza teorijskih spoznaja, analiza dostupnih sekundarnih podataka te studija slučaja. Meta analizom teorijskih spoznaja uspoređuju se postojeće spoznaje o pretpostavkama i ograničenjima UNESCO-va svjetska popisa nematerijalne kulturne baštine dok se analizom sekundarnih podataka potkrepljuju i raspravljaju nalazi meta analize. Riječ je o javno dostupnim sekundarnim podatcima koji govore o dinamici upisa nematerijalnih kulturnih dobara na UNESCO-v svjetski popis, razlikama u brojnosti upisanih dobara po izabranim kriterijima kakvima su pripadnost zemljopisnom području i ekonomska razvijenost države ili područja. Posebno se analiziraju nematerijalna kulturna dobra Republike Hrvatske upisana na UNESCO-v svjetski popis i dinamika njihova upisa.

U studiji slučaja analizira se izabrano nematerijalno kulturno dobro Republike Hrvatske upisano na UNESCO-v svjetski popis nematerijalne kulturne baštine kao i učinci interpretacijskoga centra posvećenog izabranom nematerijalnom kulturnom dobru na lokalnu zajednicu. U zaključnim razmatranjima utvrđuju se učinci UNESCO-va svjetskog popisa nematerijalne kulturne baštine na turističke i druge gospodarske poticaje za lokalnu zajednicu u kojoj je interpretirana nematerijalna kulturna baština. Uz poticajne učinke u zaključnim razmatranjima navode se prijetnje usmjerene gubitku autentičnosti i uvriježenih gospodarskih djelatnosti lokalne zajednice te se navode preporuke nositeljima javnih politika.

**Ključne riječi:** bećarac, interpretacijski centar, održivost, turizam, UNESCO

**Ključna poruka rada:** Nematerijalna kulturna baština kapitalni je resurs, a njezinim upisivanjem na UNESCO-v svjetski popisa nematerijalne kulturne baštine povećava se njezina kulturna i gospodarska vrijednost. U radu se analiziraju i iznose pozitivni i negativni učinci koji se u lokalnoj zajednici ostvaruju interpretiranjem nematerijalne kulturne baštine, posebice u turizmu i s turizmom povezanim djelatnostima.

## 1. Uvod

Pojam kulturna baština tijekom posljednjih desetljeća doživio je promjene u provedbenom te posljedično i u teorijskom značenju. Svojedobno je označavao monumentalne ostatke kultura, a s protekom vremena počeo je obuhvaćati i nove kategorije poput etnografske, industrijske pa do nematerijalne baštine. Prema Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje „kulturna baština je ukupnost materijalnih i nematerijalnih obilježja i praksa naslijeđenih iz prošlosti“ (Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, 2024). „Kada se govori o baštini najčešće se ističe kako ona predstavlja materijalne i duhovne produkcije pojedinaca ili skupina koje su naslijeđene, koje je potrebno očuvati za buduće generacije“ (Dallen, 2011: 176). U kulturno-antropološkom kontekstu baština se definira kao naslijeđe ljudskog roda kojoj ne pripada samo „prirodno-izvorno i od čovjeka kulturno-stvoreno nego i ono što je stvoreno u interakciji prirode i kulture“ (Cifrić, 2010: 243). Prema Tomašević i Horvat (2012) kulturna baština predstavlja jedan od kapitala koji se nasljeđuju i čije posjedovanje podrazumijeva život na određenom prostoru.

Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske definira kulturnu baštinu kao „zajedničko bogatstvo čovječanstva u svojoj raznolikosti i posebnosti, a njenu zaštitu kao jedan od važnih čimbenika za prepoznavanje, definiranje i afirmaciju kulturnog identiteta. Kulturnu baštinu čine pokretna i nepokretna kulturna dobra od umjetničkoga, povijesnoga, paleontološkoga, arheološkoga, antropološkog i znanstvenog značenja“ (Ministarstvo kulture i medija, 2024). Pri tome je za naglasiti da se zaštita i očuvanje

kulturne baštine provodi slijedom Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 15/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22, na snazi od 1. 1. 2023.) koji obuhvaća tri vrste kulturnih dobara: (a) nepokretno kulturno dobro, (b) pokretno kulturno dobro te (c) nematerijalno kulturno dobro (razni oblici i pojave duhovnog stvaralaštva koje se prenose predajom). Pod nematerijalnim kulturnim dobrom koje se prenosi predajom isti Zakon navodi „jezik, dijalekti, govori i toponimika, te usmena književnost svih vrsta, folklorno stvaralaštvo u području glazbe, plesa, predaje, igara, obreda, običaja, kao i druge tradicionalne pučke vrednote te tradicijska umijeća i obrti" (Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, Članak 9.).

U središtu zanimanja ovoga rada nalazi se nematerijalna kulturna baština, koja je u gore navedenom Zakonu označena pojmom nematerijalno kulturno dobro. Upravo je zakonsko određenje nematerijalne kulturne baštine potvrda da njezino razumijevanje nije jednoznačno te da je postupak očuvanja nematerijalne kulturne baštine usko povezan s njezinom definicijom.

Tako je Gredičak (2009) nematerijalnu baštinu definirala opisno navodeći kako ona podrazumijeva, npr., zanate, folklor, različite profesije tradicionalnoga tipa, narodne festivale, predstave, priredbe, običaje, obrede, crkvene obrede i razna klasična sportska događanja. Cifrić i Trako Poljak (2014: 35) navode da se baštinom treba koristiti „jer je za nas; treba ju čuvati jer je i za druge; i treba ju stvarati jer je i za buduće generacije". Cominelli i Greffe (2012) definiraju nematerijalnu baštinu kao onu koja se najčešće odnosi na znanja i vještine, mentalne manifestacije, izraze i prakse kojima komunicira neka zajednica i kojih se drže članovi tih zajednica. To uključuje prikaze kreativnih djelatnosti naslijeđene od prethodnih generacija, a značajne za (o)čuvanje i prijenos budućim generacijama (Pereira Roders i Van Oers, 2011).

Razumijevanje pojma nematerijalne baštine u izrazitoj je povezanosti s kulturnim identitetom te time i sa svim onim djelatnostima koje iz kulturnog identiteta crpe nematerijalne, ali kapitalne resurse važne za poslovanje. Tu se ponajprije misli na turističku djelatnosti, djelatnosti kreativne industrije, obrazovnu djelatnost, ali i na postupke brendiranja različitih proizvođačkih i uslužnih djelatnosti kojima je nematerijalna baština sastavnicom poslovnoga identiteta. Jozić (2024) ističe prelijevanje brendiranja kulturom u obrazovanje, turizam i djelatnosti kreativne industrije te podizanje diplomatskog i gospodarskog ugleda.

S obzirom na to da svaka poslovna aktivnost mijenja lokalnu zajednicu, problemsko pitanje ovoga rada usmjereno je na istraživanje posljedica koje poslovne aktivnosti pri uporabi nematerijalne kulturne baštine ostavljaju na lokalnu zajednicu. Pri tome je obuhvat razmišljanja sužen na poslovanje onim nematerijalnim kulturnim nasljeđem koje je upisano na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva (dalje: Reprezentativni popis), a sukladno Konvenciji iz 2003. godine.

Navedeni kriterij uvršten je u ovo istraživanje radi globalnog dosega Konvencije te time i učinaka pri gospodarenju takvim dobrima na samo dobro i na transformaciju lokalne zajednice u kojoj se dobrom gospodari što u najširem smislu obuhvaća postupke interpretiranja takvoga dobra. Drugim riječima, interpretiranje nematerijalne kulturne baštine poslovni je pothvat koji dovodi do transformacije prostora na kojemu se gospodari nematerijalnom kulturnom baštinom u turističkom, obrazovnom ili drugom poslovanju.

Kako bi se odgovorilo na istraživačko pitanje, cilj ovoga rada istražiti je pretpostavke upisa nematerijalne kulturne baštine na UNESCO-ov Reprezentativni popis, načine gospodarenja nematerijalnom kulturnom baštinom uvedenom na UNESCO-ov Reprezentativni popis s naglaskom na interpretiranje nematerijalne kulturne baštine te transformacije lokalne zajednice do kojih dovodi interpretiranje zaštićene nematerijalne kulturne baštine i uporaba u turističkom poslovanju. Pretpostavke upisa nematerijalne baštine na UNESCO-ov Reprezentativni popis istražit će se na slučaju izabranog nematerijalnog kulturnog dobra, odnosno bećarca, a s uvidom i u druga nematerijalna kulturna dobra Republike Hrvatske koja su uvrštena na isti Popis te meta-analizu postojećih teorijskih spoznaja i analizu sekundarnih podataka.

## 2. Nematerijalna kulturna baština – teorijski pogled

Da bi se ostvario prvi cilj rada, istražene su pretpostavke upisa nematerijalne kulturne baštine na UNESCO-ov Reprezentativni popis. Tu su ponajprije predstavljeni UNESCO-ovi popisi, a potom su navedene temeljne odlike UNESCO-ovog Reprezentativnog popisa te načini gospodarenja nematerijalnom kulturnom baštinom. S obzirom na to da navedeni fenomen postoji duže od 20 godina te time nužno dovodi i do određenih transformacija nadalje su opisane temeljne transformacije unutar lokalnih zajednica u kojima se gospodari nematerijalnim kulturnim dobrom upisanim na UNESCO-ov Reprezentativni popis. U posljednjem potpoglavlju ovog poglavlja nematerijalnu kulturnu baštinu se stavlja u kontekst održivog turizma.

### 2.1. UNESCO-ova Konvencija o zaštiti nematerijalne baštine

Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine usvojena je 1972. godine čime je kulturna baština doživjela ekspanziju u cijelome svijetu. Već tada su neke države izrazile želju za očuvanjem nematerijalne kulturne baštine. Francioni (2022: 4) navodi kako se pojavio „potpuno novi koncept kulturne baštine u pogledu zaštite nematerijalnih izričaja kulturnog stvaralaštva". UNESCO je 2003. godine koncept zaštite proširio i na nematerijalna kulturna dobra smatrajući ih jednakovrijednim dijelom baštine čovječanstva kada je na zasjedanju Glavne skupštine UNESCO-a usvojena Konvencija o zaštiti nematerijalne baštine. Republika Hrvatska je istu Konvenciju potvrdila (ratificirala) 2005. godine. Bortolotto (2007) navodi kako je Konvencija u fokus stavila važnost lokalnih zajednica u novom pristupu zaštite baštine dok Brown (2005) ističe brojne izazove u zaštiti

nematerijalne kulturne baštine čije rješavanje zahtjeva holistički pristup koji poštuje prava njenih nositelja.

Cilj UNESCO-a je potaknuti zemlje na potpisivanje Konvencije o svjetskoj baštini i osigurati zaštitu svoje prirodne i kulturne baštine kao i potaknuti države potpisnice Konvencije na nominaciju svojih kulturnih dobara na popise svjetske baštine. Programske smjernice rada UNESCO-a potiču države potpisnice na uspostavljanje planova upravljanja i sustava izvješćivanja o stanju očuvanosti kulturnih dobara upisanih na popise svjetske baštine, pomaže državama potpisnicama u zaštiti dobara pružanjem tehničke pomoći i stručne obuke pri zaštiti kulturnih dobara u neposrednoj opasnosti, podizanju javne svijesti o očuvanju svjetske baštine, uključivanju lokalnog stanovništva i uspostavljanju međunarodne suradnje u očuvanju svjetske kulturne i prirodne baštine (UNESCO, 2024). UNESCO-ovih ciljevi upućuju na ugroženost nematerijalne kulturne baštine do koje dolazi ne samo uslijed protjecanja vremena nego i uslijed ljudskog djelovanja kakvima su ratna djelovanja, Uz ratna djelovanja tu se ubrajaju djelovanja koja su rezultat nepostojanja svijesti o vrijednosti (ne)materijalne kulturne baštine. U takve postupke ubrajaju se i gospodarenja (ne)materijalnom kulturnom baštinom kojima se (ne)izravno ugrožava identitet samog kulturnog dobra, lokalnog identiteta stanovnika mjesta ili šireg područja u kojemu se gospodari kulturnom baštinom.

Konvencija o zaštiti nematerijalne baštine određuje kako „nematerijalna kulturna baština znači vještine, izvedbe, izričaje, znanja, umijeća, kao i instrumente, predmete, rukotvorine i kulturne prostore koji su povezani s tim, koje zajednice, skupine i u nekim slučajevima, pojedinci prihvaćaju kao dio svoje kulturne baštine. Ovu nematerijalnu kulturnu baštinu, koja se prenosi iz naraštaja u naraštaj, zajednice i skupine stalno iznova stvaraju kao odgovor na svoje okruženje, svoje međusobno djelovanje s prirodom i svojom poviješću koja im pruža osjećaj identiteta i kontinuiteta te tako promiče poštivanje kulturne raznolikosti i ljudske kreativnosti. U svrhu ove Konvencije u obzir se uzima isključivo ona nematerijalna kulturna baština koja je u skladu s postojećim međunarodnim instrumentima o ljudskim pravima, kao i potrebama uzajamnog poštivanja među zajednicama, skupinama i pojedincima i koja je u skladu s održivim razvojem“ (Zakon o potvrđivanju konvencije o zaštiti nematerijalne kulturne baštine, Članak 2.).

Nematerijalna kulturna baština „manifestira se, među ostalim, u sljedećim područjima: (a) usmena predaja i izričaji, uključujući jezik kao sredstvo komunikacije nematerijalne kulturne baštine, (b) izvedbene umjetnosti, (c) običaji, obredi i svečanosti, (d) znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir, (e) tradicijski obrti.“ (UNESCO, 2024)

Tri su liste/popisa koje je ustanovio UNESCO kao polugu zaštite nematerijalne kulturne baštine čovječanstva i to su: (a) Popis nematerijalne kulturne baštine kojoj je potrebna hitna zaštita, a koja se sastoji od elemenata nematerijalne baštine za koje zainteresirane zajednice i države potpisnice smatraju kako zahtijevaju hitne mjere da bi se održale na životu, (b) Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva koji se

sastoji od onih elemenata nematerijalne baštine koji prikazuju raznolikost te baštine i podižu svijest o njezinoj važnosti i (c) Registar dobrih praksi očuvanja nematerijalne kulturne baštine svijeta koji sadrži programe, projekte i aktivnosti koji najbolje odražavaju načela i ciljeve Konvencije (UNESCO, 2024).

Da bi neko dobro bilo upisano na Reprezentativni popis mora proći proceduru upisa definiranu od strane UNESCO-a. Labadi (2013) navodi kako treba zadovoljiti 6 kriterija: (a) nematerijalno kulturno dobro mora biti sukladno odredbama Konvencije o zaštiti nematerijalne baštine, (b) upisivanje dobra će pridonijeti osiguravanju vidljivosti i svijesti o značaju nematerijalne kulturne baštine te poticati dijalog odražavajući kulturnu raznolikost diljem svijeta i svjedočeći ljudsku kreativnost, (c) postoje i razrađene su mjere zaštite koje mogu štiti i promicati dobro, (d) dobro je nominirala najšira moguća zajednica, grupa ili pojedinci uz njihov pristanak i (e) dobro je upisano u nacionalni popis nematerijalne kulturne baštine.

Upisivanje na Reprezentativni popis pokrenulo je i brojne rasprave. Tako Singh (2010) navodi kako UNESCO igra važnu ulogu u oblikovanju normi u kompleksnom svijetu današnjice. Foster i Gilman (2015: 123) identificiraju ključna pitanja i teme kao što su „pitanja terminologije, borbe za moć između lokalnih, nacionalnih i međunarodnih dionika, učinke turizma i komodifikacije na lokalne zajednice i kulturne prakse, vrijednost međunarodnog prepoznavanje i implikacije selektivnosti". Jednako tako ističu različite reakcije zajednice na upisivanje njihovog dobra na Popis, kod nekih izaziva ponos i jača identitet, nekima je teret, nekima samo ukras dok je kod nekih *izvan radara*. Labadi (2013) ukazuje na jaz između lokalne zajednice i njene uloge kao baštinika dobra i države kao glavnog dionika pri upisu nekog dobra na UNESCO-ov popis. Duvelle (2014) navodi kako je uključivanje zajednice ključna odredba Konvencije no postizanje učinkovitog sudjelovanja pokazalo se izuzetno teškim jer su mnogi procesi nametnuti odozgo uz nedovoljno konzultacija s baštinicima. Slično zaključuje i Singh (2014) navodeći kako upravljanje kulturom u UNESCO-u često favorizira pristup odozgo prema dolje marginalizirajući lokalne zajednice.

## 2.2. Načini gospodarenja nematerijalnom kulturnom baštinom

Upravljanje kulturnom baštinom je proces očuvanja, zaštite, valorizacije i održivog korištenja kulturnih dobara, kako bi se osigurala njihova dugotrajnost i dostupnost budućim generacijama. Ključni elementi upravljanja kulturnom baštinom uključuju zaštitu i konzerviranje, istraživanje i dokumentiranje, valorizaciju, održivo korištenje, zakonodavstvo i politiku. Ako se nematerijalna kulturna baština promatra iz perspektive dobra upisanog na listu UNESCO-a onda se upravljanje može svesti na posljednja tri elementa.

Pod valorizacijom kulturne baštine podrazumijeva se promicanje kulturne baštine i njezina integracija u društveni i ekonomski život zajednice, uključujući turizam, obrazovanje i kreativnu industriju. Takva valorizacija dovodi do promidžbe kulturne baštine te njene promjene u gospodarskom smislu i sposobnosti ostvarivanja prihoda (Millar, 1989).

Održivo korištenje čest je pojam u suvremenom svijetu, a najčešće citirana definicija održivog razvoja govori o razvoju koji omogućava zadovoljavanje potreba današnjih generacija bez ugrožavanja budućih generacija pri njihovu zadovoljavanju iste potrebe (Kebble, 1988). Održivi razvoj uravnotežuje tri komponente: ekonomsku, okolišnu i socio-kulturnu. U tom kontekstu održivo korištenje kulturne baštine ne ugrožava njezinu budućnost, uključujući balansiranje između očuvanja dobra i potreba suvremenog doba.

Zakonodavstvo i politika podrazumijevaju razvoj i primjenu zakona, propisa i strategija koje definiraju prava i obveze u vezi s upravljanjem kulturnom baštinom. U Republici Hrvatskoj ministarstvo nadležno za poslove u kulturi je Ministarstvo kulture i medija koje obavlja poslove u području kulture, a koji se odnose na razvoj kulture, kulturnog života i djelatnosti. Između ostalog zaduženo je i za obavljanje poslova za Hrvatsko povjerenstvo za UNESCO (Ministarstvo kulture i medija, 2024).

Gospodarenje kulturnom baštinom upisanom na UNESCO-ov popis zaštićene baštine posjeduje specifične obveze i odgovornosti te time i poslovne odlike. Izložena snažnijoj uporabi i prilagodbi za turističku, obrazovnu i kreativnu uporabu, zaštićena kulturna baština transformira se ovisno o interpretativnoj i gospodarskoj prilagodbi suvremenosti.

### 2.3. Transformacije proistekle iz gospodarenja kulturnom baštinom

Uporaba kulturne baštine podrazumijeva njezinu interpretativnu prilagodbu suvremenosti te upravljanje s visoko organiziranom suradnjom različitih dionika, uključujući lokalne zajednice, stručnjake, vlade i međunarodne organizacije. Kako je navedeno u uvodu ovoga rada, UNESCO-ova inicijativa o zaštiti svjetske baštine postoji duže od 50 godina i njezini učinci transformiraju odnos prema zaštićenoj baštini, ali i prostor na kojemu se gospodari nematerijalnim kulturnim dobrom upisanim na UNESCO-ov Reprezentativni popis.

U integrativnom pregledu literature koji su ponudile Pranskūnienė i Zabulionienė (2023) izdvojena su tri skupine teorijskih uvida o transformaciji kulturnog naslijeđa. Autorice prvu skupinu nazivaju „ja“ perspektiva (engl. I – ja) i u nju ubrajaju radove koji govore o transformaciji nasljeđa iz perspektive transformacije osoba ili pojedinca. U drugoj skupini nazvanoj „mjesto“ (engl. place – mjesto) autorice su okupile radove koji analiziraju lokalnu perspektivu transformacije, a u trećoj označenoj imenom „područje“ (lat. regio – područje, okružje, pokrajina, oblast) nalaze se radovi s pogledom na širi prostorni obuhvat transformacijskih postupaka proizašlih iz transformacije kulturnog dobra. Pri tome je važno naglasiti kako autorice baštinu analiziraju u tri smjera: „(a) baština: između definicije i vrijednosti, (b) baština: između pamćenje i interpretacija, (c) prema transformacijama baštine“ (Pranskūnienė i Zabulionienė, 2023: 2). Autorice uočavaju da je posljednjih desetljeća „došlo do značajnog povećanja onoga što se smatra kulturnom baštinom (Smith, 2006; Harrison, 2013; Walsh, 1992)“ te upozoravaju na „Harrisona, 2013. i 2013.b koji je ovo razdoblje opisao procvatom baštine (engl. *heritage boom*)“. (Pranskūnienė i Zabulionienė, 2023: 7).

Za zamijetiti je da uz tri navedene transformacije (pojedinaca, mjesta i područja), transformaciju prolaze i sami interpretacijskih postupci. Na način interpretacije utječu razvoj tehnologije, obim posjetitelja te projektni model uključivanja dionika kreativne industrije u postupak interpretacije (Horvat, Mijoč i Plaščak, 2023). Uz navedeno, postoje čimbenici koje valja dodatno istražiti, a u njih se ubrajaju ekonomska razvijenost, stupanj obrazovanja, indeks inovativnosti, način organiziranja turističke i obrazovne djelatnosti, prometna povezanost i sl. Nowacki (2021: 15) uočava važnost interpretacije baštine u stvaranju novih, individualiziranih narativa sukladnih potrebama, karakteristikama pojedinog područja te politikama održivog razvoja područja. Pod interpretacijom baštine pri tome razumijeva umijeće stvaranja i prenošenja autentičnog doživljaja baštine, a uporabom raznovrsnih komunikacijskih strategija i tehnika kakvima su pripovijedanje (engl. *storytelling*), tematske ture, oživljena povijest, igre i aktivno sudjelovanje posjetitelja. Isti autor interpretaciju kulturne baštine vidi važnom obrazovnom aktivnosti, ali njezinu ulogu proširuje te je označuje alatom za poticanje emocija, pružanje informacija o mjestu, području i identitetu, odnosno alatom za upravljanje održivim razvojem (Nowacki, 2021)

Za istražiti je i transformacije kroz koje prolazi i sam UNESCO-ov popis, načini na koje dobra uspijevaju dobiti taj prestižni status, dužina čekanja te pitanje inflacije po broju imenovanja zaštićenih kulturnih dobara. Nedovoljno istraženo je i područje UNESCO-ovog programa Svjetsko pamćenje (engl. *Programa Memorie of the World*) čiji je cilj olakšati očuvanje svjetske dokumentarne baštine, omogućiti njezin univerzalan pristup diljem svijeta i jačati svijest o njezinom značaju. Jednako tako važna je i sinergija tog programa s ostalim UNESCO-ovim programima. Edmondson, Jordan i Prodan (2020: 7) navode kako „sinergije s ostalim UNESCO-ovim programima baštine ostaju plodno i kritično područje istraživanja, uključujući razlike i sličnosti među njima kako u praktičnom tako i u teorijskom smislu. Iako se o tome često govori, to do sada nije dovelo do vidljivije akcije". Posljednjom rečenicom u ovome citatu autori su naglasili da se transformacija u zaštiti i interpretaciji kulturne baštine tek teorijski raspravlja. Za pretpostaviti je kako će nova rješenja ponuditi interdisciplinarno istraživanje većeg broja znanstvenih polja među kojima su istraživanja održivosti turističkog proizvoda i usluga, kreativne industrije, upravljanja i obrazovanja. U sljedećem potpoglavlju razmatra se povezanost održivosti (turističkog proizvoda i usluge) i nematerijalne kulturne baštine.

## 2.4. Održivi turizam i nematerijalna kulturna baština

Održivost turističkih proizvoda i usluga dio je smjernica održivog razvoja kao globalnog usmjerenja poslovnih politika, a s ciljem umanjenja i prevladavanja posljedica transformacija koje dovode do neravnoteže gospodarskih, ekoloških i društveno-kulturnih sadržaja. Turizam izravno crpi iz gospodarenja nematerijalnom kulturnom baštinom te pri tome donosi koristi poput ekonomskog razvoja, povećanja zapošljivosti i blagostanja, ali istovremeno i prijepore poput prekomjerne uporabe prostornih, ljudskih i kulturnih resursa, smanjene kvalitete života za domaće stanovništvo, pojave nepoželjnih ponašanja i sl.

Kim, Whitford i Arcodia (2019) identificirali su glavne prioritete nematerijalne kulturne baštine kao održivog turističkog resursa. To su: promocija nematerijalne kulturne baštine lokalnom stanovništvu, osnaživanje baštinika nematerijalne kulturne baštine te usporedni razvoj turizma i zaštite nematerijalne kulturne baštine. Kulturna nematerijalna baština je ranjiva ako je ne koristi lokalna zajednica. U tom kontekstu važni su obrazovni programi, uspostavljanje centara nematerijalne kulturne baštine ili turističkih aktivnosti (festivali i predstave) posvećeni nematerijalnoj kulturnoj baštini. Na taj se način nematerijalnom dobru povećava ekonomska, društvena i kulturna vrijednost. Kako bi nematerijalno kulturno dobro postalo održivi turistički resurs važno je osnaživanje baštinika tog istog dobra. Bakar i suradnici (2013) ističu kako razvoj održivog turizma podrazumijeva turizam koji poštuje i uključuje lokalne tradicije s ciljem ostvarenja ekonomskih koristi te potiče daljnje očuvanje kulturnih praksi. Qiu, Zuo i Zhang (2022) navode kako je održivost nematerijalne kulturne baštine pod utjecajem nekoliko povezanih čimbenika, od kojih je najvažnija uključivanje lokalnih zajednica. Važna je i autentičnost jer turistička uporaba može dovesti do komodifikacija, a samim time i do negativnih transformacija nematerijalne kulturne baštine. Su, Li i Kang (2019) ističu tehnološki napredak kao alat za zaštitu i očuvanje nematerijalne kulturne baštine. Khanom i suradnici (2019) naglašavaju važnost autentičnosti nematerijalne kulturne baštine i aktivno sudjelovanje turista u procesu određivanja autentičnosti. Qiu, Rahman i Dolah (2024) analiziraju ulogu suvenira u kulturnom turizmu s naglaskom na njihov prinos očuvanju lokalne kulture, gospodarskog razvoja i praksi održivog turizma. Studija je identificirala nekoliko ključnih nalaza: (a) suveniri su važan alat za prezentaciju i očuvanje nematerijalne kulturne baštine, (b) suveniri značajno doprinose lokalnom gospodarstvu, (c) moderni potrošački trendovi ukazuju na rastuću preferenciju autentičnih, kulturno značajnih suvenira, (d) naglašena je održiva praksa u proizvodnji suvenira i (e) integracija novih tehnologija u proizvodnju suvenira. Novije studije navode kako je nematerijalna kulturna baština prepoznata kao važan faktor za očuvanje kulturne raznolikosti u kontekstu urbane otpornosti (Tavares, Alves i Vasquez, 2021).

## 3. Metodologija

Metodologija ovoga rada primjenjuje studiju slučaja jednog nematerijalnog kulturnog dobra Republike Hrvatske upisanog na UNESCO-ov Reprezentativni popis.

Studija slučaja (engl. *case study*) primjenjuje holistički pristup u proučavanju analiziranog fenomena koji može biti mikro ili makro razine. „U studiji slučaja nerijetko se podatci prikupljaju primjenom većeg broja različitih metoda i iz različitih izvora. Cilj je istražiti problem u njegovu prirodnom okružju te odgovoriti na pitanja kako? i zašto?" (Horvat 2022: 111). Studiju slučaj odlikuje primjena većeg broja različitih metoda te njihovo komentiranje u zaključnim razmatranjima.

Hipoteza koja se postavlja u ovome radu glasi: Nematerijalno kulturno dobro pridonosi transformaciji lokalne zajednice. Metode primijenjene u ovome radu usmjerene su opisu i analizi nematerijalnog kulturnog dobra upisanog na UNESCO-ov Reprezentativni popis. Uporabljene su meta-analiza s pregledom literature o navedenom fenomenu na globalnoj razini i analiza sekundarnih podataka kojima su se istraživali učinci interpretacijskoga centra posvećenog izabranom nematerijalnom kulturnom dobru (bećarac) u lokalnoj zajednici. Za potrebe izrade ovog rada obavljen je dubinski intervju s predstavnikom lokalne samouprave odnosno Grada Pleternice. Radi se o ispitaniku s dugogodišnjim iskustvom na rukovodećim poslovima vezanim uz turizam i upravljanje projektima. Intervju je vođen u kolovozu 2024. godine. Osim toga zatraženi su podaci o broju posjetitelja Muzeja bećarca od Javne ustanove Pleternica, kao i podaci o dolascima i noćenju turista na administrativnom području Grada Pleternice od Turističke zajednice Grada Pleternice.

Meta-analiza primijenjena u ovome radu daje pregled izabrane literature, odnosno teorijskih karakteristika analiziranog slučaja. S obzirom na kompleksnost teme, u radu se donosi sažeti pregledu teorijskih spoznaja izdvojenih isključivo iz onih radova koji su se prikazali u uvodnim poglavljima rada. Riječ je o meandriranom pregledu metodoloških bibliografskih jedinica koji "uključuje veći broj bibliografskih jedinica navedenih po određenom ključu – vremenskom, tematskom, citatnom ili metodološkom. Svrha mu je uspostaviti uvid u srodna istraživanja, primijenjene metodologije, ograničenja i preporuke. Okvir je za usvajanje znanja o različitim metodološkim postupcima i svojevrsni vodič u izradi istraživačkog nacrta." (Horvat 2022: 87)

Hipoteza radi koje se provodi meta-analiza glasi: Nematerijalno kulturno dobro upisano na listu UNESCO-a je znanstveno istraživano, a navedena pretpostavka neće se odbaciti ako se utvrdi dovoljan broj relevantnih studija. Tu se ponajprije misli na studije povezane s turizmom i gospodarskom djelatnošću, kreativnom industrijom i održivim razvojem.

Analiza sekundarnih podataka oblik je arhivskog istraživanja, odnosno istraživanja „već postojećih podataka (sekundarnih, pseudoprimarnih ili tercijarnih) javno dostupnih ili ustupljenih na zahtjev" (Horvat, 2022: 112). U radu su analizirani javno dostupni sekundarni podatci koji govore o dinamici upisa nematerijalnih kulturnih dobara na UNESCO-ov Reprezentativni popis, razlike u brojnosti upisanih dobara po izabranim kriterijima kakvima su pripadnost zemljopisnom području i ekonomska razvijenost države ili područja. Posebno se analiziraju nematerijalna kulturna dobra Republike Hrvatske upisana na UNESCO-ov Reprezentativni popis i dinamika njihova upisa.

## 4. Rezultati istraživanja

Izabrani slučaj koji se analizira u ovome radu nematerijalno je dobro Republike Hrvatske upisano na UNESCO-ov Reprezentativni popis. Riječ je o bećarcu (vokalno – instrumentalnom napjevu s područja Slavonije, Baranje i Srijema) koji je na UNESCO-ov Reprezentativni popis upisan 2011. godine. Ovaj fenomen svoje trajno mjesto pronašao je u Muzeju bećarca u Pleternici otvorenom 2023. godine, a kojim upravlja Javna ustanova Pleternica osnovana od strane Grada Pleternice (Muzej bećarca, 2024).

U opisu analiziranog slučaja, ponajprije se provodi meta-analiza teorijskih spoznaja povezanih s temom rada, važnošću i ulogom UNESCO-ova Reprezentativna popisa kao i samom slučaju (bećarcu). Potom se daje uvid u sekundarne podatke o nematerijalnim kulturnim dobrima Republike Hrvatske na UNESCO-ovu Reprezentativnom popisu. Riječ je o sekundarnim podatcima preuzetim iz javno dostupnog izvora Ministarstva kulture i medija (2024) te UNESCO-a (2024). U trećem dijelu analize daje se uvid u učinke gospodarenja Bećarcem – primjerom (tj. slučajem) zaštićenog nematerijalnog kulturnog dobra Republike Hrvatske.

### 4.1. Meta-analiza

U meta-analizi slučaja obuhvaćena su dva izabrana korpusa teorijskih spoznaja. Prvi se odnosi na analizu teorijskih spoznaja o UNESCO-ovu Reprezentativnom popisu (Tablica 1), a drugi o izabranom zaštićenom nematerijalnom kulturnom dobru Republike Hrvatske, odnosno o bećarcu (Tablica 2).

Upisom triju ključnih riječi „UNESCO nematerijalna baština (engl. *UNESCO intangible heritage*)“ u Google Znalac (2024) kao jedan od pretraživača znanstvene literature utvrđeno je 105 000 bibliografskih jedinica. Teorijske spoznaje o UNESCO-ovu Reprezentativnom popisu svedene su na izbor onih bibliografskih jedinica koje su u radu citirane i procijenjene su relevantnim za raspravu.

**Tablica 1:** *Pregled teorijskih spoznaja o UNESCO-ovoj zaštiti nematerijalne kulturne baštine*

| Autor ili urednik: | Godina: | Citatnost: | Sadržaj, tema i ključni nalazi rada: |
|---|---|---|---|
| Brown, M. F. | 2005. | 417 | Rad se bavi razvojem informatizacije i utjecajem na nematerijalnu kulturnu baštinu u globaliziranom svijetu. Zaštita nematerijalne kulturne baštine nosi brojne izazove koji se u radu raspravljaju (informatizacija, nepostojanje pravnog okvira za zaštitu nematerijalne kulturne baštine, etička pitanja vezana za pojave kulturne aproprijacije, okolišna perspektiva, globalizacija, izazovi dokumentiranja i inventarizacije, odbijanje dijeljenja znanja o nematerijalnoj kulturnoj baštini, balansiranje prava i pristupa nematerijalnoj kulturnoj baštini). |
| Rizzo, I. | 2006. | 262 | Rad analizira kako ekonomska teorija i teorija javnih politika mogu usmjeriti donošenje odluka o kulturnoj baštini. Autori navode da je važno tretirati baštinu kao kapitalnu imovinu, što uključuje razmatranje održivosti, sličnosti između kulturnog i prirodnog kapitala te primjenu analize troškova i koristi koja se posebno usmjerava na netržišne koristi. Odnos između kulturne i ekonomske vrijednosti je kompleksan, pri čemu kulturna vrijednost igra bitnu ulogu u donošenju odluka o očuvanju. |
| Bartolotto, C. | 2007. | 247 | Autorica raspravlja o novoj definiciji nematerijalne kulturne baštine koju predlaže UNESCO, naglašavajući da se inovacija ne nalazi samo u nematerijalnosti kulturnih izraza, već u njihovom shvaćanju kao dinamičnih procesa koji se razvijaju kroz vrijeme. Ova promjena pristupa označava pomak od promatranja kulturnih izraza kao objekata prema njihovom sagledavanju kao životnih, izvođačkih tradicija koje su bitne za zajednice. Također, rad istražuje povijesni razvoj i implikacije ovog pristupa unutar UNESCO-a te ističe važnost glasova lokalnih zajednica. |
| Singh, J.P. | 2010. | 280 | Dokument pruža sveobuhvatan pregled UNESCO-a od njegovih ideala do trenutne uloge kao vodeće međunarodne organizacije za znanost, obrazovanje i kulturu. Također analizira njegovu administraciju, financije, i odnose sa članicama te civilnim društvom, kao i ključne kontroverze unutar njegovih inicijativa u obrazovanju, znanosti i kulturi. Na kraju, razmatra tri važna pitanja budućnosti UNESCO-a: obrazovanje za sve, digitalnu podjelu i norme kulturne raznolikosti. |
| Labadi, S. | 2013. | 523 | Istražuje nekoliko glavnih tema vezanih uz koncept izvanredne univerzalne vrijednosti (eng. Outstanding Universal Value) u kontekstu Konvencije o svjetskoj baštini i Konvencije o nematerijalnoj kulturnoj baštini. Teme uključuju: Teorijske perspektive i povijesnu evoluciju koncepta univerzalne vrijednosti, nacionalne interpretacije pojma univerzalne vrijednosti, kulturnu raznolikost i uključivost, održivi turizam i razvoj, autentičnost i nematerijalnu kulturnu baštinu. Rad pruža sveobuhvatnu analizu koncepta univerzalne vrijednosti, ističući njene složenosti, različite interpretacije različitih dionika i implikacije za očuvanje i upravljanje baštinom. U poglavlju "Održivi turizam i razvoj" istražuje se odnos između koncepta univerzalne vrijednosti i održivog turizma, postavljajući pitanje može li se turizmom upravljati na način koji podržava očuvanje baštinskih mjesta, a da je istovremeno na korist lokalnim zajednicama. Rad kritizira implementaciju načela održivog razvoja unutar okvira Konvencije o svjetskoj baštini. |

| Autor ili urednik: | Godina: | Citatnost: | Sadržaj, tema i ključni nalazi rada: |
|---|---|---|---|
| Bakar, A. A., Osman, M.M., Bachok, S. i Jaafar, S. | 2013. | 1 | Rad analizira način mjerenja nematerijalne kulturne baštine u Malaccu, gradu proglašenom mjestom svjetske baštine od strane UNESCO-a. Očuvanje nematerijalne kulturne baštine u suvremenim društvima može se postići kroz nekoliko ključnih strategija: edukaciju i osvještavanje, sudjelovanje zajednice, kreiranju platformi za dijalog, korištenje tehnologije, podršku vladinih i nevladinih organizacija, razvoj održivog turizma, zakonodavne mjere i međunarodnu suradnju. Autori navode različite pristupe mjerenju nematerijalne kulturne baštine, a koje variraju među kulturama te su oblikovani u kulturnim, društvenim, političkim i ekonomskim kontekstima svake zajednice. Ova raznolikost naglašava važnost prilagodbe metoda mjerenja specifičnim potrebama i karakteristikama svake kulture. |
| Singh, J.P. | 2014. | 15 | Rad istražuje ulogu UNESCO-a u očuvanju kulturne baštine, ističući njegovo ukorijenjeno djelovanje u organiziranju globalnih kulturnih mreža koje oblikuju kolektivna razumijevanja i upravljanje tim područjem. Unatoč važnosti tih mreža, UNESCO je kritiziran zbog hijerarhijskog pristupa donošenju odluka koji često zanemaruje lokalne zajednice pogođene pitanjima turizma i ekonomskog razvoja. Uz to, rad ukazuje na potrebu za ravnotežom između kulturnih i komercijalnih interesa u očuvanju baštine. |
| Foster, M. D. i Gilman, L. (urednici) | 2015. | 67 | Rad istražuje definiciju i značaj nematerijalne kulturne baštine, utjecaj UNESCO-ovih politika na lokalne zajednice te perspektive i odgovore pojedinaca i grupa koje su pogođene tim politikama. Utjecaj UNESCO-ovih politika na lokalne zajednice može varirati i često izaziva različite reakcije. Pojedinci i zajednice mogu imati različita mišljenja o koristima i izazovima povezanima s UNESCO statusom te mogu percipirati UNESCO-ovo prepoznavanje kao pozitivno, ali i kao prijetnju njihovim kulturnim praksama. |
| Su, X., Li, X. i Kang, Y. | 2019. | 178 | U radu se istražuje povećani interes za istraživanje nematerijalne kulturne baštine primjenom bibliometrijske analize 249 radova prikupljenih iz baze podataka Web of Science. Ključni nalazi ukazuju da postoji ograničena suradnja među istraživačima i institucijama te da se istraživanje prvenstveno fokusira na zaštitu baštine, kulturni turizam i sudjelovanje zajednice. Uz to, istraživanje također otkriva važnost vrijednosti nematerijalne kulturne baštine te izazove u očuvanju i prenošenju tih kulturnih praksi |
| Khanom, S., Moylw, B., Scott, N. i Kennelly, M. | 2019. | 52 | Rad se bavi pitanjem autentičnosti nematerijalne kulturne baštine u turizmu, naglašavajući važnost aktivnog sudjelovanje turista u procesu određivanja autentičnosti. Autori predlažu konceptualni model međusobne autentikacije koji uključuje perspektive domaćina i gosta, ističući važnost zajedničkog odnosa i osnaživanje zajednice kroz kulturni turizam. Dokument također ukazuje na potrebu daljnjih istraživanja kako bi se testirao ovaj model i poboljšale prakse u očuvanju nematerijalne kulturne baštine. |
| Edmondson, R., Jordan, L. I Prodan, A. C. (urednici) | 2020. | 16 | UNESCO-ov Program Memory of World (MoW) osmišljen je kako bi sačuvao i promovirao kulturnu baštinu kroz globalnu inicijativu koja se fokusira na važnost pristupa i očuvanja dokumenata od nacionalnog i međunarodnog značaja. Ovaj dokument naglašava ključne aspekte programa te najnovije razvojne trendove u očuvanju baštine uključujući suradnju raznih međunarodnih stručnjaka iz različitih disciplina. |

| Autor ili urednik: | Godina: | Citatnost: | Sadržaj, tema i ključni nalazi rada: |
|---|---|---|---|
| Kim, S., Whitford, M., i Arcodia, C. | 2021. | 297 | Ovaj dokument istražuje razvoj nematerijalne kulturne baštine kao održivog turističkog resursa kroz prizmu baštinika s posebnim fokusom na Južnu Koreju. Ističe se važnost autentičnosti nematerijalne kulturne baštine kao važne pretpostavke u globalnoj turističkoj industriji dok se upozorava na rizik od komodifikacije koja može ugroziti njezinu autentičnost. Baštinici nematerijalne kulturne baštine smatraju kako je potrebno podići svijest lokalne zajednice o baštini, osnažiti baštinike te istovremeno razvijati turizam kako bi se osigurao uspješan prijenos i promocija nematerijalne kulturne baštine kao održivog turističkog resursa. |
| Tavares, D. S., Alves, F. B. i Vasquez, I. B. | 2021. | 26 | Rad se bavi analizom veze između nematerijalne kulturne baštine i urbane otpornosti kroz sustavni pregled literature. Ističe se važnost nematerijalne kulturne baštine prema UNESCO-u te njen doprinos održivosti i zajednici u urbanim sredinama, osobito u kontekstu klimatskih promjena. Istraživanje identificira nedostatke u dosadašnjoj literaturi te ukazuje na potrebu boljeg integriranja nematerijalne kulturne baštine u strategije urbane otpornosti. |

*Izvor: autorice*

Brojni su radovi analizirali UNESCO-ovu zaštitu nematerijalne kulturne baštine, posebice nakon donošenja Konvencije kada se javljaju teorije kako je baština kapitalna imovina, a uskoro se baština počinje razmatrati i kao turistički resurs. Otvaraju se pitanja očuvanja nematerijalne kulturne baštine u suvremenom društvu, važnost sudjelovanja zajednice i dijaloga kao i perspektive pojedinaca i grupa koje su pogođene UNESCO-ovim politikama te pitanje održivosti nematerijalne kulturne baštine u kontekstu pojma održivog turizma današnjice.

U Tablici 2 se daje pregled teorijskih spoznaja o izabranom nematerijalnom kulturnom dobru Republike Hrvatske, bećarcu, koji je na UNESCO-ov Reprezentativni popis upisan 2011. godine.

**Tablica 2:** *Pregled teorijskih spoznaja o o izabranom zaštićenom nematerijalnom kulturnom dobru Republike Hrvatske (bećarcu)*

| Autor ili urednik | Godina: | Citatnost: | Sadržaj, tema i ključni nalazi rada: |
|---|---|---|---|
| Dimšić, K. | 2022. | - | Bećarac, kao tradicionalna glazba Slavonije, ističe se svojom melodičnošću, improvizacijom i aktualnošću, što ga čini relevantnim dijelom nematerijalne kulturne baštine. Nakon uvrštenja na UNESCO-ovu Listu, bećarac je postao simbol zajedništva i kulturnog identiteta Šokaca, nadilazeći državne granice i promovirajući povezanost među hrvatskim manjinama. Osim očuvanja tradicije, suvremene manifestacije poput Bećarfesta dodatno doprinose njegovom popularizirnju i pristupanju novim generacijama. |
| Ceribašić, N. | 2022. | - | Osvrt autorice fokusira se na bećarac kao najpopularniji oblik usmene književnosti i glazbe u istočnoj Hrvatskoj koji je od 2011. godine na UNESCO-ovom popisu nematerijalne kulturne baštine. Ističe se važnost očuvanja bećarca kao izraza lokalne kulture i komunikacije, te opasnosti od njegove standardizacije koja može ugroziti raznolikost njegovih interpretacija. Autorica također naglašavaju potrebu za aktivnim očuvanjem tradicije povezivanjem različitih dionika i organiziranjem susreta koji potiču interakciju među nositeljima bećarca. |
| Ferić, M. | 2022. | - | Autor navodi kako je bećarac posebna vrsta vokalno-instrumentalnog napjeva koja se javlja u glazbeno-tradicijskoj kulturi Slavonije, Baranje i Srijema, karakterističan po deseteračkim dvostihovima koji najčešće tematiziraju ljubavne i metaforičke motive. Ova glazba ima prepoznatljiv melodijski obrazac i bogat tonski opseg te se izvodi uz instrumentalnu pratnju koja se razvijala kroz povijest. |

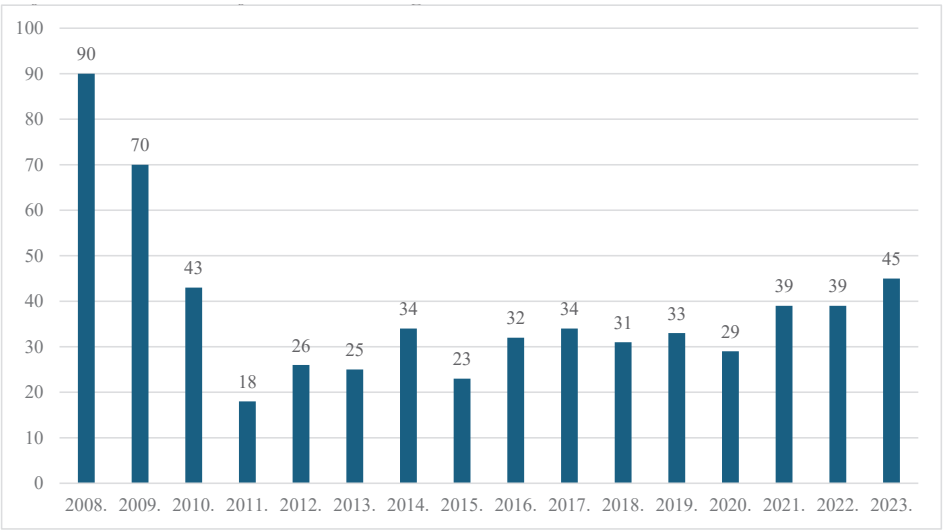
*Izvor: autorice*

Unatoč činjenici da je bećarac nematerijalno kulturno dobro upisano 2011. godine na Reprezentativni popis UNESCO-a, vrlo je oskudna literatura na temu bećarca kao nematerijalnoj baštini čovječanstva. Dostupni izvori uglavnom su etnografske i muzikološke prirode te je za očekivati kako turističke i ekonomske studije tek predstoje.

## 4.2. Nematerijalna kulturna dobra upisana na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva

Na Reprezentativnom popisu upisano je 611 dobara iz 140 zemalja. Upis dobara započeo je 2008. godine i te godine je upisan najveći broj dobara, njih 90. Dinamika upisa daje se u Grafikonu 1.

**Grafikon 1.** *Dinamika upisa dobara na Reprezentativni popis nematerijalne baštine čovječanstva za razdoblje 2008. – 2023. godine*




*Izvor: Izradile autorice prema UNESCO (2024)*

Nakon prve dvije godine u kojima je na Reprezentativni popis upisan najveći broj dobara (njih 160) bilježi se prosječan upis od 30-ak dobara godišnje. Država s najvećim brojem upisanih dobara je Kina (35), slijede Turska (27), Francuska (24), Japan, Koreja (22), Azerbajdžan, Iran, Španjolska (21), Hrvatska (19), Italija (18), Indija (15), Belgija, Oman, Uzbekistan (14), Kazahstan, Kirgistan, Maroko, Saudijska Arabija, Ujedinjeni Arapski Emirati, Vijetnam (13), Peru (12), Meksiko (11), Indonezija, Kolumbija, Rumunjska, Tadžikistan (10). Ostalih 114 država na Reprezentativnom popisu imaju upisano manje od 10 dobara. Ako promatramo regionalnu pripadnost upisanih dobara sukladno UNESCO-ovim kriterijima onda se na listi nalazi 80 dobara s područja Afrike, 69 dobara iz arapskih zemalja, 226 dobara s područja Azije i Pacifika, 238 s područja Europe i Sjeverne Amerike te 82 dobra s područja Latinske Amerike i Pacifika.

Ako za pokazatelj razvijenosti neke države uzmemo bruto domaći proizvod *po stanovniku* (engl. *GDP per capita*) i promatramo države s upisanih 10 ili više nematerijalnih kulturnih dobara na Reprezentativnom popisu onda je rezultat sljedeći (Tablica 3):

**Tablica 3:** *Pregled upisanih dobara po državama i BDP-u po stanovniku u državama koje imaju upisano više od 10 nematerijalnih kulturnih dobara na UNESCO-ovom Reprezentativnom popisu nematerijalne kulturne baštine čovječanstva*

| Država | Broj dobara | BDP po stanovniku u 000 eura |
|---|---|---|
| Belgija | 14 | 55,54 |
| Ujedinjeni Arapski Emirati | 13 | 53,92 |
| Francuska | 24 | 47,36 |
| Italija | 18 | 39,58 |
| Koreja | 22 | 34,16 |
| Španjolska | 21 | 34,05 |
| Japan | 22 | 33,14 |
| Saudijska Arabija | 13 | 33,04 |
| Hrvatska | 19 | 22,97 |
| Oman | 14 | 20,91 |
| Rumunjska | 10 | 19,53 |
| Meksiko | 11 | 15,25 |
| Kazahstan | 13 | 14,78 |
| Kina | 35 | 13,14 |
| Turska | 27 | 12,76 |
| Peru | 12 | 8,29 |
| Azerbajdžan | 21 | 7,64 |
| Kolumbija | 10 | 7,33 |
| Iran | 21 | 5,31 |
| Indonezija | 10 | 5,27 |
| Vijetnam | 13 | 4,62 |
| Maroko | 13 | 4,08 |
| Indija | 15 | 2,73 |
| Uzbekistan | 14 | 2,67 |
| Kirgistan | 13 | 1,92 |
| Tadžikistan | 10 | 1,27 |

*Izvor: Izradile autorice prema UNESCO (2024) i MMF (2024)*

Prema MMF-u (2024) prosječni BDP *po stanovniku* u svijetu iznosi 13,84 tisuće eura. Prema tome iz prethodne je tablice razvidno kako 13 država koje imaju upisano 10 i više dobara na UNESCO-ovom Reprezentativnom popisu ispod, a 13 iznad svjetskog prosjeka BDP-a *po stanovniku.* Na prvom mjestu po BDP-u *po stanovniku* nalazi se Belgija s upisanih 14 dobara, dok je na posljednjem Tadžikistan s upisanih 10 i BDP-om *po stanovniku* u visini od 1,27 tisuća eura.

### 4.2.1. Nematerijalna dobra Republike Hrvatske upisana na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva

UNESCO-ov Reprezentativni popis izvor je sekundarnih podataka ovoga rada te podloga za snimku stanja nematerijalne kulturne baštine Republike Hrvatske upisane na Reprezentativan popis UNESCO-a. Republika Hrvatska na listama ima upisana 22 nematerijalna kulturna dobra, a njihove značajke daju se u tablicama 4, 5 i 6.

**Tablica 4:** *Nematerijalna dobra Republike Hrvatske upisana na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva*

| Godina | Naziv | Država |
|---|---|---|
| 2009. | Čipkarstvo u Hrvatskoj | Hrvatska |
| | Dvoglasje tijesnih intervala Istre i Hrvatskog Primorja | Hrvatska |
| | Festa svetog Vlaha, zaštitnika Dubrovnika | Hrvatska |
| | Godišnji proljetni ophod kraljice ili ljelje iz Gorjana | Hrvatska |
| | Godišnji pokladni ophod zvončari s područja Kastavštine | Hrvatska |
| | Procesija Za Križen | Hrvatska |
| | Umijeće izrade drvenih tradicijskih igračaka s područja Hrvatskog zagorja | Hrvatska |
| 2010. | Sinjska alka, viteški turnir u Sinju | Hrvatska |
| | Medičarski obrt na području sjeverne Hrvatske | Hrvatska |
| 2011. | Bećarac – vokalno – instrumentalni napjev s područja Slavonije, Baranje i Srijema | Hrvatska |
| | Nijemo kolo s područja Damatinske zagore | Hrvatska |
| 2012. | Klapsko pjevanje | Hrvatska |
| 2013. | Mediteranska prehrana na hrvatskom Jadranu, njegovoj obali, otocima i dijelom zaleđa | Hrvatska, Cipar, Španjolska, Grčka, Italija, Maroko i Portugal |
| 2018. | Međimurska popevka, tradicijski napjev Međimurja | Hrvatska |
| | Umijeće suhozidne gradnje | Hrvatska, Cipar, Francuska, Grčka, Italija, Slovenija, Španjolska i Švicarska |
| 2021. | Umijeće sokolarenja | Hrvatska, Ujedinjeni Arapski Emirati, Austrija, Belgija, Češka, Francuska, Njemačka, Mađarska, Irska, Italija, Kazahstan, Mongolija, Maroko, Nizozemska, Pakistan, Poljska, Portugal, Katar, Saudijska Arabija, Slovačka, Španjolska i Sirija |
| 2022. | Tripundanske svečanosti i kolo sv. Tripuna – tradicije bokeljskih Hrvata u Hrvatskoj | Hrvatska |
| | Tradicije uzgoja lipicanaca | Hrvatska, Austrija, Bosna i Hercegovina, Mađarska, Italija, Rumunjska, Slovačka i Slovenija |
| 2023. | Transhumanca – sezonska seoba stoke | Hrvatska, Albanija, Andora, Austrija, Francuska, Grčka, Italija, Luksemburg, Rumunjska i Španjolska |

*Izvor: Izradile autorice prema UNESCO (2024)*

Na Reprezentativnom popisu Republika Hrvatska ima upisanih 19 nematerijalnih kulturnih dobara od čega je njih 7 upisano 2009. godine, godinu dana nakon uspostave UNESCO-ovog popisa. U Tablici 5 daje se popis dobara upisanih na UNESCO-ovu listu nematerijalne kulturne baštine kojoj je potrebna hitna zaštita.

**Tablica 5:** *Nematerijalna dobra Republike Hrvatske upisana na UNESCO-ovu listu nematerijalne kulturne baštine kojoj je potrebna hitna zaštita*

| Godina | Naziv | Država |
|---|---|---|
| 2010. | Glazbeni izričaj ojkanje | Hrvatska |

*Izvor: Izradile autorice prema UNESCO (2024)*

Kao što je vidljivo iz Tablice 5, na tom popisu nalazi se samo jedno nematerijalno kulturno dobro i to glazbeni izričaj ojkanje koji je na popis upisan 2010. godine. U Tablici 6 pregled je nematerijalnih dobara upisanih na UNESCO-ov Registar dobrih praksi očuvanja nematerijalne kulturne baštine svijeta.

**Tablica 6:** *Nematerijalna dobra Republike Hrvatske upisana u UNESCO-ov Registar dobrih praksi očuvanja nematerijalne kulturne baštine svijeta*

| Godina | Naziv | Država |
|---|---|---|
| 2016. | Ekomuzej Batana | Hrvatska |
| 2022. | Tocati, zajednički program očuvanja tradicijskih igara i sportova – Tradicijska pučka igra pljočkanje | Hrvatska, Italija, Belgija, Cipar i Francuska |

*Izvor: Izradile autorice prema UNESCO (2024)*

U navedenom Registru Republika Hrvatska ima upisana 2 nematerijalna kulturna dobra. Potrebno je istaknuti da se na navedenim popisima i registrima nalazi 16 nematerijalnih kulturnih dobara koja se isključivo odnose na Republiku Hrvatsku dok je ostalih 6 prisutno u više država. Tako je, primjerice, „*Tocati – zajednički program očuvanja tradicijskih igara i sportova*“ prisutan u 6 država, a „*umijeće sokolarenja*“ u 24 države. U nastavku se analizira gospodarenje i upravljanje nematerijalnim kulturnim dobrima Republike Hrvatske upisanih na UNESCO-ov Reprezentativni popis.

### 4.2.2. Gospodarenje i upravljanje nematerijalnim kulturnim dobrima Republike Hrvatske upisanim na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva

Kako je navedeno u uvodu ovog poglavlja, Republika Hrvatska na listama ima upisana 22 nematerijalna kulturna dobra i to 19 dobara na Reprezentativnom popisu, 1 dobro na Popisu nematerijalne kulturne baštine kojoj je potrebna hitna zaštita i 2 dobra u Registru dobrih praksi očuvanja nematerijalne kulturne baštine.

Tablica 7 donosi pregled gospodarenja i upravljanja po pojedinačnom nematerijalnom kulturnom dobru Republike Hrvatske upisanom na UNESCO-ov Reprezentativni popis. Stupci tablice rezultat su meta-analize ovoga rada i autorice su ih izradile kao okvir za

klasifikaciju gospodarenja i upravljanja nematerijalnom kulturnom baštinom. Okvir za klasifikaciju gospodarenja i upravljanja nematerijalnom kulturnom baštinom čine sljedeći fenomeni: naziv dobra, prostorni obuhvat, područje izričaja, dionici, fizički prostor, manifestacije, edukacije, suveniri.

**Tablica 7:** *Pregled gospodarenja i upravljanje nematerijalnom kulturnom baštinom Republike Hrvatske upisanom na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva*

| Naziv: | Prostorni obuhvat: | Područje izričaja: | Dionici | Fizički prostor: | Manifestacije: | Edukacije: | Suvenir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Čipkarstvo u Hrvatskoj | Lokalno, više lokacija | Tradicijski obrti | Civilno društvo; Vjerska zajednica; Javna tijela; Malo i srednje poduzetništvo | Galerija čipke u Ekomuzeju u Lepoglavi;<br><br>Stalna izložba u Samostanu sv. Margarite te Galeriji Paške čipke u Pagu;<br><br>Zbirka čipke u samostanu Benediktinki u Hvaru | Međunarodni festival čipke u Lepoglavi;<br><br>Međunarodni festival čipke u Pagu | Formalne i neformalne | Da |
| Dvoglasje tijesnih intervala Istre i Hrvatskog Primorja | Regionalno | Izvedbene umjetnosti | Civilno društvo; Javna tijela | Ne, ali je nematerijalno kulturno dobro interpretirano u Kući halubajskega zvončara u Viškovu | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama | Neformalne | Ne |
| Festa svetog Vlaha, zaštitnika Dubrovnika | Lokalno, jedna lokacija | Znanja i vještine vezani uz prirodu i svemir;<br><br>Usmena predaja;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti;<br><br>Tradicijski obrti | Vjerska zajednica;<br><br>Javna tijela | Ne | Blagdan sv. Vlaha | Ne | Da |
| Godišnji proljetni ophod kraljice ili ljelje iz Gorjana | Lokalno, jedna lokacija | Izvedbene umjetnosti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo;<br><br>Javna tijela | Ne, ali izložak ljelja nalazi se u Muzeju bećarca u Pleternici | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama | Ne | Da |

| Naziv: | Prostorni obuhvat: | Područje izričaja: | Dionici | Fizički prostor: | Manifestacije: | Edukacije: | Suvenir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Godišnji pokladni ophod zvončari s područja Kastavštine | Regionalno | Znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir;<br><br>Usmena predaja;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo, Javna tijela | Kuća halubajskega zvončara u Viškovu | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama | Ne | Da |
| Procesija Za Križen | Lokalno, jedna lokacija | Usmena predaja;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Vjerska zajednica, javna tijela | Ne | Noć s Velikog Četvrtka na Veliki Petak | Ne | Da |
| Umijeće izrade drvenih tradicijskih igračaka s područja Hrvatskog zagorja | Regionalno | Tradicijski obrti | Civilno društvo;<br><br>Javna tijela;<br><br>Malo i srednje poduzetništvo | Stalni postav tradicijskih dječjih drvenih igračaka i pučkih svirala u Muzeju „Staro selo" u Kumrovcu | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama | Neformalne | Da |
| Sinjska alka, viteški turnir u Sinju | Lokalno, jedna lokacija | Usmena predaja i izričaji;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Tradicijski obrti<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo;<br><br>Javna tijela | Muzej Sinjske alke | Prva nedjelja u mjesecu kolovozu | Neformalne | Da |
| Medičarski obrt na području sjeverne Hrvatske | Regionalno | Tradicijski obrti | Civilno društvo;<br><br>Javna tijela;<br>Malo i srednje poduzetništvo | Ne | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama | Neformalne | Da |

| Naziv: | Prostorni obuhvat: | Područje izričaja: | Dionici | Fizički prostor: | Manifestacije: | Edukacije: | Suvenir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bećarac – vokalno – instrumentalni napjev s područja Slavonije, Baranje i Srijema | Regionalno | Usmena predaja;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo, javna tijela | Muzej bećarca u Pleternici | Izvodi se na tradicijskim manifestacijamaBećarfest u Babinoj Gredi | Neformalne | Da |
| Nijemo kolo s područja Dalmatinske zagore | Regionalno | Izvedbene umjetnosti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo, javna tijela | Ne, ali je nematerijalno kulturno dobro interpretirano u stalnom postavu Muzeja Cetinske krajine u Sinju | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama | Neformalne | Ne |
| Klapsko pjevanje | Regionalno | Usmena predaja i izričaji;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo, javna tijela | Izložbeni prostor u Omišu | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama<br><br>Festival dalmatinskih klapa u Omišu<br><br>Festival klapa u Posušju (BIH) | Formalne i neformalne | Ne |
| Mediteranska prehrana na hrvatskom Jadranu, njegovoj obali, otocima i dijelom zaleđa | Regionalno;<br><br>Međunacionalno | Znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir;<br><br>Usmena predaja;<br><br>Tradicijski obrti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo;<br><br>Javna tijela;<br><br>Malo i srednje poduzetništvo | Ne, ali je nematerijalno kulturno dobro interpretirano u Kući halubajskega zvončara u Viškovu | Festival mediteranske prehrane u Splitu;<br><br>Dani mediteranske prehrane u Hvaru;<br><br>Mediteranski sajam u Dubrovniku | Neformalne | Da |
| Međimurska popevka, tradicijski napjev Međimurja | Regionalno | Usmena predaja;<br><br>Izvedbene umjetnosti | Civilno društvo;<br><br>Javna tijela | Muzej Međimurja u Čakovcu se bavi i nematerijalnom kulturnom baštinom | Izvodi se na tradicijskim manifestacijama<br><br>Festival Međimurske popevke | Formalne i neformalne | Da |

| Naziv: | Prostorni obuhvat: | Područje izričaja: | Dionici | Fizički prostor: | Manifestacije: | Edukacije: | Suvenir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Umijeće suhozidne gradnje | Regionalno;<br><br>Međunacionalno | Znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir;<br><br>Usmena predaja;<br><br>Tradicijski obrti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo:<br><br>Javna tijela;<br><br>Malo i srednje poduzetništvo | Ne, ali je nematerijalno kulturno dobro interpretirano u Kući halubajskega zvončara u Viškovu | Prvenstvo Hrvatske u gradnji suhozida | Neformalne | Da |
| Umijeće sokolarenja | Međunacionalno | Znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir;<br><br>Usmena predaja;<br><br>Tradicijski obrti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo;<br><br>Javna tijela | Sokolarski centar pored Šibenika | Ne | Neformalne | Ne |
| Tripundanske svečanosti i kolo sv. Tripuna – tradicije bokeljskih Hrvata u Hrvatskoj | Lokalno, četiri lokacije | Usmena predaja i izričaji;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Tradicijski obrti<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo, Vjerska zajednica;<br><br>Javna tijela | Ne | Blagdan sv. Tripuna | Ne | Ne |

| Naziv: | Prostorni obuhvat: | Područje izričaja: | Dionici | Fizički prostor: | Manifestacije: | Edukacije: | Suvenir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tradicije uzgoja lipicanaca | Međunacionalno | Znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir;<br><br>Usmena predaja i izričaji;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Tradicijski obrti<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo,;<br><br>Javna tijela | Ergela Đakovo i Lipik | Tematske predstave;<br><br>Tradicijske manifestacije | Formalne i neformalne | Da |
| Transhumanca – sezonska seoba stoke | Međunacionalno | Znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir;<br><br>Usmena predaja i izričaji;<br><br>Izvedbene umjetnosti;<br><br>Tradicijski obrti;<br><br>Običaji, obredi i svečanosti | Civilno društvo, javna tijela | Ne | Ne | Ne | Ne |

*Izvor: Izradile autorice prema 4 GRADA DRAGODID (20249, Benedictus (2024), Državna ergela Đakovo i Lipik (2024), Dubrovačka biskupija (2024), Ekomuzej Lepoglava (2024), Festival dalmatinskih klapa (2024), Festival klapske pisme Posušje (2024), Grad Lepoglava (2024), Kuća halubajskega zvončara (2024), Ministarstvo kulture i medija (2024), Mediteranski sajam (2024), Međimurska županija (2024), Muzej bećarca (2024), Muzej Cetinske krajine Sinj (2024), Muzej Međimurja Čakovec (2024), Muzej Sinjske alke (2024), Muzej Staro selo Kumrovec (2024), Pag (2024), Paška čipka (2024) Sokolarski centar (2024) Srednja škola Bartula Kašića Pag (2024), Taste the Mediterraneran (2024), Turistička zajednica grada Hvara (2024), Turistička zajednica Jelsa (2024), Turistička zajednica općine Babina Greda (2024) i UNESCO (2024)*

Tablica 7 pokazuje da više od četvrtine (5 od 19) nematerijalnih kulturnih dobara ne posjeduje svoj fizički prostor na kojemu se čuva, izlaže i/ili interpretira baština. Jednako tako vidljivo je kako 3 nematerijalna kulturna dobra imaju fizički prostor namijenjen interpretaciji baštine. Njima se upravlja različito. Naime, Muzej Sinjske alke osnovala je udruga civilnog društva Viteško alkarsko društvo Sinj kao ustrojbenu jedinicu unutar Viteškog alkarskog društva Sinj, a sukladno Zakonu o muzejima (Viteško alkarsko društvo Sinj, 2024). Muzejom bećarca u Pleternici upravlja Javna ustanova Pleternica osnovana temeljem Zakona o ustanovama od strane Grada Pleternice (Muzej bećarca, 2024) dok Kućom halubajskega zvončara upravlja javna ustanova u kulturi osnovana od strane Općine Viškovo (Kuća halubajskega zvončara, 2024). Državna ergela Đakovo i Lipik osnovana je s ciljem obavljanja poslova konjogojstva u Hrvatskoj sukladno Uredbi o Državnoj ergeli Đakovo i Lipik (NN 26/21).

### 4.3. Slučaj izabranog nematerijalnog dobra upisanog na UNESCO-ov Reprezentativan popis – Bećarac

Bećarac je vokalni odnosno vokalno – instrumentalni napjev s područja Slavonije, Baranje i Srijema čiji naziv potječe od turske riječi *bekar* koja označava muškarca, neženju, ali i veseljaka sklonog raskalašenom životu. U pjevanju bećaraca se obično 'natpjevavaju' dva ili više pjevača ili skupina, izvodi se uz instrumentalnu pratnju, iznimno bez svirke. U glazbenom smislu radi se o deseteračkoj glazbenoj vrsti u kojoj se kroz alegorijske i metaforičke dvostihe pjeva o različitim temama: od ljubavnih, erotskih, socijalnih i političkih. Stihovi se često osmišljavaju tijekom same izvedbe, tematizirajući nazočne pojedince, zbivanja i kontekst u kojem se izvedba odvija, a obično se kroz bećarac kaže ono što uobičajeno ne bi bilo prigodno reći (Ministarstvo kulture i medija, 2024). Iako je bećarac dugo vremena bio zapostavljen danas uživa priznanje u etnomuzikološkim krugovima i postaje važan dio kulturne baštine (Ferić, 2022).

*Što j› u pjesmi, to se pjevat› smije,*
*Lud bi bio tko bi zamjerio.*

UNESCO je 2011. godine uvrstio bećarac na svoj Reprezentativni popis. Ceribašić (2022) navodi kako je glavni cilj upisa bećarca, prvo u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, a potom i na UNESCO-ovu listu bilo „očuvanje bogate raznolikosti glazbenih i usmenoknjiževnih inačica (mikroregionalne, mjesne, pa i individualne, kao i kontekstualne, rodne, estetske i druge posebnosti), kao i komunikacijska funkcija bećarca". Dimšić (2022) navodi kako se preko bećarca identificiraju svi Šokci, ne samo oni na području Slavonije, Baranje i Srijema, već i izvan Hrvatske u Srbiji i Mađarskoj čime se ispunio i jedan od posrednih ciljeva UNESCO-ove liste. Na taj način bećarac nadilazi državne granice te u drugim državama promiče povezivanje manjina koje ga smatraju svojom baštinom. Isto tako autorica navodi kako je već 2012. godine u Babinoj Gredi održan prvi Bećarfest, manifestacija natpjevavanja pjevačkih skupina istočnog dijela Hrvatske što je jedna od aktivnosti kojima se nastoji sačuvati neko nematerijalno

kulturno dobro. Baštinici bećarca u Republici Hrvatskoj su kulturno umjetnička društva na području Slavonije, Baranje i Srijema kao i brojni samostalni umjetnici te glazbeni sastavi. U veljači 2023. godine svoja vrata posjetiteljima je otvorio Interpretacijski centar Muzej bećarca u Pleternici.

### 4.3.1. Interpretacijski centar Muzej bećarca – od ideje do ostvarenja

Uspostava Interpretacijskog centra Muzeja bećarca u Pleternici (u daljnjem tekstu: Muzej) provodila se u nekoliko koraka. Pregled uspostave Muzeja dao je ispitanik putem dubinskog intervjua. Ispitanik je predstavnik lokalne samouprave s dugogodišnjim iskustvom na rukovodećim poslovima vezanim uz turizam i upravljanje projektima. Intervju je vođen u kolovozu 2024. godine. Prema navodima ispitanika prvi korak uspostave Muzeja bio je zaštita naziva 'Muzej bećarca' pri Zavodu za intelektualno vlasništvo 2013. godine. Grad Pleternica (u daljnjem tekstu: Grad) je tada pri Državnom zavodu za intelektualno vlasništvo zaštitio naziv Muzeja bećarca kao žig čime je vlasniku osigurano isključivo pravo stavljanja u promet proizvoda i usluga označenih tim žigom. Razlog tome leži u činjenici da su u Gradu prepoznali razvojni potencijal bećarca koji je svoju muzejsku materijalizaciju mogao pronaći diljem Slavonije, Baranje i Srijema. Kako zaštita vrijedi 10 godina pretpostavka je bila kako će se u tom razdoblju, a obzirom na činjenicu da je Republika Hrvatska u srpnju 2013. godine postala članica Europske unije, uspjeti takav projekt financirati iz EU fondova. Projekt je uvršten i u Strategiju razvoja Grada Pleternice za razdoblje 2014.-2020. Već 2017. godine provedbom projekta *Kulturna ruta bećarca i gange* financiranog iz EU fondova u razdoblju 2017. – 2019. godine, izgrađen je Trg bećarca i zgrada Interpretacijskog centra Muzej bećarca u nedovršenom stupnju izgradnje. Cilj tog prekograničnog projekta bila je kulturno-turistička valorizacija dvaju fenomena nematerijalne kulturne baštine: napjeva bećarca u Pleternici i Slavoniji te napjeva gange u Tomislavgradu i Hercegovini. U sklopu projekta izrađeno je Idejno-konceptualno rješenje interpretacijskog centra u Pleternici. Kroz projekt *Svijet graševine* također financiranog iz fondova EU, uređen je i opremljen prostor Interpretacijskog centra Muzej bećarca. Zgrada Muzeja energetski je učinkovita, a primijenjena su i sva načela za upravljanje otpadom, racionalnu uporabu resursa i energije. Muzejom upravlja Javna ustanova Pleternica osnovana Odlukom Gradskog vijeća Grada Pleternice 2019. godine. Interpretacijski centar Muzej bećarca je svoja vrata posjetiteljima otvorio 17. veljače 2023. godine.

### 4.3.2. Transformacije proistekle iz gospodarenja kulturnom baštinom bećarca

Ispitanik navodi kako se Grad u procesu uspostave Muzeja suočio s nekoliko izazova. Prvi od njih bio je interpretacija nematerijalne kulturne baštine koja je zahtjevna, posebice ukoliko se promatra fenomen bećarca kao nematerijalnog kulturnog dobra. Drugi izazov ležao je u pitanju: Čiji je bećarac? S obzirom na činjenicu da se kao napjev izvodi u Slavoniji, Baranji i Srijemu kao i dijelovima južne Mađarske i Vojvodine, bilo je važno bećarac promatrati u tom prostornom kontekstu. Treći izazov odnosio se na ulogu lokalne zajednice, njihova očekivanja od uspostave Muzeja i njihove uključenosti. Obzirom na

navedeno pristup u oblikovanju Muzeja kao prostora interpretacije nematerijalne baštine provodio se kroz brojne participativne radionice s ključnim dionicima iz čega je dijelom proizašlo i funkcionalno zoniranje Muzeja, a Muzej je predviđen kao prostor prezentacije baštine cijele Slavonije, Baranje i Srijema. Ratković Aydemir, Tolić i Jagić Boljat (2019) navode participativne radionice kao važan korak uspostave Muzeja. Na radionicama su sudjelovali predstavnici nositelja projekta, javnog sektora, odgojno-obrazovnih i kulturnih ustanova, kulturno-umjetničkih i strukovnih udruga te pružatelji turističkih usluga s područja Pleternice. Ispitanik nadalje navodi kako su participativne radionice vodili stručnjaci u interpretaciji baštine koje je Grad angažirao za izradu muzeološke dokumentacije. Funkcionalno zoniranje Muzeja odnosi se na 6 zona, a to su: ulazna zona, zona stalne izložbe, multifunkcionalna zona, uslužno-komercijalna zona te zona za djelatnike. Likovno oblikovanje Muzeja odnosilo se na grafički muzejski dizajn, muzejski produkt dizajn, muzejski IT i multimedija dizajn, muzejski dizajn rasvjete i ozvučenja u kojemu su sudjelovali brojni stručnjaci; po završetku realizacije stalnog postava njihov broj je premašio tisuću sudionika. U izvedbenom smislu mediji interpretacije su: tekstualni, audio i vizualni sadržaji, 3D multimedijski scenografski elementi, video produkcije i arhivski video i audio materijali, predmeti, ilustracije, notni zapisi, animacije, senzorni sadržaji (zvučni, mirisni i taktilni efekti), skulptura, maketa, video igrica. Interpretacijski centar Muzej bećarca, prema navodima ispitanika, postao je centar interpretacije nematerijalne baštine koji posjetiteljima daje informacije te pruža doživljaj putem suvremenih tehnologija.

### 4.3.3. Održivi turizam i upravljanje kulturnom baštinom bećarca

U kontekstu ekonomske komponente definicije održivog razvoja zatraženi su podaci o broju posjetitelja Muzeja od njegovog otvorenja do lipnja 2024. godine. U Tablici 8 u nastavku daje se pregled broja posjetitelja.

**Tablica 8:** *Broj posjetitelja Muzeja bećarca u razdoblju veljača 2023. – lipanj 2024. (polugodišnje)*

| Opis: | II.-VI. 2023. | VII.-XII. 2023. | I.-VI. 2024 |
|---|---|---|---|
| Grupni posjetitelji „Svijet graševine“ | 4.873 | 670 | - |
| Grupni posjetitelji | 1.506 | 2.641 | 3.962 |
| Individualni posjetitelj – dijete | 257 | 267 | 215 |
| Individualni posjetitelj – odrasla osoba | 441 | 2.980 | 679 |
| Obiteljska ulaznica (5 osoba) | 120 | 320 | 330 |
| Ukupno | 7.197 | 6.878 | 5.186 |

*Izvor: Izradile autorice prema podacima Javne ustanove Pleternica*

Prema podacima iz Tablice 8 razvidno je da je Muzej u razdoblju od veljače 2023. godine do lipnja 2024. godine posjetilo 19.261 posjetitelja. Jedan dio posjetitelja odnosi se na posjetitelje u okviru projekta *Svijet graševine* dok su ostali grupni i individualni posjetitelji.

Isto tako zatraženi su i podaci o broju noćenja turista u Pleternici za 2022. i 2023. godinu te se podaci daju u Tablici 9 u nastavku:

**Tablica 9:** *Dolasci i noćenja turista u Pleternici u 2022. i 2023. godini*

| | 2022. | | 2023. | | INDEKS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vrsta turista | DOLASCI | NOĆENJA | DOLASCI | NOĆENJA | DOLASCI | NOĆENJA |
| Domaći | 699 | 1.435 | 1.373 | 2.472 | 196,42 | 172,26 |
| Strani | 518 | 1.151 | 492 | 1.116 | 94,98 | 96,96 |
| UKUPNO | 1.217 | 2.586 | 1.865 | 3.588 | 153,25 | 138,75 |

*Izvor: Izradile autorice prema podacima TZ Pleternica*

U promatranom razdoblju zabilježen je porast broja dolazaka i noćenja u Pleternici i to za 53,25% u dolascima te 38,75% u noćenjima.

Osim posjeta stalnoj izložbi Muzej je producirao nove kulturno-turističke sadržaje. Prema navodima ispitanika radi se o sadržajima koji se odvijaju u Muzeju i izvan prostora Muzeja, a njihov pregled se daje u Tablici 10 u nastavku.

**Tablica 10:** *Pregled novih kulturno-turističkih sadržaja Muzeja bećarca*

| Naziv: | Opis: |
|---|---|
| Baštinske radionice | Radionice na temu baštine kao npr. Seminar samice, Radionica tambure samice, Radionica Čajo i čajovanje i sl. |
| Tamburaški kamp | Višednevna edukacija zamišljena kao Centar izvrsnosti tamburaške glazbe s ciljem usavršavanja u sviranju tambure, a koju provodi Hrvatsko društvo glazbenih pedagoga. Partneri u projektu su Grad Pleternica i Turistička zajednica Grada Pleternice, a osim edukacija za polaznike je organiziran niz aktivnosti s ciljem upoznavanja prirodne i kulturne baštine Požeško-slavonske županije. |
| Bećarski šor | Manifestacija u vrijeme Adventa koja u središte postavlja ljude, njihovo naslijeđe, identitet, osjećaj pripadnosti lokalnoj zajednici, a sve s ciljem jačanja zajedništva i osvještavanja važnosti očuvanja lokalne tradicije. |

*Izvor: Izradile autorice*

Muzej bećarca producirao je nove kulturno turističke sadržaje u prostoru Muzeja i izvan njega. Ispitanik kao najznačajnije navodi Tamburaški kamp i Bećarski šor, manifestacije koje okupljaju brojne sudionike i posjetitelje.

## 5. Rasprava

Proučene i predstavljene teorijske spoznaje o nematerijalnoj kulturnoj baštini promotrene s točke transformacije lokalne zajednice upućuju na širinu izučavanog fenomena. Naime, institucionaliziranim postupcima zaštite, nematerijalna kulturna baština dobiva sve širu primjenu u turističkoj djelatnosti, a širina turističke primjene otvara pitanja transformacijske uloge tehnologije u interpretacijskim postupcima te potom i na transformaciju lokalne zajednice.

Meta analiza bibliografskih jedinica koje su u radu citirane i procijenjene relevantnim za raspravu obuhvatila je radove u razdoblju od 2005. godine do danas. Brown (2005.) navodi kako zaštita nematerijalne kulturne baštine u globaliziranom svijetu nosi brojne izazove prouzročene razvojem informatizacije. Nakon usvajanja Konvencije javljaju se teorije o baštini kao kapitalnoj imovini (Rizzo, 2006), nova definicija nematerijalne kulturne baštine koju predlaže UNESCO (Bartolotto, 2007) te se razmatraju važna pitanja o budućnosti UNESCO-a (Singh, 2010). Labadi (2013) istražuje se odnos između koncepta univerzalne vrijednosti i održivog turizma, postavljajući pitanje može li se turizmom upravljati na način koji podržava očuvanje baštinskih mjesta, a da je istovremeno na korist lokalnim zajednicama. Otvaraju se pitanja očuvanja nematerijalne kulturne baštine te Bakar i suradnici (2013) navode ključne strategije od kojih je jedna i razvoj održivog turizma. Također naglašavaju važnost sudjelovanja zajednice kao i Su, Li i Kang (2019). Brojne su i kritike na UNESCO-ovu ulogu, posebice u kontekstu hijerarhijskog pristupa donošenju odluka i potrebe za ravnotežom između kulturnih i ekonomskih interesa (Singh, 2014), različitim stajalištima zajednice od kojih neka UNESCO-ovo prepoznavanje njihove baštine smatraju pozitivnim, a neke prijetnjom njihovim kulturnim praksama (Foster i Gilman, 2015). Postoje i izazovi u očuvanju i prenošenju kulturnih praksi (Su, Li i Kang, 2019) te pitanju autentičnosti nematerijalne kulturne baštine (Khanom i sur., 2019). Kim, Whitford i Arcodia (2021) ističu ulogu baštinika u održivosti nematerijalne kulturne baštine kao turističkog resursa dok Tavarres, Alves i Vasquez (2021) ističu njen doprinos održivosti u urbanim sredinama.

Rezultati meta-analize daju uvid u razvoj kritičke misli o zaštiti nematerijalne kulturne baštine te potom o transformacijama do kojih ona dovodi temelj su za neodbacivanje pretpostavke o znanstveno-istraživačkom potencijalu fenomena nematerijalnog kulturnog dobra upisanog na listu.

Analiza gospodarenja i upravljanja nematerijalnom kulturnim dobrima Republike Hrvatske upisanim na UNESCO-ov Reprezentativni popis (Tablica 7) pokazala je nepostojanje jedinstvenog modela upravljanja i gospodarenja. Polja Tablice 7 sažimaju temeljne razlike gospodarenja nematerijalnim kulturnim dobrima koje su grupirane prema:

(a) prostornom obuhvatu na kojemu je prisutno nematerijalno kulturno dobro - *lokalno, regionalno, nacionalno ili međunacionalno*,

(b) izričaju nematerijalnog kulturnog dobra – *usmena predaja i izričaji, uključujući jezik kao sredstvo komunikacije nematerijalne kulturne baštine; izvedbene umjetnosti; običaji, obredi i svečanosti; znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir i tradicijski obrti,*

(c) dionicima nematerijalnog kulturnog dobra – civilno društvo, vjerska zajednica, javna tijela, malo i srednje poduzetništvo,

(d) fizičkom prostoru za čuvanje, izlaganje i interpretaciju nematerijalnog kulturnog dobra - da/ne, koji oblik – galerija, muzej, interpretacijski centar, kuća i dr.,

(e) manifestacijama na temu nematerijalne kulturne baštine – *da/ne,*

(f) provođenju edukacija s ciljem prenošenja znanja – da/ne, na koji način – formalno/neformalno te

(g) izradom suvenira na temu nematerijalnog kulturnog dobra: *da/ne.*

Iz prikupljenih sekundarnih podataka razvidno je da se u Republici Hrvatskoj dobrima upisanim na listu UNESCO-a upravlja različito. Postoje nematerijalna kulturna dobra koja su isključivo vezana za jednu lokaciju (npr. Sinjska alka) dok su neka nematerijalna kulturna dobra prisutna u više država svijeta (npr. tradicija uzgoja lipicanaca). Raznoliki su i dionici nematerijalnog kulturnog dobra, od vjerskih zajednica, civilnog društva pa do malog i srednjeg poduzetništva i javnog sektora.

Najznačajnija razlika među analiziranim nematerijalnim kulturnim dobrima u Republici Hrvatskoj ističe se u načinu gospodarenja nematerijalnom kulturnom baštinom odnosno činjenici postoji li fizički prostor u kojemu se čuva, izlaže i interpretira nematerijalno kulturno dobro. Ti prostori su galerije, muzeji, interpretacijski centri, kuće, ergele i sl., odnosno, postoje prostori koji su u cijelosti posvećeni čuvanju, izlaganju i interpretaciji nematerijalnog kulturnog dobra ili prostori u kojima je nematerijalno kulturno dobro čuvano, izlagano i interpretirano samostalno ili uz druga dobra, povijesno, prirodno i kulturno naslijeđe.

Analizom je utvrđeno kako 3 nematerijalna kulturna dobra Republike Hrvatske upisana na UNESCO-ov Reprezentativni popis posjeduju fizički prostor u cijelosti posvećen fenomenu tog nematerijalnog kulturnog dobra. Riječ je o mjestima interpretacije nematerijalne kulturne baštine: Muzeju Sinjske alke u Sinju, otvorenom 2015. godine, Muzeju bećarca u Pleternici otvorenom 2023. godine te Kući halubajskega zvončara u Viškovu, otvorenoj 2024. godine, među koje se mogu ubrojiti i Državna ergela Đakovo i Lipik ako se djelovanje ergele promotri iz očišta interpretacije nematerijalne kulturne baštine. U kontekstu prostornog obuhvata Sinjska alka je prostorno određena lokalno

i to jednom lokacijom (Sinj), bećarac i zvončari regionalno dok je uzgoj lipicanaca međunarodno prostorno određen. U institucionalnom smislu ne postoji jedinstveni sustav upravljanja navedenim mjestima interpretacije nematerijalne kulturne baštine. Muzej Sinjske alke osnovala je udruga civilnog društva Viteško alkarsko društvo Sinj kao ustrojbenu jedinicu unutar Viteškog alkarskog društva Sinj, a sukladno Zakonu o muzejima. Muzejom bećarca u Pleternici upravlja Javna ustanova Pleternica koju je osnovao Grad Pleternice sukladno Zakonu o ustanovama. Kuća halubajskega zvončara je javna ustanova u kulturi osnovana sukladno Zakonu o ustanovama od strane Općine Viškovo. Državna ergela Đakovo i Lipik osnovana je Uredbom o Državnoj ergeli Đakovo i Lipik kao krovna ustanova za poslove konjogojstva u Republici Hrvatskoj.

Studija slučaja analizirala je fenomen uporabe nematerijalne kulturne baštine u turističke svrhe. Muzej bećarca je interpretacijski centar nematerijalne kulturne baštine u Pleternici i otvoren je u veljači 2023. godine. Studija slučaja potvrdila je teorijske spoznaje o transformacijama proisteklim iz gospodarenja nematerijalnom kulturnom baštinom bećarca posebice u odnosu lokalne zajednice prema dobru. U tom kontekstu posebno su važne participativne radionice koje su okupile predstavnike nositelja projekta, javnog sektora, odgojno-obrazovnih i kulturnih ustanova, kulturno-umjetničkih i strukovnih udruga te pružatelji turističkih usluga s područja Pleternice, a kasnije i baštinike bećarca s područja Slavonije, Baranje i Srijema. Na taj način transformacija kulturnog naslijeđa obuhvatila je sve tri perspektive: „ja“, lokalnu i regionalnu perspektivu jer su sudionici participativnih radionica sudjelovali na radionicama kao pojedinci, ali i kao dionici lokalne i regionalne zajednice. Na taj način svladana je moguća prepreka koja je proizlazila iz činjenice da je bećarac nematerijalno kulturno dobro Slavonije, Baranje i Srijema, a njegova ‘materijalizacija’ se događa na mikro-lokaciji odnosno u Pleternici. Uključivanjem baštinika bećarca sa šireg područja doprinijelo se interpretaciji bećarca u kontekstu baštine cijele Slavonije, Baranje i Srijema. No iz navedenog proizlazi i najveći izazov budućih transformacija baštine obzirom na međusobnu povezanost, ali i utjecaj svjetskih izazova i turističkih trendova.

Obzirom na složenost interpretacije bećarca kao nematerijalnog kulturnog dobra pristupilo se uporabi različitih komunikacijskih strategija i tehnika kao i načelima aktivnog sudjelovanja posjetitelja. To se posebice ističe u tekstualnim, audio i vizualnim sadržajima, video produkcijama, ali i korištenjem arhivskih video i audio materijala uz neizostavne klasične medije interpretacije odnosno predmete, makete i skulpture. Umijeće stvaranja i prenošenja autentičnog doživljaja baštine posebno se ogleda u 3D multimedijskim scenografskim elementima i različitim senzornim sadržajima koji produciraju zvučne, mirisne i taktilne efekte te korištenju video igara kao medija interpretacije. Tim pristupom u interpretaciji baštine stvoren je alat za pružanje informacija o bećarcu kao identitetskoj odrednici Slavonije, Baranje i Srijema, poticanje uključenosti i emocija kod posjetitelja. Uz samu interpretaciju u Muzeju bećarca producirani su i novi kulturno-turistički sadržaji od kojih se neki provode u prostoru samog Muzeja (baštinske radionice) dok se drugi odvijaju izvan zidova Muzeja, na drugim lokalitetima u Pleternici i u različitim vremenskim okvirima.

Prema teorijskim spoznajama glavni prioriteti nematerijalne kulturne baštine kao održivog turističkog resursa odnose se na promociju nematerijalne kulturne baštine lokalnoj zajednici, osnaživanje baštinika te usporedni razvoj između turizma i zaštite nematerijalnog kulturnog dobra. Ako participativni pristup promatramo kao proces koji pridonosi promociji baštine lokalnom stanovništvu i jačanju baštinika onda je takvim pristupom osigurana održivost baštine kao turističkog resursa. Baštinici nematerijalnog kulturnog dobra, stručnjaci i država su dionici interpretacije kulturnog dobra i oni koji su zainteresirani za njegovu zaštitu, no s druge strane nalazi se sektor turizma s ekonomskim koristima, ali i prijeporima radi prekomjerne uporabe kulturnih resursa, transformacija do kojih radi toga dolazi, negativnog utjecaja na okoliš i socio-kulturni aspekt lokalne zajednice. Bilo je otežavajuće sagledati okolišni aspekt osim u dijelu da je zgrada Muzeja izgrađena i opremljena na načelima energetske učinkovitosti, racionalne uporabe energije i resursa kao i upravljanje otpadom. U promatranom slučaju sagledani su i ekonomski aspekti koji evidentiraju povećani broj dolazaka i noćenja turista u Pleternici i to za 53,25% u dolascima i 38,75% u noćenjima, a ukupni broj posjetitelja u Muzeju bećarca u razdoblju od veljače 2023. godine do lipnja 2024. godine iznosi 19.261 posjetitelj. Obzirom da je Muzej započeo s radom u veljači 2023. godine oskudni su podaci o ekonomskim pokazateljima.

Postavljena hipoteza (nematerijalno kulturno dobro pridonosi transformaciji lokalne zajednice) nije odbačena. Zaključak o neodbacivanju navedene hipoteze temelji se na analizi slučaja i učincima koje je interpretacija analiziranog nematerijalnog kulturnog dobra ostvarila u lokalnoj zajednici.

## 6. Zaključak

Upravljanje nematerijalnom kulturnom baštinom podrazumijeva njezinu zaštitu, očuvanje i gospodarenje s pretpostavkom kako je kulturna baština neiscrpni gospodarski resurs. Posebnu vrijednost pri tome imaju nematerijalna kulturna dobra upisana na UNESCO-ove popise, a sukladno Konvencijama iz 1972. i 2003. godine. Razumijevanje pojma nematerijalne kulturne baštine u izrazitoj je povezanosti s kulturnim identitetom te djelatnostima koje iz baštine i identiteta crpe resurse koji su im potrebni za poslovanje. Tu se ponajprije misli na turističku djelatnost, ali i na kreativnu industriju, obrazovanje i brendiranje. Obzirom da svaka poslovna djelatnost dovodi do promjena i samog resursa, ali i okružja, ovaj rad je istražio nematerijalna kulturna dobra Republike Hrvatske upisana na UNESCO-ov Reprezentativni popis te načine gospodarenja upisanom nematerijalnom kulturnom baštinom. Na UNESCO-ovom Reprezentativnom popisu nalazi se 611 nematerijalnih kulturnih dobara iz 140 zemalja. Hrvatska na Reprezentativnom popisu ima upisanih 19 dobara i po broju upisanih dobara nalazi se na 9. mjestu od 140 država svijeta.

Meta-analiza istraživanog fenomena potvrdila je razvoj teorijskih spoznaja te problemski i tematski zaokret. Riječ je prvotnoj teorijskoj zaokupljenosti fenomen zaštite nematerijalne kulturne baštine, potom uvidom u raznovrsnost i tehnološku uvjetovanost interpretacija sve do razvoja spoznaja o turističkim učincima i posljedicama pri turističkoj uporabi (ne) materijalne kulturne baštine.

Analiza gospodarenja i upravljanja nematerijalnom kulturnim dobrima Republike Hrvatske upisanim na UNESCO-ov Reprezentativni popis (Tablica 7) pokazala je: (a) nepostojanje jedinstvenog modela upravljanja i gospodarenja, (b) ključne točke za evaluiranje gospodarenja nematerijalnim kulturnim dobrima (prostorni obuhvat na kojemu je prisutno nematerijalno kulturno dobro, izričaju nematerijalnog kulturnog dobra, dionici nematerijalnog kulturnog dobra, područje izričaja nematerijalnog kulturnog dobra, fizički prostor za čuvanje, izlaganje i interpretaciju nematerijalnog kulturnog dobra, prigodne manifestacije i edukacije te proizvodnja tematskih suvenira). Ključna razlika ističe se u načinu gospodarenja nematerijalnim kulturnim dobrom, a u smislu fizičkog prostora u kojemu se baština čuva, izlaže i interpretira. Ti prostori su muzeji, galerije, interpretacijski centri, zbirke, kuće pa i ergele ako se pretpostavi kako je uzgoj lipicanaca u ergelama oblik interpretacije u turističkom smislu. U Hrvatskoj samo 3 nematerijalna kulturna dobra imaju svoj prostor u kojemu se slavi fenomen nematerijalne baštine. To su Sinjska alka, bećarac i zvončari.

Kvalitativno istraživanje (studija slučaja) provedeno je na fenomenu bećarca kao nematerijalne kulturne baštine. Istraženi su učinci gospodarenja bećarcem u lokalnoj zajednici te pretpostavke održivosti nematerijalne kulturne baštine kao turističkog proizvoda. Bećarac je deseterac, napjev s područja Slavonije, Baranje i Srijema koji je na UNESCO-ov Reprezentativni popis uvršten 2011. godine. Bećarac je živo tkivo i identitetska odrednica Slavonije, Baranje i Srijema, a svojom glazbom i stihovima, između ostalog, iskonski potvrđuje ponos, prkos i inat slavonskog čovjeka i njegovu povezanost sa zajednicom. Bećarac je i bezvremenski kritičar kroz čiju formu se progovara o svemu onome o čemu inače ne bi. Taj fenomen svoj je dom pronašao u Muzeju bećarca u Pleternici. Studija slučaja potvrdila je teorijske pretpostavke o održivosti nematerijalne kulturne baštine u socio-kulturnom segmentu. U tom kontekstu važno je participativno upravljanje pri oblikovanju medija i sadržaja interpretacije čime se postigla sinergija među dionicima nematerijalne kulturne baštine bećarca (stručnjacima, lokalnom zajednicom, baštinicima i javnim sektorom). Korištene su različite komunikacijske strategije i tehnike koje uključuju klasične medije interpretacije (tekstualni, audio i video sadržaji, arhivski video i audio materijali, predmeti, skulpture i makete) te suvremene tehnologije i medije interpretacije (3D multimedijski scenografski elementi, različiti senzorni sadržaji koji produciraju zvučne, mirisne i taktilne efekte te video igre). Muzej bećarca bilježi gotovo 20 tisuća posjetitelja u vremenu od veljače 2023. do lipnja 2024. godine.

Postavljena hipoteza (nematerijalno kulturno dobro pridonosi transformaciji lokalne zajednice) nije odbačena. Istraživanjem provedeno na slučaju opisani su učinci za razdoblje kraće od dvije kalendarske godine koji potkrjepljuju zaključak o postavljenoj hipotezi.

Također nije odbačena hipoteza o postojanju dovoljnog broja relevantnih studija o istraživanom fenomenu (nematerijalno kulturno dobro upisano na listu UNESCO-a je znanstveno istraživano u istraživanjima povezanim s turizmom i gospodarskom djelatnošću, kreativnom industrijom i  održivim razvojem). Uspostavljena analiza pretpostavka je za buduća detaljnija istraživanja ovog i srodnih fenomena o transformaciji lokalne zajednice uslijed interpretiranja zaštićenog nematerijalnog dobra i uporabi takve interpretacije u turističke svrhe. Tu se posebno misli na istraživanja o transformaciji lokalne zajednice uslijed gospodarenja nematerijalnim kulturnim dobrom, ulozi interpretacijskih/ posjetiteljskih centara u lokalnome gospodarstvu, ulozi kreativne industrije u interpretaciji nematerijalne kulturne baštine u interpretacijskim/ posjetiteljskim centrima te načinima upravljanja interpretacijskim/posjetiteljskim centrima nematerijalne kulturne baštine u kontekstu održivog razvoja.

## Zahvala

Rad je rezultat istraživačkog projekta Ekonomskog fakulteta u Osijeku "Mjerenja transformacija u društvenim pojavama" zavedenog pod oznakom EFOS_Z1P2024/2025-8.

Zahvalu upućujemo baštinicima nematerijalne kulturne baštine Republike Hrvatske koji neumorno i s ponosom prenose tradiciju i kulturu na nove generacije. Posebna zahvala svim baštinicima bećarca, identitetske odrednice Slavonije, Baranje i Srijema.

*Slavonijo dok ti ime traje,*
*Čuvat ćemo tvoje običaje.*

## Literatura

4 GRADA DRAGODID. *Događanja.* Preuzeto s https://www.dragodid.org/events/, pristupljeno: 20. 8. 2024.

Bakar, A. A., Osman, M. M., Bachok, S. i Jaafar, S. (2013). Measuring Intangible Cultural Heritage: Case Study of Knowledge and Practices of Malacca Cultural Communities. In *TARC INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING* (p. 277).

Benedictus. *Samostanska zbirka.* Preuzeto s http://benedictus.hr/bastina/zbirka/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Bortolotto, C. (2007). From Objects to Processes: UNESCO'S'Intangible Cultural Heritage'. *Journal of Museum Ethnography*, (19), 21-33.

Brown, M. F. (2005). Heritage trouble: recent work on the protection of intangible cultural property. *International Journal of Cultural Property*, *12*(1), 40-61.

Brumann, C. (2021). *The best we share: Nation, culture and world-making in the UNESCO World Heritage arena*. Berghahn books.

Ceribašić, N. (2022). Osvrt na bećarac iz perspektive njegova upisa na UNESCO-v "Reprezentativan popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva".

Cifrić, I. (2010), »U povodu godišnjaka Titius: zaštita prirodne i kulturne baštine«, Godišnjak Titius, 3(3), str. 243-259.

Cifrić, I. i Trako Poljak, T. (2014). Baština čovječanstva-održanje, korištenje i stvaranje. Godišnjak Titius: godišnjak za interdisciplinarna istraživanja porječja Krke, 6(6-7), 25-36.

Cominelli, F. i Greffe, X. (2012). Intangible cultural heritage: Safeguarding for creativity. City, Culture and Society, 3(4), 245-250.

Dallen, Timothy J. (2011), Cultural Heritage and Tourism, Bristol: Channel View Publications.

Dimšić, K. (2022). „Bećarac–osvrt na UNESCO-ov kulturno dobro ", u. *Bećarac na putu–od lokalne i nacionalne do svjetske kulturne baštine*.

Državna ergela Đakovo i Lipik. *Najave događanja.* Preuzeto s https://dedl.hr/hr/pocetna, pristupljeno: 20. 8. 2024.

Dubrovačka biskupija. *Festa sv. Vlaha.* Preuzeto s https://db.hr/festa-sv-vlaha/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Duvelle, C. (2014). A decade of implementation of the Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage: Challenges and perspectives 1. Ethnologies, 36(1), 27-46.

Edmondson, R., Jordan, L. I Prodan, A. C. (urednici). (2020). *The UNESCO Memory of the World Programme: Key Aspects and Recent Developments*. Cham: Springer.

Ekomuzej Lepoglava. *Edukacija.* Preuzeto s https://www.ekomuzej-lepoglava.hr/edukacija/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Ekomuzej Lepoglava. *Izložbe.* Preuzeto s https://www.ekomuzej-lepoglava.hr/izlozbe/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Festival dalmatinskih klapa. *Festivali.* Preuzeto s https://fdk.hr/festival/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Festival dalmatinskih klapa. *Muzej i izložbeni prostor.* Preuzeto s https://fdk.hr/muzej-i-izlozbeni-prostor/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Festival klapske pisme Posušje. *O festivalu.* Preuzeto s https://www.fkp-posusje.com/o-festivalu/, pristupljeno: 18. 8. 2024.

Foster, M. D. i Gilman, L. (Eds.). (2015). *UNESCO on the ground: Local perspectives on intangible cultural heritage*. Indiana University Press.

Francioni, F. i Lenzerini, F. (urednici). (2023). *The 1972 world heritage convention: A commentary*. Oxford University Press.

Google Znalac. Preuzeto s https://scholar.google.hr, pristupljeno 1. 7. 2024.

Grad Lepoglava. *Festival čipke.* Preuzeto s https://www.lepoglava.hr/festival-cipke/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Gredičak, T. (2009). Kulturna baština i gospodarski razvitak Republike Hrvatske. Ekonomski pregled, 60(3-4), 196-218.

Horvat, J. (2022). *Akademski bonton:(Ne) pisana pravila akademske zajednice*. Ekonomski fakultet u Osijeku.

Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje. *Kulturna baština*. Preuzeto s http://struna.ihjj.hr/naziv/kulturna-bastina/21563/, pristupljeno: 30. 7. 2024.

Jozić, A. (2024). BOOK REVIEW:"Brendiranje kulturom: glagoljica". Ekonomski vjesnik/Econviews-Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues, 37(1), 205-206.

Kim, S., Whitford, M. i Arcodia, C. (2021). Development of intangible cultural heritage as a sustainable tourism resource: The intangible cultural heritage practitioners' perspectives. In *Authenticity and Authentication of Heritage* (pp. 34-47). Routledge.

Keeble, B. R. (1988). The Brundtland report:'Our common future'. *Medicine and war*, *4*(1), 17-25.

Khanom, S., Moyle, B., Scott, N. i Kennelly, M. (2019). Host–guest authentication of intangible cultural heritage: A literature review and conceptual model. *Journal of Heritage Tourism*, *14*(5-6), 396-408.

Kuća halubajskega zvončara. *O kući.* Preuzeto s https://khz.hr/kuca-halubajskega-zvoncara/o-kuci/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Kuća halubajskega zvončara. *Pristup informacijama i dokumenti.* Preuzeto s https://khz.hr/pristupacnost/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Labadi, S. (2013). UNESCO, cultural heritage, and outstanding universal value: Value-based analyses of the World Heritage and Intangible Cultural Heritage Conventions.

Mediteranski sajam. *Ciljevi*. Preuzeto s https://www.mediteranski-sajam.com/?sajam=ciljevi&lan=hr, pristupljeno: 19. 8. 2024.

Međimurska županija. *Održana jubilarna 40. Međimurska popevka, koja je svima nama po sredini srca kak v* črleni *jabuki koščica.* Preuzeto s https://medjimurska-zupanija.hr/2024/06/08/odrzana-jubilarna-40-medimurska-popevka-koja-je-svima-nama-po-sredini-srca-kak-v-crleni-jabuki-koscica/, pristupljeno: 20. 8. 2024.

Millar, S. (1989). Heritage management for heritage tourism. *Tourism management*, *10*(1), 9-14.

Ministarstvo kulture i medija. *Bećarac – vokalno-instrumentalni napjev s područja Slavonije, Baranje i Srijema*. Preuzeto s https://min-kulture.gov.hr/eu-kultura/nematerijalna-dobra-upisana-na-unesco-ov-reprezentativni-popis-nematerijalne-kulturne-bastine-covjecanstva/becarac-vokalno-instrumentalni-napjev-s-podrucja-slavonije-baranje-i-srijema/7156, pristupljeno: 24. 7. 2024.

Ministarstvo kulture i medija. *Djelokrug*. Preuzeto s https://min-kulture.gov.hr/djelokrug/647, pristupljeno: 2. 9. 2024.

Ministarstvo kulture i medija. *Kulturna baština*. Preuzeto s https://min-kulture.gov.hr/?id=349&pregled=1&datum=Wed%20Jan%2023%202019%2017:02:19%20GMT+0100%20(srednjoeuropsko%20standardno%20vrijeme, pristupljeno: 24. 7. 2024.

Ministarstvo kulture i medija. *Nematerijalna dobra upisana na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva.* Preuzeto s https://min-kulture.gov.hr/eu-kultura/kulturna-bastina/vrste-kulturne-bastine/nematerijalna-kulturna-bastina/nematerijalna-dobra-upisana-na-unesco-ov-reprezentativni-popis-nematerijalne-kulturne-bastine-covjecanstva/5337, pristupljeno: 19. 8. 2024.

Ministarstvo kulture i medija. *Nematerijalna kulturna baština upisana na UNESCO-ove popise.* Preuzeto s https://min-kulture.gov.hr/eu-kultura/kulturna-bastina/vrste-kulturne-bastine/nematerijalna-kulturna-bastina/nematerijalna-kulturna-bastina-upisana-na-unesco-ove-popise/16448, pristupljeno: 16. 8. 2024.

MMF. *GDP per capita, current prices.* Preuzeto s https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPDPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Muzej bećarca. *O nama.* Preuzeto s https://becarac.hr/o-nama/, pristupljeno: 24. 7. 2024.

Muzej Cetinske krajine Sinj. *Postav.* Preuzeto s https://www.mck-sinj.hr/index.php/hr-hr/postav, pristupljeno: 18. 8. 2024.

Muzej Međimurja Čakovec. *Vodiči.* Preuzeto s https://mmc.hr/vodici.html, pristupljeno: 19. 8. 2024.

Muzej Sinjske alke. *Postav.* Preuzeto s https://www.alka.hr/muzej, pristupljeno: 18. 8. 2024.

Muzej Staro selo Kumrovec. *Zbirke i odjeli*. Preuzeto s https://www.mss.mhz.hr/stranica/zbirke-i-odjeli, pristupljeno: 18. 8. 2024.

Narodne novine. Uredba o državnoj ergeli Đakovo i Lipik. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_03_26_569.html, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Nowacki, M. (2021). Heritage interpretation and sustainable development: A systematic literature review. *Sustainability*, *13*(8), 4383.

Pag. *Festival čipke.* Preuzeto s https://festival-cipke.com.hr/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Paška čipka. *Galerija paške čipke.* Preuzeto s https://paskacipka.hr/galerija-paske-cipke/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Paška čipka. *Stalna izložba crkvene umjetnosti Samostana sv. Margarite.* Preuzeto s https://paskacipka.hr/stalna-izlozba-crkvene-umjetnosti-samostana-sv-margarite/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Paška čipka. Škola paške čipke. Preuzeto s https://paskacipka.hr/skola-paske-cipke/,

pristupljeno: 16. 8. 2024.

Pereira Roders, A. i Van Oers, R. (2011). Bridging cultural heritage and sustainable development. Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development, 1(1), 5-14.

Pranskūnienė, R. i Zabulionienė, E. (2023). Towards Heritage Transformation Perspectives. *Sustainability*, *15*(7), 6135.

Qiu, L., Rahman, A. R. A. i Dolah, M. S. B. (2024). The Role of Souvenirs in Enhancing Local Cultural Sustainability: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, *16*(10), 3893.

Qiu, Q., Zuo, Y. i Zhang, M. (2022). Intangible cultural heritage in tourism: Research review and investigation of future agenda. *Land*, *11*(1), 139.

Ratković Aydemir, D. L., Tolić, H. i Jagić Boljat, I. (2019). Intangible Cultural Heritage as a Catalyst for Local Development and Well-being: The Case of Pleternica, Croatia. *Museum international*, *71*(3-4), 156-167.

Rizzo, I. i Throsby, D. (2006). Cultural heritage: economic analysis and public policy. *Handbook of the Economics of Art and Culture*, *1*, 983-1016.

Singh, J. P. (2010). *United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO): creating norms for a complex world*. Routledge.

Singh, J. P. (2014). Cultural networks and UNESCO: fostering heritage preservation betwixt idealism and participation. *Heritage & Society*, *7*(1), 18-31

Sokolarski centar. *Posjete*. Preuzeto s http://sokolarskicentar.com/posjete/, pristupljeno: 20. 8. 2024.

Srednja škola Bartula Kašića Pag. *Obrazovanje odraslih – čipkarice*. Preuzeto s http://www.ss-bkasica-pag.skole.hr/nastava/smjerovi?ms_nav=aac, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Su, X., Li, X. i Kang, Y. (2019). A bibliometric analysis of research on intangible cultural heritage using CiteSpace. *Sage Open*, *9*(2), 2158244019840119.

Taste the Mediterraneran. *Festival Taste the Mediterranean*. Preuzeto s https://www.tastethemediterranean.eu/festival-okusi-mediteran/, pristupljeno; 19. 8. 2024.

Tavares, D. S., Alves, F. B. i Vásquez, I. B. (2021). The relationship between intangible cultural heritage and urban resilience: a systematic literature review. *Sustainability*, *13*(22), 12921.

Turistička zajednica grada Hvara. *Dani mediteranske prehrane*. Preuzeto s https://visithvar.hr/hr/dani-mediteranske-prehrane-hvar-11-12-svibnja-2023/, pristupljeno: 19. 8. 2024.

Turistička zajednica Jelsa. *Procesija za Križen.* Preuzeto s https://visitjelsa.hr/hr/dogadanja/procesija-za-krizen/, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Turistička zajednica općine Babina Greda. *Bećarfest.* Preuzeto s https://tz-babinagreda.hr/becarfest/, pristupljeno: 18. 8. 2024.

UNESCO. *Intangible Cultural Heritage. Convention*. Preuzeto s https://ich.unesco.org/doc/src/00009-HR-WORD.doc, pristupljeno: 24. 7. 2024.

UNESCO. *Purpose of the Lists of Intangible Cultural Heritage and of the Register of Good Safeguarding Practices*. Preuzeto s https://ich.unesco.org/en/purpose-of-the-lists-00807, pristupljeno: 24. 7. 2024.

Uredba o državnoj ergeli Đakovo i Lipik. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_03_26_569.html, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Viteško alkarsko društvo Sinj. *Statut Viteškog alkarskog društva Sinj.*

Preuzeto s https://www.alka.hr/storage/upload/userfiles/files/statut-vad/statut-2018.pdf, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Zakon o potvrđivanju konvencije o zaštiti nematerijalne kulturne baštine. < Zakon o potvrđivanju konvencije o zaštiti nematerijalne kulturne baštine>, pristupljeno: 16. 8. 2024.

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Preuzeto s https://www.zakon.hr/z/340/Zakon-o-za%C5%A1titi-i-o%C4%8Duvanju-kulturnih-dobara, pristupljeno: 30. 7. 2024.

# TRANSFORMATION OF LOCAL COMMUNITY THROUGH INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE MANAGEMENT

Antonija JOZIĆ, PhD student
Faculty of Tourism and Hospitality Management, University of Rijeka, Primorska 46, Opatija, Croatia
antonija.jozic@fthm.hr
Jasna HORVAT
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
jasna.horvat@gmail.com

## Abstract

Managing intangible cultural heritage is related to the protection, preservation, and management based on the thesis that intangible cultural heritage is an inexhaustible economic resource. In this context, special value is given to those intangible cultural resources that are inscribed on UNESCO's Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity, in accordance with the Conventions of 1972 and 2003. The inscription of intangible cultural heritage on UNESCO's Representative List changes the relationship towards intangible cultural heritage, as well as with the space in which it is interpreted. Interpreting intangible cultural heritage is a business venture that leads to the transformation of the space in which intangible cultural heritage is managed, most often in the tourism and education sectors. The aim of this study is to investigate the prerequisites for the inscription of intangible cultural heritage on UNESCO's Representative List, the management methods of intangible cultural heritage listed by UNESCO, with an emphasis on the interpretation of intangible cultural heritage, and the transformations of local communities resulting from the interpretation of protected intangible cultural heritage and its use in tourism.

The study employs meta-analysis of theoretical insights, analysis of available secondary data, and case studies. The meta-analysis of theoretical insights compares existing knowledge about the prerequisites and limitations of UNESCO's Representative List of Intangible Cultural Heritage of Humanity, while the analysis of secondary data substantiates and discusses the findings of the meta-analysis. These are publicly available secondary data that provide information on the dynamics of the inscription of intangible cultural goods on UNESCO's Representative List, differences in the number of inscribed goods based on selected criteria such as geographical area and the economic development of the country

or region. Special attention is given to the intangible cultural goods of the Republic of Croatia inscribed on UNESCO's Representative List and the dynamics of their inscription.

The case study analyzes a selected intangible cultural good of the Republic of Croatia inscribed on UNESCO's Representative List of Intangible Cultural Heritage of Humanity as well as the effects of the interpretation center dedicated to the selected intangible cultural good on the local community. In the concluding considerations, the impacts of UNESCO's Representative List of Intangible Cultural Heritage of Humanity on tourism and other economic incentives for the local community where the intangible cultural heritage is interpreted are determined. Along with the positive effects, the concluding considerations also highlight threats aimed at the loss of authenticity and established economic activities of the local community and provide recommendations for public policy makers.

**Keywords:** *bećarac, interpretation center, sustainability, tourism, UNESCO*

**Key message of the paper:** Intangible cultural heritage is a crucial resource, and its inscription on UNESCO's Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity increases its cultural and economic value. This work analyzes and presents the positive and negative impacts of interpreting intangible cultural heritage within local communities, particularly in tourism and tourism-related activities.

# SEMIOTIKA MARKE

Dinko JUKIĆ
Trgovačka i komercijalna škola "Davor Milas", Ivana Gundulića 38, Osijek, Hrvatska
dinkojukic.phd@gmail.com

## Sažetak

U ovoj znanstvenoj studiji istražuje se identitet i imidž marke s interdisciplinarnog aspekta, tj. u kontekstu semiotike i marketinga. Istražuje se Kellerov imidž marke i komparira s Kapfererovim konstruktom heksagona identiteta marke. Također, istražuje se fenomen marke u semiološkom i marketinškom kontekstu. Semiotičkom se analizom istražuje kako se identitet Slavonije i Baranje manifestira kroz šest elemenata Kapfererovoa heksagona, kao i kako potrošači percipiraju marku kroz četiri razine Kellerova CBBE modela. Rad započinje pregledom literature i teorijsko-metodološkim okvirom semiotike prema de Saussuerovoj dijadi znaka, Peirceovoj trijadi znaka i Greimasovom semiotičkim četverokutom kako bi se preciznije istražio kontekst semiotike marketinga. Objašnjava se kontekst identiteta i imidža marke kako bi se povezao sa semiotičkim teorijama. Analiza omogućuje identifikaciju ključnih tema i trendova u području semiotike marke te se navode semiotički prikazi marke kao znaka u de Saussuerovom kontekstu, kao i semiotički prikaz identiteta i imidža marke. Mapirane su semiotičke dimenzije kulturnih objekta u kontekstu potrošačevih asocijacija i prikazana kulturna značenja u kontekstu metafore *zlatna polja*. Ove metode omogućuju dekodiranje značenja simbola i razumijevanje kako znakovi doprinose ukupnom identitetu i imidžu marke. To znači da je identitet Slavonije i Baranje analiziran i prikazan prema Kapfererovoj teoriji, paralelno sa semiotičkog i marketinškog aspekta. Detaljno je prikazan Kellerov model imidža marke i povezan s metaforom marke istražen prema Greimasovom četverokutu. Kroz sveobuhvatnu analizu, rad pruža dublje razumijevanje semiotike marke i nudi uvide koji mogu pomoći u daljnjem razvoju i poboljšanju marke. Zaključeno je da su semiotičke teorije i primjena marketinških teorija ključne za razumijevanje semiotike marke. Marka je prije svega potrošačeva percepcija koja ovisi o značenju i dodanim vrijednostima koje potrošači dodjeljuju. U tom smislu, marka je znak koji se može razumjeti u kontekstu dijade kao označitelj (identitet) i označeno (imidž). Takvim razumijevanjem metafora marke predstavlja znak u binarnoj opoziciji koji se može koristiti u marketingu. Doprinosi ovog rada očituju se u primjeni teorije koje pružaju dublji uvid u semiotiku marke.

**Ključne riječi:** identitet, imidž, marka, semiotika, znak

**Ključna poruka rada:** Znanstveni rad „Semiotika marke" predstavlja interdisciplinarnu studiju koja istražuje identitet i imidž marke s aspekta marketinga, semiotike i kulturnih teorija. Naglasak je na dubljem razumijevanju konstrukta modela CBBE imidža marke kao i na analizi heksagona identiteta marke.

## 1. Uvod

Semiotika proučava sve kulturne fenomene polazeći od premise kako su kulturni fenomeni znakovi. U tom smislu, svaki kulturni fenomen predstavlja oblik komunikacije koji ima specifičnu *strukturu* poruke. Prema Ecou (2002) proces označavanja proizlazi upravo iz njene strukture, tj. koda. Takva strukturu predstavlja modus prema kojem semiotika označuje i dekodira znakove. Prema Barthesu (2009; 2015) tekst je bilo koja komunikacijska tvorevina poput slike, filma, glazbe, ideje ili marke. U tom kontekstu, marku promatramo u njenoj izvanjezičnoj i jezičnoj zbilji, u kontekstualnom znaku koji sadrži ideje, značenja, mentalni pojam i simbole. To znači kako konstrukt kulturnog objekta (Griswold, 2004) predstavlja znak, odnosno marku proizvoda ili usluge. Također, takve marke imaju kodirana značenja i služe potrošačima kako bi izrazili svoje socijalne identitete (Blythe, 2008).

Tema rada je istraživanje semiotike u kontekstu marketinških komunikacija (Smith i Sparks, 2020), s naglaskom na značaj i percepciju marke Slavonije i Baranje. Aktualnost teme ogleda se u sve većem značaju koji marke imaju u modernom poslovnom svijetu, gdje je ključna njihova sposobnost komuniciranja specifičnih značenja i vrijednosti ciljanim tržištima. U današnjem društvu, gdje su potrošači sve više emocionalno povezani s markama koje konzumiraju (Jukić, 2023), razumijevanje semiotičkog aspekta marketinga postaje neophodno za kreiranje uspješnih marketinških strategija.

Predmet istraživanja ovog rada je semiotička analiza marke, s posebnim naglaskom na Slavoniju i Baranju, kroz primjenu teorijskih modela kao što su de Saussureova dijada znaka, Peirceova trijada znaka i Greimasov semiotički četverokut. Cilj je istražiti i predstaviti kako se kroz semiotički pristup može oblikovati i komunicirati identitet i imidž marke te kako potrošači percipiraju i interpretiraju znakove vezane uz marku. Posebna pozornost posvećena je analizi metafore *zlatna polja*, koja se koristi za predstavljanje identiteta Slavonije i Baranje. Kroz semiotički četverokut analizirani su vizualni, auditivni i gustativni aspekti označitelja te kulturna značenja i asocijacije kao označeni elementi. Također, istraženi su i emocionalni odgovori potrošača te njihova percepcija marke kroz Kapfererov identitetski model i Kellerov CBBE model. Ova multidimenzionalna analiza pruža dubinski uvid u način na koji marka komunicira svoje vrijednosti i identitet, te kako ih potrošači doživljavaju i interpretiraju kroz različite semiotičke perspektive.

U radu se pruža dublje razumijevanje marke kao znaka i njihove važnosti prilikom oblikovanja percepcije i interakcije. Cilj je istražiti, analizirati i predstaviti važnost semiotike marketinga kroz odgovore na istraživačka pitanja: što čini marku u semiotičkom smislu? Kako se stvara marka u kontekstu znaka? Što je identitet i imidž marke? Kako izgleda struktura identiteta marke Slavonije i Baranje prema Kapfererovoj teoriji? I konačno, što čini Kellerov CBBE model marke Slavonije i Baranje? Metodom A. J. Greimasova semiotičkog četverokuta, istražiti ćemo marku u kontekstu identiteta i imidža.

Rad se tematski sastoji od tri dijela. U prvom se dijelu prikazuje pregled i metodološko-teorijski okvir semiotike, odnosno de Saussuerova dijada znaka, Peirceova trijada znaka i Greimasov semiotički četverokut. U drugom se dijelu objašnjava kontekst Kapfererova identiteta marke, Kellerova imidža marke i implementira u područje semiotike marketinga. Treći dio pruža dublji uvid u semiotiku marke s aspekta identiteta i imidža marke. Istražuju se modeli imidža i identiteta marke Slavonije i Baranje i provodi semiotička analiza pomoću Greimasovog semiotičkog četverokuta, Kellerova CBBE modela i Kapfererova heksagona.

## 2. Teorijski okvir semiotike

U uvodnom dijelu Škiljanove semiološke monografije *U pozadini znaka*, autor ističe kako se čovjekov cjelokupni život odvija pomoću znakova. Već iz te izjave, kao i samog naslova koji metaforički dekodira znak, Škiljan uvodi znakovnu djelatnost kao *differentia specifica* čovjeka u odnosu prema drugima (Škiljan, 1985: 7). Što to znači? Znak predstavlja svaki fenomen koji označava neki drugi fenomen. Drugim riječima, znak nema samo vlastitu determiniranu pojavu, već očitava neku drugu pojavu koja se nalazi *u pozadini znaka*. Marketinški gledano, marka nije samo skup znakova, već upravo suprotno, ono što ju čini nalazi se u pozadini marke: u njenim asocijacijama, metaforama, simbolima i personifikaciji (Keller, 2013).

Filozofski gledano, prema Peirceu, sve discipline koje proučavaju znanost, varijante su semiotike. Vrlo slično govori i Eco (2002) koji navodi kako su ljudi okruženi znakovima koji su u trajnoj semiozi. Upravo to dekodiranje znakova, odnosno njihov prijelaz iz denotacije u konotaciju stvara nove znakove na koje upućuje Roland Barthes (2009), što nam govori kako je marketing oduvijek bio vrlo blizak semiotici. Takav *systèmes de signes* [znakovni sustav] koji navodi de Saussure (2000) danas može poslužiti kao metoda prema kojoj se istražuju svi oblici komunikacije i razmjene informacija.

U najširem smislu riječi, semiotika obuhvaća sve oblike označavanja, tvorbe i razmjene značenja na temelju pojava specifičnih fenomena, tj. kodiranih znakova. To aludira kako se kodovi shvaćaju kao znakovi (Johansen i Larsen, 2000: 15). Ono što kôd stvara je relevantnost (pertinentnost) što nam omogućuje biranje između različitih osobina znakova. U marketinškom kontekstu, ovdje je riječ o stvaranju identiteta marke, a u

semiološkom smislu specifičnog identiteta koji čini određeni znak. Drugim riječima, relevantnost kodova predstavlja identitet elementa koji ovisi o kontekstu u kojem se nalazi znak. U tom smislu, predmet semiotike je svaki znak (Barthes, 2015).

## 2.1. Definicija semiotike

Danas semiotiku možemo promatrati kroz dva ključna pristupa: europski i američki. U europskoj tradiciji, semiotiku kakvu poznajemo, dugujemo radu Ferdinanda de Saussurea (1857.-1913.), ženevskog jezikoslovca, utemeljitelja moderne strukturalne lingvistike. Svoju ideju o općoj teoriji znakova de Saussure (2000) je izložio u djelu *Cours de linguistique générale* [Tečaj opće lingvistike] pod nazivom semiologija. Semiologija je najprije bila zamišljena kao znanost o znakovnim sustavima. Sama riječ semiologija dolazi od grčke riječi *σημεῖον* što znači znak (Nöth, 2004: 72).

Semiotika koja polazi od tvorbe značenja u znaku (Biti, 1997: 361) zapravo je dijadni model znaka koji čini označitelja, tj. zvukovne slike, i označenog, tj. pojam. Ono što je specifično u europskom shvaćanju semiotike, a posebno u de Saussuerovom i Hjelmslevovom modelu proizlazi iz međusobne povezanosti samog znaka. Upravo zato kako bismo naglasili cjelovitost takvog znaka i međusobnu uvjetovanost izraza i sadržaja, ta veza može se shvatiti kao oblik dvostranog pridruživanja (Škiljan, 1985: 8).

Međutim, teško je razdvojiti europsku semiotiku od strukturalizma (Jozić, 2013: 162). Prema de Saussueru (2000) strukturalizam promatra jezik kao strukturu u sinkronijskim presjecima. To znači da cjelovitost postoji zahvaljujući dubinskim odnosima logičke povezanosti, tj. pojave koje opažamo imaju svoje značenje. Drugim riječima, strukturalizam odbacuje interpretaciju u korist analize kao način dopiranja do značenja (Biti, 1997: 383). Strukturalizam stoga pokušava analizirati i prikazati društvene pojave kroz *strukture* (znakove) kao iskaze.

Naziv semiotike u početku se pripisivao američkoj tradiciji (Eco, 2002: 17) prema američkom filozofu Charlesu Sandersu Peirceu (1839.-1914), kao utemeljitelju semiotike. Peirceova se semiotika razvila iz filozofije, gnoseologije i logike. Temelji Peircove semiotike proizlaze iz ontologije i fenomenologije koje obuhvaćaju trijadu: kakvoću, relaciju i reprezentaciju (Nöth, 2004: 61). U tom smislu Peirce svoju fenomenologiju zasniva na tri univerzalne kategorije kao: *prvost, drugost* i *trećost*. Također, Peirce znak shvaća u kontekstu trijadne relacije: kao znak u užem smislu, kao predmet na koji se odnosi i na značenje znaka.

## 2.2. Semiotički znak

Znak je središnji pojam u semiotici. Najvažnije teorije znaka u semiotici zasnivaju se na dijadnom i trijadnom modelu znaka. Prvi dijadni znakovni model pronalazimo još u antici u Svetog Augustina pod nazivom *aliquid* i *aliquo*. Upravo u tom antičkom kontekstu *aliquid stat pro aliquo* [nešto što stoji za nešto drugo] može se smatrati pretečom modernih

teorija znakova Nöth, 2004: 7). U strogom smislu riječi, de Saussureov model znaka odnosi se na *narav* jezičnog znaka. Prema de Saussureu znak se sastoji od dva dijela: označitelj (*signifiant*) i označeno (*signifié*). Označitelj predstavlja materijalni oblik znaka, tj. fizičku manifestaciju poput riječi, zvuka, slike ili geste. Za de Saussurea označitelj je zvučna slika. Označeno je neodvojivo od označitelja i to je mentalni koncept koje označitelj prenosi (Prikaz 1).

**Prikaz 1:** *De Saussuerova dijada znaka*

$$\text{Znak} = \frac{\text{Označitelj}}{\text{Označeno}}$$

*Izvor: de Saussure, 2000: 98*

Kao primjer jezičnog znaka prema de Saussureovoj teoriji može se uzeti riječ "kuća". Označitelj predstavlja zvuk ili pisanu formu riječi "kuća", dok označeno čini mentalni koncept ili sliku zgrade u kojoj ljudi žive. De Saussure naglašava da je veza između označitelja i označenog arbitrarna, što znači da nema prirodne povezanosti između riječi i njenog značenja. Prema tome, mentalni pojam kuće ne mora nužno stvarati označitelj koji se sastoji od tih fonema. U drugim jezicima, različite riječi (npr. "house", "maison", "casa") označavaju isti koncept. Značenje riječi "kuća" dolazi iz njenog odnosa s drugim riječima u jeziku, kao što su "stan", "zgrada", "dom". Na primjer, "kuća" se razlikuje od "stan" jer označava zasebnu zgradu, dok "stan" označava dio zgrade.

Neodvojivost označitelja i označenog čini svojevrstan kod. Taj znakovni kod između dvije osobe predstavlja ujedno circuit de la parole [govorni krug] (Saussure, 2000: 57) i upravo je ta kombinacija izraza i sadržaja potaknula de Saussurea u uspostavljanju semiotike. To znači da je jedini razlog zbog kojeg označitelj za sobom povlači označeno proizlazi iz konvencije. De Saussureva teorija znaka pruža temelj za razumijevanje kako komuniciramo i kako znakovi funkcioniraju unutar jezika i društva.

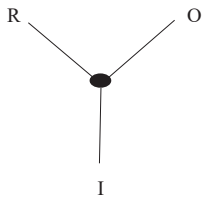
Prema Nöthu (2004: 131), znak se može definirati kao složeno semiotičko jedinstvo koje uključuje nositelja znaka, značenje i proces označavanja. Nöth naglašava važnost razgraničenja između sastavnice znaka i nositelja znaka. Winfried Nöthova teorija može se smatrati proširenjem Saussureove dijade, ali s dodatkom elemenata koji su slični Peirceovoj trijadi. Nöth naglašava važnost razgraničenja između nositelja znaka i značenja (sličnog Saussureovom označitelju) i procesa označavanja (koji uključuje element interpretacije sličan Peirceovom interpretantu).

Temelj Peirceove semiotike proizlazi iz filozofskog i fenomenološkog shvaćanja kategorije: kakvoće, relacije i reprezentacije. Drugim riječima, Peirceova fenomenologija temelji se na tri kategorije: prvosti, drugosti i trećosti (Merrell, 1997; Chandler, 2007). Prvost je način bitka onog što jest tako kako jest i bez odnošenja prema bilo čemu (Nöth, 2004:

61). Drugim riječima, prvost je kvaliteta koja djeluje kao znak. Na primjer, crvena boja je prvost. Drugost se manifestira u relaciji prvog s drugim i predstavlja kategoriju reakcije i nečeg faktičnog (Nöth, 2004: 61). Drugost je stvarna instancija znaka. Na primjer, crveno svjetlo na semaforu je drugost. U tom smislu, fenomen prve kategorije (prvost) sadrži u sebi mogućnosti dok fenomen druge kategorije (drugost) pripada faktičnome koja se prikazuje u oprjeci prema drugome. I konačno, trećost je kategorija posredovanja, zakonitosti, kontinuiteta i nužnosti. Jednostavnije, trećost je znak koji ima značenje koje proizlazi iz konvencije, navike ili zakona. Na primjer, crveni semafor koji signalizira zaustavljanje je trećost.

Osnovna Peirceova premisa polazi od činjenice kako se svaki znak odnosi prema nečemu drugome, ali i prema drugome znaku, što zapravo kazuje kako govorimo o beskonačnom nizanju znakova (semioza). U tom smislu, znak ili reprezentamen je nešto što stoji nekome za nešto na neki način ili u nekom svojstvu (Buchler, 1955: 99). Peirceova semiotika je filozofija znakova (Merrell, 1997; Perez Teran Mayorga, 2007) koja se temelji na trijadi znaka: reprezentamen (znak), objekt i interpretant. Reprezentamen je ono što predstavlja nešto drugo. To je *zamjetljiv objekt* koji služi kao znak (Nöth, 2004: 63). Na primjer, u rečenici "Kiša pada", riječ "kiša" je znak. Objekt je ono na što se znak odnosi. Objekt je predmet koji znak *reprezentira* (Nöth, 2004: 63). U istom primjeru, stvarna kiša koja pada je objekt. Interpretant je značenje koje pripisujemo znaku. U našem primjeru, interpretacija "kiša pada" označuje vlažnost i hladnoću. Prema tome, trijada znaka (Prikaz 2) otvara put trajnoj semiozi jer nijedan pojam nije potpun i upućuje na neki drugi. Konkretno, interpretant stvara novi reprezentamen, a on je u relaciji s objektom koji čini novog interpretanta.

**Prikaz 2:** *Peirceova trijada znaka*




*Izvor: Merrell, 1997: 13*

Prikaz Peirceove trijade znaka ilustrira kako R (reprezentamen) označava znak, O (objekt) je ono na što se znak odnosi, a I (interpretant) predstavlja značenje znaka. Reprezentamen je ono što opažamo, bilo vizualno, auditivno ili na neki drugi način, a što stoji za neki objekt ili koncept. U slučaju Slavonije i Baranje, to može biti vizualni prikaz *zlatnih polja* poput slike zlatnih polja pšenice, logotipa ili čak zvuk tambure. Objekt je stvarnost ili pojava koja postoji neovisno o znaku, ali je predstavljena putem znaka.Za Slavoniju i Baranju, to su stvarne široke ravnice, vinogradi, rijeke Drava i Dunav i prirodne ljepote. Interpretant stvara značenje koje povezujemo sa znakom i objektom, te usmjerava našu

interpretaciju i razumijevanje. Interpretant predstavlja asocijacije na plodnost, bogatstvo, gostoljubivost i kulturnu baštinu Slavonije i Baranje.

Uspoređujući ponovno rečenicu "Kiša pada" s konceptima koje je Peirce koristio za opisivanje različitih stupnjeva posredovanja i refleksije, može se zaključiti da se ove kategorije mogu primijeniti na sve tri komponente Peirceove trijade znaka (reprezentamen, objekt i interpretant). U tom smislu, prvost je stanje neposredovanog, nerefleksivnog pristupa. Prvosti su iskustva bez reakcije, uzrok bez posljedice. Na primjer, u kontekstu znaka, riječ "kiša" je prvost jer je to ono što se prvo primijeti bez ikakve reakcije ili posljedice. Drugost je stanje posredovanog, ali još uvijek nerefleksivnog pristupa. Drugosti su iskustva i reakcija koju ona izazivaju, ali još uvijek bez refleksije na reakciju ili posljedicu. Na primjer, u kontekstu znaka, stvarna kiša koja pada je drugost jer je to ono što primijetimo kao posljedicu primjećivanja znaka. Trećost je stanje posredovanog, refleksivnog pristupa. Trećosti su iskustvo, reakcija i refleksija na tu reakciju. One su uzrok, posljedica i proširenje te posljedice na oblik navike, konvencije ili zakona. Na primjer, u kontekstu znaka, naša interpretacija "kiša pada" znači da je vlažno i hladno naša je refleksija na reakciju na znak. Međutim, Peirceova semiotika polazi od tri korelata znaka u njihovim uzajamnim odnosima u kategorijama prvosti, drugosti i trećosti. Te tri trihotomije opisuju aspekt znaka o sebi, relaciju prema objektu i relaciju objekta prema interpretantu (Tablica 1).

**Tablica 1:** *Peircove trijadne trihotomije*

| Trihotomija | Reprezentamen | Objekt | Interpretant |
|---|---|---|---|
| Prvost | Kvaliznak | Ikona | Rema |
| Drugost | Sinznak | Indeks | Dicent |
| Trećost | Legiznak | Simbol | Argument |

*Izvor: Prilagođeno prema Nöth, 2004: 66*

To znači da prva trihotomija određuje znak kao takav: kvaliznak, sinznak i legiznak (Nöth, 2004: 65). Prema Bekeru (1991: 35) tri kategorije u odnosu prema reprezentamenu poput prvosti koju predstavlja kvaliznak zapravo je tip znaka koji pokazuje kvalitetu i mogućnost nečega. Sinznak predstavlja drugost za činjenicu i pojavu, a legiznak predstavlja trećost, odnosno uopćenost i zakonitost.

Druga trihotomija određuje znak u odnosu prema njegovom objektu (Nöth, 2004: 65) i nju Peirce prikazuje kao ikonu, indeks i simbol. Drugim riječima, ikona je znak koji ima fizičku sličnost sa stvarima koje predstavlja. Indeks je znak koji pokazuje dokaz o onome što predstavlja, a simbol je znak koji nema sličnost između znaka i onoga što predstavlja. Veza između njih mora biti kulturno uvjetovana i naučena.

Treća trihotomija predstavlja interpretacijsku relaciju, koja pokazuje u kojoj mjeri znak ograničava ono što može biti njegov stvarni interpretant (Nöth, 2004: 66). Tri razreda interpretacijske relacije zapravo predstavljaju razrađenu logiku argumenta. Rema je

znak koji predstavlja kvalitativnu mogućnost, a ne određuje specifičan objekt. Dicent je znak koji predstavlja stvarno postojanje i u svom odnosu prema objektu već je određen. Argument je znak koji predstavlja naviku ili zakon, a njegovi elementi reme i dicenta određeni su logičkim aksiomima.

### 2.3. Semiotički četverokut

Semiotički četverokut, koji je razvio francuski semiotičar litvanskog podrijetla Algirdas Julien Greimas (1917.-1992.), ključni je koncept u semiotičkoj analizi. Kao model, semiotički četverokut pruža strukturalni okvir za analizu značenja i odnosa između pojmova. Pomaže u vizualizaciji i razumijevanju složenih semiotičkih odnosa. Kao analitički alat, koristi se za dekonstruiranje i interpretaciju diskursa i kulturnih fenomena, odnosno omogućava identificiraju i analiziraju temeljne strukture značenja. Međutim, semiotički četverokut ujedno je i znanstvena metoda jer pruža sustavan pristup proučavanju značenja i komunikacije.

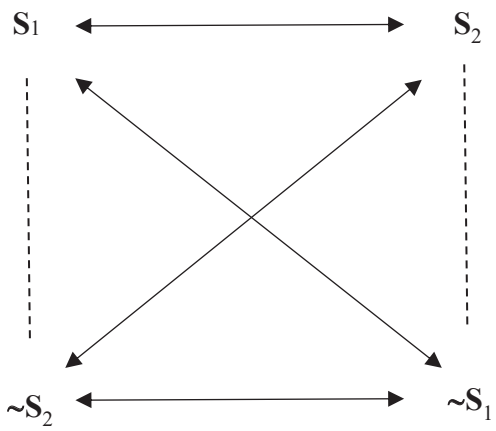
Greimasova strukturalna semantika ima korijene u de Saussureovom poimanju oprečnih vrijednosti struktura. Prema Greimasu naracija je temeljna postavka i ona se ne nalazi samo u tekstu u užem smislu već i u svim drugim tekstovima (Greimas, 1987). To znači da narativno nije samo tekstualno, nego sve što je prikazano u komunikacijskom smislu, kao kod Barthesova poimanja iskaza. Drugim riječima, Greimas shvaća semiotiku kao teoriju značenja kojoj je zadaća dekodiranje znakova. Na razini *ispod znaka* Greimas dekonstruira sadržajne strane znakova na njihove minimalne semantičke sastavnice. Ishode te analize Greimas naziva *semi* i oni zapravo još nisu znakovi, već elementi znakova. Semi su apstraktne jedinice supstancije sadržaja (Greimas, 1987: 94). Također, na razini *iznad znaka* nalaze se prema Greimasu strukture teksta (Nöth, 2004: 113).

Značenje je za Greimasovu semiotiku iznimno važan pojam jer ga on shvaća kao pojavu recepcije, odnosno kao *razumijevanje* jezičnog izraza. U tom smislu Greimas se nadovezuje na de Saussureovo shvaćanje dualizma znaka. Beker (1991: 67) navodi kako su za Greimasa značenja proizvedena kroz sistemsku djelatnost svijesti. I to je upravo ključno u razumijevanju semiotičkog četverokuta koji polazi od suprotnosti, protuslovlja i pretpostavki koji stvaraju kombinacije (Greimas, 1987, str. 49). Također, Greimas razlikuje značenje od smisla: smisao je ono što proizlazi iz *proizvodnje* znaka, a značenje je *artikuliran* smisao znaka (Nöth, 2004: 115).

Semiotički četverokut (Prikaz 3) temelji se na tri vrste odnosa između sema: suprotnosti, kontradikcije i implikacija koji, kao odnosi, stvaraju različite mogućnosti, kontraste i kombinacije. Kao što je vidljivo, Greimas zapravo proširuje strukturalni model binarne opozicije i u svom četverokutu otkriva znatno više od suprotnih pojmova pozicije S1 i pozicije S2. To implicira dva dostupna mjesta ~S1 i ~S2 koji predstavljaju negativne pojmove.

Ako se značenje S pojavljuje, na razini početne percepcije, kao semantička os, ono je suprotstavljeno ~S, uzeto kao apsolutna odsutnost značenja. Ako prihvatimo da se semantička os S (supstanca sadržaja) artikulira na razini forme sadržaja, u dva suprotna sema S1 i S2, ova dva sema, uzeta zasebno, ukazuju na postojanje svojih proturječnih izraza: ~S1 i ~S2 (Greimas, 1987: 49). Uzimajući u obzir činjenicu da se, nakon što su njegove semičke artikulacije postavljene na mjesto, S se može redefinirati kao složeni sem koji ujedinjuje S1 i S2 u dvostrukom odnosu disjunkcije i konjunkcije.

**Prikaz 3:** *Greimasov semiotički četverokut*




*Izvor: Prilagođeno prema Greimas, 1987: 49*

Opreke koje postoje između sema semantičke osi predstavljaju različite odnose. Promatrajući semiotički četverokut u smjeru kazaljke na satu, od $S_1$ do $\sim S_2$, tada odnosi između $S_1$ i $S_2$ predstavljaju suprotnosti. Odnosi kontradikcije obuhvaćaju relacije između $S_1$ i $\sim S_1$ i $S_2$ i $\sim S_2$, a odnosi implikacije obuhvaćaju relacije između $\sim S_1$ i $S_2$ i $\sim S_2$ i $S_{1.}$

Teoretski prikaz ovih semantičkih odnosa može se predstaviti četverokutom. U tom modelu, sem $S_1$ je suprotan semu $S_2$, dok su $\sim S_1$ pozitivno komplementarni, za razliku od $\sim S_2$ koji su negativno komplementarni. Izraženo bojama, sem $S_1$ predstavlja "crno", a njegova suprotnost $S_2$ predstavlja "bijelo". Protuslovlje $S_1$ nalazimo u pojmu $\sim S_1$, koji predstavlja "obojenost", uključujući i $S_1$ i $S_2$. Konačno, donji lijevi ugao četverokuta, $\sim S_2$, predstavlja "bezbojnost", odnosno ni $S_1$ ni $S_2$.

## 3. Teorija marke

Marka je oznaka koja označava vlasništvo gospodarskog subjekta, a koju se doživljava, procjenjuje, iskazuje osjećaje prema njoj i gradi asocijacije kako bi se uočile njene vrijednosti. Prema tome, marka se temelji na percepcijama i asocijacijama koje potrošači imaju s određenim proizvodom ili uslugom. Te percepcije uključuju emocionalne, funkcionalne i simboličke vrijednosti koje oblikuju način na koji potrošači doživljavaju marku. Dakle, marka nije samo fizički proizvod ili usluga, već i skup percepcija i osjećaja koje potrošači povezuju s njom (Solomon i sur., 2019; Doyle, 2011).

Definicija marke *Američkog udruženja za marketing* potječe s početka *šezdesetih godina prošlog stoljeća,* ali se još uvijek nalazi u mnogim marketinškim monografijama, gdje pojam marke predstavlja ime, izraz, znak, simbol ili dizajn, ili njihovu kombinacija kojoj je cilj identifikacija roba ili usluga jednog ili skupine proizvođača i njihovoj diferencijaciji od proizvoda i usluga konkurenata (Bennett, 1995: 85). Tu definiciju svi teoretičari marke prihvaćaju i u manjim izmjenama je nadopunjuju i proširuju (Aaker, 1991; de Chernatony, 2010; Kapferer, 2008; Keller, 2013).

Koncept marke iznimno je važan u marketingu (Jukić, 2023). Prema Grönroosu (2015: 337), obilježavanje markom središnji je pojam marketinga. Prema *Rječniku marketinga* (Doyle, 2011: 43) marka je kombinacija atributa koja poduzeću, proizvodu, konceptu usluge, ili čak pojedincu, daje poseban identitet i vrijednost u odnosu na konkurente, zagovornike, dionike i klijente. Ujedno, atributi koji čine marku mogu biti dodirljivi i nedodirljivi. Ukupna vrijednost marke za poslovanje rezultira onim što je često poznato kao tržišna vrijednost marke.

Prema *Enciklopediji marketinga* (Baker, 2001: 376) marka se metaforički opisuje kao *zupčanik u mjenjaču*. Već samom tom metaforom ističe se važnost marke i naglašavaju se njene dodane vrijednosti (Baker, 2001: 379). Zanimljivo je napomenuti kako Vranešević (2007: 11) vrlo slično Veljkoviću (2010: 7) govori o vizualnom identitetu marke. Obojica upozoravaju na esencijalnu važnost marke u njenim asocijacijama, potvrđujući Kapfererove (2008) i Kellerove (2013) postavke marke kao perceptivne tvorevine. Dubinsku analizu teorije marke pronalazimo kod Jukića (2012) koji istražuje marku kao emotivnu i racionalnu impresiju potrošača te ističe kako marka nije samo proizvod ili usluga, već znak u psihološkom i sociološkom smislu. Također, koncept osobnosti marke vrlo detaljno razrađuje Starčević (2016) ističući ulogu oglašavanja i marketinške komunikacije prilikom kreiranja marke, ali i upozoravajući kako je osobnost marke najvažniji element identiteta marke.

Vrlo slično navodi Vranešević (2007: 11) te dodaje kako su nedodirljive vrijednosti danas postale značajnije. U tom smislu nastavlja Jukić (2012: 29) koji tvrdi kako marku možemo promatrati kao estetsko svojstvo proizvoda, ali i kao oznaku koja se daje proizvodima, uslugama i idejama. Marka je određeno jamstvo da će potrošač dobiti upravo ono što

kupuje i ona kao takva predstavlja određenu sigurnost, a ta sigurnost, sama po sebi, znači dodanu vrijednost pri razmatranju odluke o kupnji. Marka služi identifikaciji proizvoda i kao takva predstavlja konstantu oglašavanja (Meler, 2005: 190). Prema Kesić (2003: 144) marka je sve značajniji vrednujući kriterij izbora proizvoda.

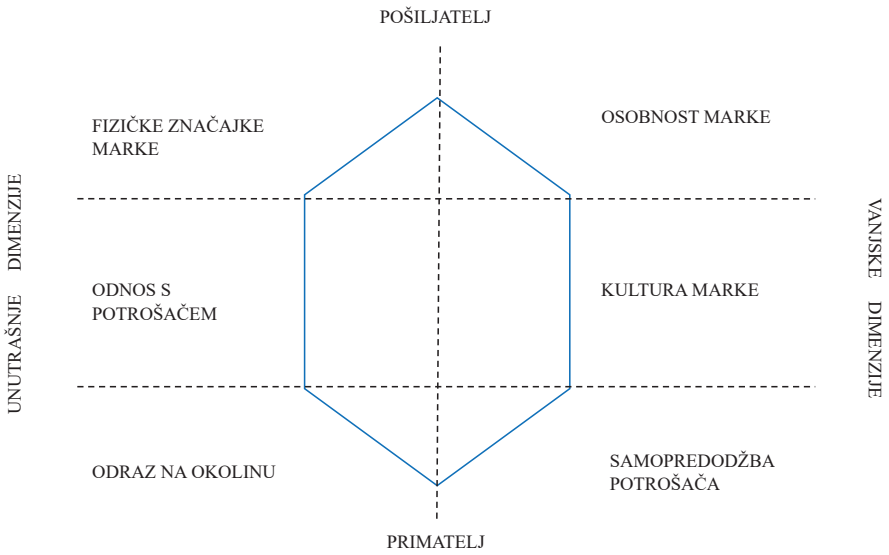
Značajna odgovornost za uspješno pozicioniranje marke upravo je u komunikaciji s potrošačima, koju također promatramo kroz utvrđivanje imidža proizvoda. Proizvodi s markom, osim što jamče kvalitetu, često predstavljaju i statusni simbol (Previšić i Ozretić Došen, 2007: 176). Marke imaju važnu ulogu (Vranešević, 2007: 14) i ne vežu se samo za proizvode, već se široko i uspješno primjenjuju za brojne usluge, ideje i pokrete.

### 3.1. Identitet marke

Odnos između potrošača i marke često je emocionalan (Doyle, 2011: 43). Iz navedenog se može zaključiti da je esencija marke u percepciji potrošača. Marka postaje simbol s nevidljivim entitetom u kojeg potrošač često slijepo vjeruje. Napomenimo da taj *simbol* ne shvaćamo u Peircovom semiotičkom smislu, već više kao znak na planu izraza i sadržaja u de Saussuorovskom smislu. Ili, još preciznije, znak o kojem govore u teoriji marke najčešće se misli na semiotički znak u smislu Kapfererove marke koja obuhvaća sve elemente identiteta, kao i na Kellerov imidž marke. Potrebno je napomenuti kako je marka ono što potrošači misle da jest, a ne ono što proizvođač govori. Potrošač preuzima aktivnu ulogu u definiranju marke pa možemo zaključiti kako i marka postaje određena vrsta konsenzusa između onoga što žele proizvođač i potrošač.

Prema Starčević (2016: 22) doživljaj konstrukta osobnosti marke predstavlja emocionalni odgovor potrošača prema markama. Zapravo takav oblik emocionalnog obilježavanja nagovještava još Aaker (1991: 270) u svom modelu tržišne vrijednosti marke, a razrađuje ga u prikazu identiteta marke kojeg promatra kroz četiri kategorije (Aaker, 1996: 79). U tom smislu marka je suma asocijacija koje potrošač stvara prema proizvodu ili usluzi (Wood, 2002: 662). Vranešević (2007: 39) ističe kako je preduvjet izgradnje uspješne marke odgovarajući identitet koji mora odražavati vrijednosti marke. Vranešević promatra identitet marke s aspekta marketinške komunikacije i napominje korporativne vrijednosti marke, tj. ulogu zaposlenika. Takvo shvaćanje proizlazi iz teorije korporativnog marketinga (Balmer, 2001; Balmer i Gray, 2003) prema kojemu se naglašava važnost korporativne marke, a posebno korporativne kulture. Identitet marke Veljković (2010: 200) povezuje sa skupom asocijacija i iskustvom s markom slijedeći tradiciju Aakerovog shvaćanja identiteta, ali i povezujući ga s *osjetilnim* marketingom (Lindstrom, 2009). Jedan od najvažnijih konstrukta u teoriji marke svakako je Kapfererov pojam identiteta marke (Prikaz 4).

**Prikaz 4:** *Identitet marke*




*Izvor: Prilagođeno prema Kapferer, 2008: 183*

Identitet marke D. Aaker (1991: 272) najprije promatra u kontekstu tržišne vrijednosti marke, preciznije kroz asocijacije, ističući povezanost prepoznavanja i prisjećanja marke da bi u svojim kasnijim radovima posebno izdvojio identitet marke kao poseban konstrukt (Aaker, 1996: 79) koji se sastoji od četiri kategorije: marka kao proizvod, marka kao organizacija, marka kao osoba i marka kao simbol. Svaku kategoriju Aaker (1996: 80) razrađuje na podkategorije u kojem je konstrukt osobnosti marke vrlo značajan dio identiteta. Heksagonska prizma identiteta marke koju predstavlja Kapferer slijedi tradiciju Aakerovog (1996) identiteta marke, ali umjesto njegovih dvanaest podkategorija, Kapferer implementira psihološki konstrukt osobnosti marke (Aaker, 1997) i povezuje unutrašnje i vanjske karakteristike marke.

U komunikacijskom smislu identitet marke shvaćamo kao znakovni fenomen koji postoji samo ako je ostvarena komunikacija. To znači da svih šest elemenata koje Kapferer navodi pobliže označavaju i definiraju kategorije identiteta te na taj način stvaraju komunikacijsku strukturu između pošiljatelja (proizvođača) i primatelja (potrošača). U tom smislu poruka se shvaća kao znak (Kapferer, 2008: 174). Fizičke značajke marke predstavljaju osnovicu za razumijevanje i prepoznavanje marke, poput pakiranja ili oblika proizvoda. To je zapravo jezgra marke u Aakerovom shvaćanju identiteta.

Drugi element identiteta je osobnost marke i to je konstrukt koji je razvila Jennifer Aaker (1997: 352) prema uzoru na Velepetori model. U tom kontekstu, konstrukt osobnosti (ličnosti) marke koje je istražila Aaker pokazuju da se obilježja koja se pripisuju markama

ne grupiraju poput onih tijekom vlastite samoprocjene (Milas, 2007: 118). Pojam osobnosti marke u *Leksikonu marketinga* Ozretić Došen definira kao oblik pripisivanja obilježja ljudskog karaktera u svrhu postizanja razlikovnosti (Previšić, 2011: 513). Osobnost marke definira se kao skup ljudskih karakteristika povezanih s markom. Ove karakteristike uključuju različite atribute i vrijednosti koje potrošači pripisuju marki, što doprinosi njenoj jedinstvenosti i prepoznatljivosti na tržištu.

Treći element identiteta marke je kultura koji podrazumjeva sustav vrijednosti prema kojima marka temelji tržišnu poziciju. Kultura se nadovezuje na koncept korporativne marke jer snažno ovisi o poduzeću, zaposlenicima i zemljom podrijetla proizvoda. Vranešević (2007: 40) navodi kako je to važno kada je u pitanju krovna marka, tj. kada postoje više proizvoda, dok Starčević (2016: 45) navodi kako je to sustav vrijednosti koji je ugrađen u marku. Prema Kapfereru (2008: 184) kultura je shvaćena u vrlo širokom smislu komunikacije. Kapferer napominje kako je kultura marke više od *reprezenta* u Peircovom smislu, ona je *iskaz* u Barthesovom smislu. Drugim riječima, kultura predstavlja *etos* (Kapferer, 2008: 185) vrijednosti marke.

Četvrti element identiteta marke predstavlja odnos s potrošačem. To je posebno važno kada se marka promatra u kontekstu usluge. Budući da se marka sve više promatra s aspekta simboličkih i emotivnih perspektiva, odnos s potrošačem predstavlja oblik korporativnog identiteta, posebno korporativne kulture (Balmer i Greyser, 2006; Jukić, 2019). U tom smislu marka se promatra kao odnos s potrošačem u smislu pružanja usluge (Ozretić Došen, 2002).

Odraz na okolinu ili refleksija kao peti element identiteta marke pretpostavlja ulogu marke u kreiranju percepcije i imidža potrošača koje Vranešević (2007: 41) naziva samoiskazivanje, a Starčević (2016: 46) shvaća kao oblik stereotipa korisnika marke. Međutim, takav oblik stereotipa i samoiskazivanja ne podudara se uvijek s ciljanom skupinom. Drugim riječima, marka odražava potrošačev imidž i postaje dio identifikacije. Kapferer (2008: 186) tvrdi da je element odraza potrošača zapravo svojevrsni model izgradnje vlastitog identiteta.

Konačno, šesti element identiteta marke je samopredodžba potrošača (Kapferer, 2008: 186). Starčević (2016: 46) koristi pojam osobnog imidža potrošača koji zapravo predstavlja psihološki koncept onoga što potrošači misle o sebi. Vranešević (2007: 41) koristi pojam samopotvrđivanja potrošača koji predstavlja odraz prema samom potrošaču. Riječ je o konceptu koji oba autora u kontekstu samopredodžbe slično promatraju. Ipak, najbolje to pojašnjava Milas (2007: 146) razlučujući proizvod kao sredstvo označavanja društvenog statusa i samoizražavanja. Naglasimo da oba koncepta obuhvaćaju poimanje simbola.

## 3.2. Imidž marke

Kontekst imidža marke predstavlja skup uvjerenja o markama. Sa strateškog aspekta, ključno je stvoriti dodane vrijednosti i pozitivne impresije koje proizlaze iz konstrukta, kao što je vjernost prema markama. Imidž marke usko je povezan s asocijacijama prema markama, pa se stoga asocijacije promatraju zajedno s imidžem. U komunikacijskom smislu identitet marke nalazi se na strani pošiljatelja, a imidž na strani primatelja. Identitet marke tada shvaćamo kao željenu sliku, a imidž kao refleksiju te slike.

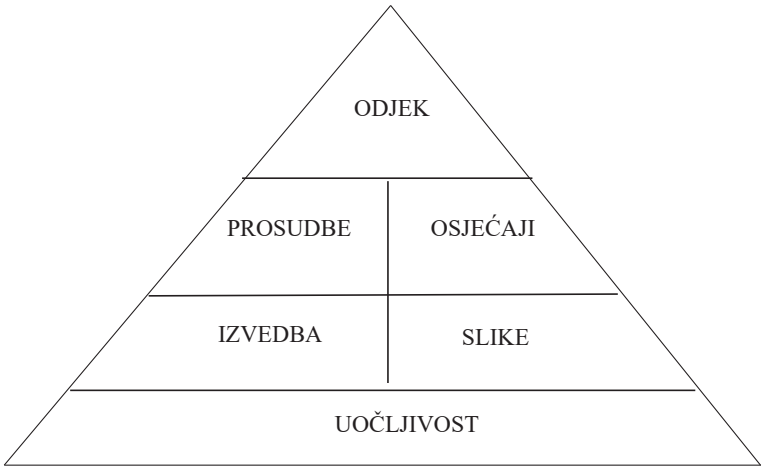
Prema Aakeru (1991: 110) imidž je marke set organiziranih asocijacija koje imaju značenje. To znači da asocijacije i imidž predstavljaju oblik percepcije koja može, ali i ne mora reflektirati objekt. Također, koncept pozicioniranja marke (Kotler i Armstrong, 2007: 231) usko je povezan s asocijacijama prema markama i konceptu imidža marke. To ujedno kazuje kako koncept pozicioniranja marke proizlazi iz usporedbe i on je esencijalno utemeljen na elementu uspoređivanja jedne marke s drugom u kontekstu diferencijacije. To je vrlo slično konceptu točaka sličnosti, nasuprot točkama različitosti o kojima govore Kotler i Keller (2007: 312). Prema takvom shvaćanju, točke različitosti predstavljaju pozitivne asocijacije, a točke sličnosti funkcioniraju kao prepoznavajuće asocijacije prema markama, dok suprotstavljene točke predstavljaju uvjerenja u marku.

Tržišna vrijednost marke kao dodana vrijednost koja obogaćuje proizvod odražava način kako potrošači percipiraju, razmišljaju i osjećaju marku. Pojam tržišne vrijednosti marke utemeljena na potrošaču (*Customer-Based Brand Equity*, CBBE) može se definirati kao način na koji znanje o marki utječe na reakciju potrošača u odnosu na prezentaciju marke (Keller i sur., 2008: 57). Rajh i Ozretić Došen u svom istraživanju potvrđuju kako intenzitet marketinških aktivnosti, bez obzira na njihovu kvalitetu, pozitivno utječe na stvaranje svijesti o marki i izgradnju pozitivnijeg imidža marke, što zauzvrat rezultira povećanom tržišnom vrijednošću marke.

Model CBBE kojeg Keller (2001) predstavlja upućuje na dublje razumijevanje percepcija, osjećaja i odnosa s aspekta potrošača, ali i kao strateški model izgradnje snažne marke. Prema Kelleru (2013:108) model je prikazan kao piramida s četiri razine i služi kako bi proizvođači razumjeli gdje se nalazi marka u percepciji potrošača. Drugim riječima, CBBE model daje dubinski uvid u imidž i identitet marke. Razine Kellerove CBBE piramide (2013: 107) promatramo kroz četiri kategorije: identitet marke, značenje marke, odgovor na marku i rezonancu ili odjek marke.

Kellerov CBBE model (Prikaz 5) temelji se na šest ključnih elemenata, poznatih kao gradivni blokovi. Ovi elementi pomažu gospodarskom subjektu izgraditi snažnu marku kroz razumijevanje percepcije, emocije i iskustva s markom. Drugim riječima CBBE model od četiri kategorije sastoji se od šest dimenzija u kojoj su prva dimenzija identiteta, tj. uočljivosti marke i dimenzija odnosa, tj. odjeka marke zaokružena cjelina. To znači da je znanje potrošača ono što čini razliku između konkurentnih marki i reflektira se u tržišnoj vrijednosti marke.

**Prikaz 5:** *CBBE model marke*




*Izvor: Prilagođeno prema Keller, 2013: 108*

Identitet marke temelj je CBBE piramide i odnosi se na to kako kupci prepoznaju i razlikuju marku. Ključno je stvoriti snažan identitet marke kroz marketinške aktivnosti i povećavati svijest o markama. Značenje marke predstavlja dualni model koji se dijeli na dvije komponente: performanse marke, tj. koliko dobro marka ispunjava svoja obećanja, koliko je pouzdana, i imidž marke, tj. kako potrošači percipiraju marku, uključujući asocijacije i emocionalne reakcije. Odgovor na marku procjenjuje kako potrošači reagiraju na marku nakon što su je isprobali. To uključuje njihove prosudbe (je li marka ispunila očekivanja) i osjećaje (emocionalne reakcije poput obožavanja i vjernosti). Odjek marke predstavlja najvišu razinu piramide, gdje potrošači razvijaju snažnu vezu s markom i postaju vjerni zagovornici. To uključuje visoku razinu angažiranosti i ponovnu kupnju.

Ako usporedimo identitet marke prema Kapfererovoj teoriji i imidž marke prema Kellerovoj teoriji dobivamo dubinski uvid u stvaranje i održavanje marke (Tablica 2). Kapfererov model naglašava važnost usklađivanja identiteta marke s imidžom marke kako bi se osigurala konzistentnost i autentičnost u percepciji potrošača (Kapferer, 2008). Keller shvaća imidž marke kao ključni element u izgradnji tržišne vrijednosti. Prema njegovom CBBE modelu, imidž marke definiran je kao skup asocijacija koje potrošači imaju o marki.

**Tablica 2:** *Usporedba identiteta i imidža marke*

| Element | Identitet marke (Kapferer) | Imidž marke (Keller) |
|---|---|---|
| **Definicija** | Interni pogled na ono što marka predstavlja. | Percepcija potrošača o marki |
| **Ključni aspekti** | - fizičke značajke<br>- osobnost marke<br>- odnos s potrošačem<br>- kultura marke<br>- odraz na okolinu<br>- samopredodžba potrošača | - asocijacije marke<br>- percepcija marke<br>- vjernost prema markama<br>- svijest o marki<br>- znanje o markama<br>- odjek marke |
| **Izvor** | Gospodarski subjekt (interni) | Potrošači (eksterni) |
| **Cilj** | Stvaranje jedinstvenog i dosljednog identiteta koji diferencira marku od konkurencije | Stvaranje pozitivnih asocijacija i percepcija kod potrošača. |
| **Komunikacija** | Proaktivna komunikacija kroz marketing | Reaktivna komunikacija kroz povratne informacije i percepcije potrošača. |
| **Primjeri** | - logo<br>- slogan<br>- misija i vizija<br>- vrijednosti | - recenzije<br>- komentari na društvenim mrežama<br>- usmena predaja<br>- klub vjernosti |
| **Uloga u strategiji** | Temelj za sve marketinške aktivnosti i komunikacije | Mjera uspjeha marketinških aktivnosti i percepcije na tržištu |
| **Kontrola** | Visoka kontrola od strane proizvođača | Niska kontrola, ovisi o percepciji potrošača |

*Izvor: autor*

## 4. Marketinško-semiotička analiza Slavonije i Baranje

Kreiranje marke podrazumijeva proces stvaranja atributa koji diferenciraju marku od konkurenata, stvaranje prepoznatljivog identiteta, dodatnih vrijednosti i razvijanja potrošačeve percepcije. U takvo stvaranju marke, tj. razvijanju odnosa s markom (Grönroos, 2015) i kreiranju identiteta ključno je obratiti pozornost na Kapfererov identitet marke. Veljković (2010: 200) koristi pojam *kodiranja* identiteta marke kada ga uspoređuje s imidžem marke. U kontekstu semiotike marke, prema de Saussureovoj teoriji modela znaka može se analizirati kako marke prenose svoja značenja (Prikaz 6).

**Prikaz 6:** *Marka kao znak*

$$Marka = \frac{Identitet}{Imidž}$$

*Izvor: autor*

U tom smislu identifikacija označitelja obuhvaća vizualne elemente poput logotipa, boje i tipografije, verbalni elementi obuhvaćaju slogane i nazive proizvoda, a auditivni elementi uključuju napjeve i zvučne efekte. S aspekta analiza označenog mogu se analizirati kulturalna značenja, tj. kako potrošači interpretiraju znakove na temelju svojih kulturnih i društvenih predispozicija, i s aspekta emocionalnog značenja, tj. koje osjećaje i asocijacije izazivaju znakovi kod potrošača.

Prema Trendafilovu (2015: 343) marke djeluju kao totemi ili mitovi suvremenog društva, puni kodova i obrazaca ponašanja. To znači da marke stvaraju mitove kroz narative i priče koje potrošači prihvaćaju i dijele. Ovakvo shvaćanje istovjetno je Barthesovom (2009) poimanju denotacije znaka. Prema Trendafilovu (2015: 347) označeno je obećanje koje zadovoljava nastale potrebe i očekivanja tržišta. Razvoj ideje ukorijenjen je u umovima potrošača, ali je inspiriran čisto egzistencijalnim potrebama ili osobnim i društvenim potrebama. Vrijednost marke može se promatrati kroz prizmu sociosemiotike (Sedda, 2015) jer je konzumacija oblik razmjene. Ovakvo shvaćanje vrlo je slično razumijevanju društvenog simbolizma i samoprezentacijskog simbolizma marke (Rosenbaum-Elliott i sur., 2011: 48).

Identitet marke može se promatrati kroz prizmu de Saussureove teorije, koja naglašava razlikovanje između označitelja i označenog, i Barthesovog shvaćanja denotacije i konotacije znaka. Prema de Saussureu, identitet marke oblikuje se kroz odnos između vizualnih, verbalnih i drugih simboličkih elemenata (označitelji) i njihovih značenja (označeno). Barthesovo tumačenje dodaje sloj interpretacije, gdje denotacija predstavlja doslovno značenje marke, dok konotacija uključuje šire kulturne i emocionalne asocijacije povezane s markom. Tablica 3 može poslužiti kao vizualni prikaz ovih koncepata, omogućujući detaljniju analizu marke kroz različite razine značenja.

**Tablica 3:** *Semiotički identitet marke*

| Označitelj | Označeno | Konotacija znaka |
|---|---|---|
| Fizičke karakteristike | Osobnost | Odnos |
| | Kultura | Refleksija |
| | | Samopredodžba |

*Izvor: autor*

U tom smislu, fizičke karakteristike marke predstavljaju označitelja, pri čemu vizualni elementi marke, poput logotipa i boja, djeluju kao označitelji koji prenose određena značenja. Osobnost i kultura marke shvaćaju se kao označeno, jer ovi aspekti prenose dublja značenja i vrijednosti koje marka nastoji komunicirati. Kategorije odnosa, refleksije i samopredodžbe mogu se predstaviti kao konotacije. Drugim riječima, ti elementi dodaju slojeve značenja i asocijacija koje potrošači povezuju s markom.

Prema Kellerovom CBBE modelu, koji se može tumačiti u kontekstu semiotike marke (Tablica 4), fokus je na tome kako potrošači percipiraju i doživljavaju marku. To je usko povezano s načinom na koji marka koristi znakove i simbole za komunikaciju značenja. U tom kontekstu, prepoznatljivost marke može se shvatiti kao označitelj. Izvedbe i slike marke predstavljaju označeno, odnosno funkcionalne i simbolične vrijednosti koje marka prenosi potrošačima. Prosudbe i osjećaje marke možemo poimati kao konotacije, odnosno kao procjene i emocionalne reakcije koje potrošači imaju prema markama na temelju znakova i simbola. Odjek marke predstavlja semiotičku vezu, odnosno duboku emocionalnu i psihološku povezanost koja se stvara kroz kontinuiranu interakciju sa znakovima i simbolima marke.

**Tablica 4:** *Semiotički imidž marke*

| Označitelj | Označeno | Konotacija znaka |
|---|---|---|
| Prepoznatljivost marke | Izvedbe marke | Prosudbe marke |
| | Slike marke | Osjećaji prema markama |
| Odjek marke | | |

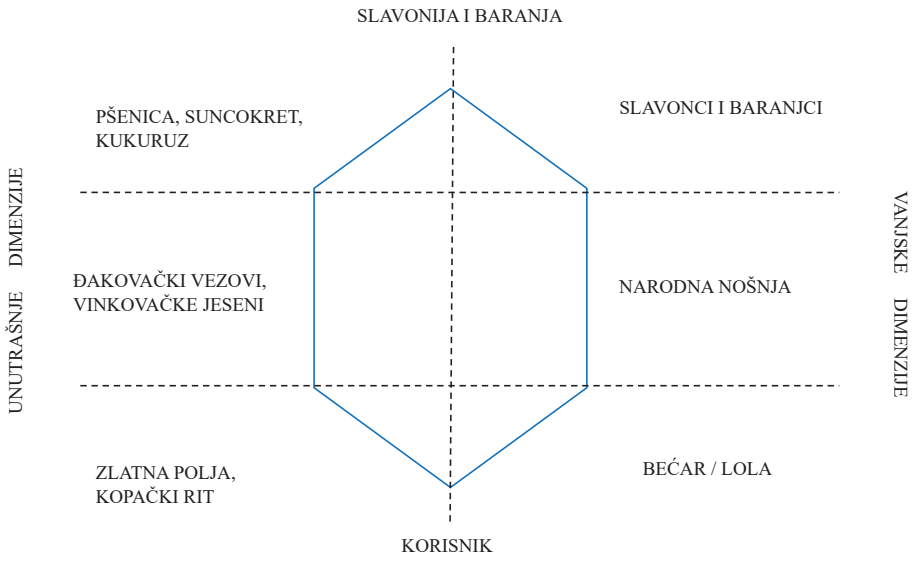
*Izvor: autor*

Identitet Slavonije i Baranje predstavlja motive, metafore, asocijacije, simbole i percepcije koje čine zajedničku sliku kulturnog objekta. U tom smislu, Slavonija i Baranja prepoznatljive su po brojnim aspektima od kojih se najviše ističu prirodne ljepote, multikulturni utjecaj, tradicionalna hrana, povijest i kultura. Prirodne ljepote Slavonije i Baranje uključuju široke ravnice, vinograde, rijeke Dravu i Dunav i park Kopački rit. Slavonija i Baranja mjesto su susreta različitih kulturnih utjecaja, uključujući mađarski, slovački i njemački. Također, ljudi iz ovih krajeva poznati su po svojoj gostoljubivosti i spremnosti da svoju kulturu i tradiciju podijele s gostima. Slavonija i Baranja poznata je po lokalnoj hrani i vinu, koji su jedinstveni za ovo područje. Konačno, Slavonija i Baranja bogate su poviješću i tradicijom, što se ogleda u njihovim gradovima, utvrdama, selima, crkvama i samostanima. U tom smislu, promatrajući simbol koji bi obuhvatio područje Slavonije i Baranje, a koji ujedinjuje navedene motive, asocijacije, metafore i kulturne objekte (Griswold, 2004: 59), može se uzeti za primjer pojam *zlatna polja*. Ovaj pojam simbolizira bogatstvo i plodnost regije te integrira različite kulturne i emocionalne vrijednosti koje stanovnici i posjetitelji povezuju s tim područjem.

Drugim riječima mapirane su semiotičke dimenzije kulturnih objekata Slavonije i Baranje

koje korisnike na njih asociraju i stvorena su nova kulturna značenja. To ujedno znači da su prikupljeni podatci zapravo kulturni artefakti koji predstavljaju mitove, objekte, metafore, simbole, znakove i motive Slavonije i Baranje. Prema tome, središte istraživanja usmjereno je na šest ključnih elemenata prema Kapfererovom modelu, koji su temelj stvaranja cjelovitog identiteta marke *zlatna polja* za Slavoniju i Baranju (Prikaz 7). Osim toga, istražuju se i elementi identiteta navedeni u Tablici 5.

**Prikaz 7:** *Identitet marke Slavonije i Baranje*




*Izvor: autor*

Kao što je vidljivo iz Prikaza 7, za fizičke značajke elementa identiteta marke Slavonije i Baranje predstavljeni su dodirljivi elementi poput pšenice, suncokreta i kukuruza. Pšenica simbolizira plodnost i bogatstvo zemlje. Zlatna polja pšenice prepoznatljiv su prizor Slavoniji i Baranji, a kukuruz i suncokret simbol plodnosti i ljepote slavonskih polja. Vizualni element može se prikazati žutom (zlatnom) bojom jer evocira slike zlatnih polja pod suncem, što je prepoznatljiv simbol regije.

Drugi element identiteta odnosi se na Slavonce i Baranjce jer su oni nositelji usluge. Slavonci i Baranjci poznati su po svojoj radnoj etici i predanosti poslu, bilo da se radi o poljoprivredi, zanatima ili modernim poslovima. Gostoljubivost je duboko ukorijenjena u kulturi Slavonije i Baranje. Posjetitelji su uvijek dobro došli i dočekani s toplinom i srdačnošću. Slavonci i Baranjci ponosni su na svoju bogatu kulturnu baštinu i tradiciju koju pažljivo čuvaju i prenose na mlađe generacije.

Treći i četvrti elementi odnosi se na kontekst kulture i zajedničkog odnosa. Tradicionalna šokačka odjeća bogato ukrašena vezom i čipkom, koja se nosi tijekom kulturnih manifestacija i svečanosti simbol je Slavonije i Baranje. Nošnja se može vidjeti na Đakovačkim vezovima, Vinkovačkim jesenima i brojnim lokalnim događanjima. Također, tambura je tradicionalni instrument koji se koristi u slavonskoj glazbi kao i bećarci. Gostoljubivost i zajedništvo ključne su vrijednosti koje definiraju identitet Slavonaca i Baranjaca.

Slavonija i Baranja  poznate su po svojim prirodnim ljepotama, ravnicama, rijekama i šumama, a Kopački rit simbol je očuvanja prirode. Posjetitelji doživljavaju Slavoniju i Baranju kao autentične i jednostavne. Slavonija i Baranja poznate su po svojoj bogatoj gastronomskoj ponudi, uključujući tradicionalna jela i pića. Posjetitelji doživljavaju lokalno stanovništvo kao izuzetno gostoljubivo i zajednički orijentirano. Slavonci i Baranjci osjećaju duboku povezanost s prirodom i okolišem, što se odražava u njihovom načinu života i svakodnevnim aktivnostima. Posjetitelji se uvijek osjećaju dobrodošlo i kao dio zajednice. Lokalno stanovništvo vidi sebe kao ambasadore svoje kulture i tradicije, ponosno predstavljajući Slavoniju i Baranju posjetiteljima.

**Tablica 5:** *Elementi identiteta Slavonije i Baranje*

| Element identiteta | Opis | Primjeri | Primjena u promociji turizma |
|---|---|---|---|
| **Fizička obilježja** | Simbol plodnost i bogatstva zemlje. | Pšenica, žuta (zlatna) boja, ravnice, rijeke (Drava i Dunav), tradicionalne slavonske kuće. | Vizualni identitet u promotivnim materijalima, suveniri poput minijaturnih snopova pšenice. |
| **Osobnost** | Vrijedni, gostoljubivi, autentični ljudi. | Slavonac/Baranjac, poljoprivrednici, zanatlije, lokalni junaci. | Autentični doživljaji, priče i legende, interaktivne ture. |
| **Kultura** | Bogata kulturna baština i tradicija. | Narodna nošnja, tambura, bećarci, Đakovački vezovi, Vinkovačke jeseni, KUD-ovi, kulen, čobanac, fiš paprikaš, slavonski vez, keramika | Kulturni, gastronomski festivali, radionice i tečajevi, digitalna promocija. |
| **Odnos** | Gostoljubivost i zajedništvo. | Đakovački vezovi, Vinkovačke jeseni, lokalni sajmovi, obiteljski ručkovi, radionice izrade rukotvorina, kuhanje tradicionalnih jela, berba grožđa, vožnja čamcem po Kopačkom ritu. | Marketinške kampanje, interaktivne ture, kulturni događaji, digitalna promocija. |
| **Odraz na okolinu** | Percepcija kroz oči posjetitelja i lokalnog stanovništva. | Kopački rit, rijeke Drava i Dunav, slavonske ravnice, Đakovački vezovi, Vinkovačke jeseni, seoski turizam, obiteljska gospodarstva, lokalne fešte, kulen, čobanac, fiš paprikaš, slavonski čvarci, domaća vina i rakije. | Marketinške kampanje, prirodne ture, kulturni događaji, gastronomski festivali, digitalna promocija. |
| Samopredodžba | Ponos na baštinu, radna etika, gostoljubivost, kulturni ambasadori. | Fabijan Šovagović, lokalni umjetnici, glazbenici, sportaši, poljoprivredni radovi, zanatske radionice, zajedničke aktivnosti i manifestacije. | Marketinške kampanje, inspirativne priče, kulturni ambasadori, edukativne ture, digitalna promocija. |

*Izvor: autor*

Uspoređujući svih šest elemenata iz logičke matrice u kojoj se mjeri nadopunjuju, isključuju ili odnose elementi identiteta možemo donijeti sljedeće zaključke. Elementi identiteta marke *zlatna polja* međusobno se nadopunjuju i uključuju, stvarajući koherentnu i cjelovitu sliku Slavonije i Baranje. Ponavljanje ključnih simbola i vrijednosti kroz različite elemente pomaže u jačanju identiteta i prepoznatljivosti regije. Nadopunjavanje i uključivanje elemenata osigurava da svaki aspekt identiteta doprinosi cjelokupnoj slici, čineći je bogatijom i složenijom. Konkretno, vizualni elementi poput pšenice, zlatne boje i ravnica često se pojavljuju u drugim elementima kao simboli plodnosti i bogatstva. Prirodni elementi poput Kopačkog rita, rijeka Drave i Dunava nadopunjuju refleksiju i samopredodžbu. Kulturni elementi poput narodnih nošnji i tambura uključuju se u kulturu i odnos jer su ključni za kulturne manifestacije i zajednička druženja.

U kontekstu imidža marke, Slavoniju i Baranju može se prikazati kroz metaforu zlatnih polja (Tablica 6). U tom smislu, kroz četiri modela izgradnje imidža marke može se osnažiti tržišna vrijednost marke stvaranjem imidža Slavonije i Baranje kroz iskustva s markom. Ovi modeli omogućuju bolje razumijevanje i upravljanje percepcijom marke u očima potrošača.

**Tablica 6:** *Model CBBE Slavonije i Baranje*

| Gradivni blok | Opis |
|---|---|
| Identitet marke | Regija bogata prirodnim ljepotama, kulturnom baštinom i gastronomijom |
| Značenje marke | Bogato iskustvo prirodnih atrakcija, kulturne znamenitosti i izvornosti |
| Odgovor marke | Autentičnost prirodne ljepote i kulturne baštine |
| Osjećaji marke | Povezanost s prirodom i ljudima, uživanje u hrani i divljenje ravnici |
| Odnosi s markom | Ljubav prema Slavoniji i Baranji, pozitivno iskustvo i vjernost tradiciji |

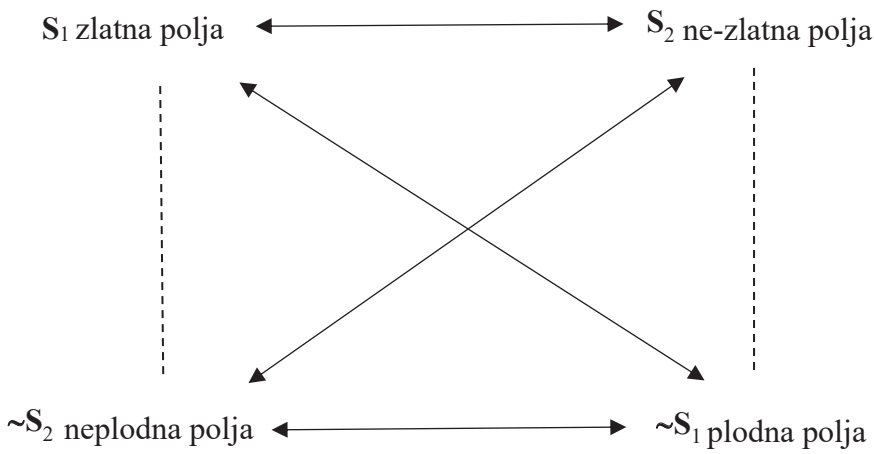
*Izvor: autor*

Prema modelu semiotičkog četverokuta Slavonije i Baranje metafora *zlatna polja* čini znak. Semiotička metoda u tom slučaju organizira se oko semantičkih kategorija u binarnoj opoziciji tri relacije: kontradikcije [$S = S_1 > S_2$], suprotnosti [$\sim S = \sim S_1 > \sim S_2$] i implikacija [$\sim S = S_1 > \sim S_2$ i $\sim S_1 > S_2$]. Te tri strukture čine dva pola paradigme metafore *zlatna polja* koja simbolizira marku Slavonije i Baranje (Prikaz 8).

Semiotički četverokut marke *zlatna polja*, kao metafore, identiteta i imidža Slavonije i Baranje, najprije se prikazuje u kontekstu odnosa. Sem $S_1$ predstavlja metaforu zlatnih polja koja simbolizira plodnost, bogatstvo, prirodne ljepote i kulturnu baštinu. Suprotno, $S_2$ predstavlja ne-zlatna polja kao simbol neplodnosti, siromaštva i nedostatka prirodne ljepote. Pozitivno komplementarni sem $\sim S_1$ simbol je plodnosti i produktivnosti, ali ne nužno zlatnih polja. U tom smislu sem $\sim S_2$ predstavlja negativni komplementarni pojam kao simbol neplodnosti i neproduktivnosti.

Drugim riječima, odnos između $S_1$ (zlatna polja) nasuprot $S_2$ (ne-zlatna polja) predstavlja suprotnost. Nadalje, odnosi $S_1$ (zlatna polja) nasuprot $\sim S_2$ (neplodna polja) i $S_2$ (ne-zlatna polja) nasuprot $\sim S_1$ (plodna polja) predstavlja kontradikciju. To znači da su zlatna polja u kontradikciji s neplodnim poljima kao simbol nepoželjnog imidža marke Slavonije i Baranje. Također, odnosi između $\sim S_1$ (plodna polja) i $\sim S_2$ (neplodna polja) predstavljaju implikacije jer pozitivno komplementarna plodna polja simboliziraju produktivnost, ali ne nužno zlatna polja (identitet marke). Također, negativno komplementarna neplodna polja simboliziraju nepoželjan imidž marke Slavonije i Baranje.

**Prikaz 8:** *Struktura metafore zlatna polja*




*Izvor: autor*

U tom smislu identitet marke predstavlja sem $S_1$ (zlatna polja) u kojem Slavonija i Baranja projicira sliku plodnih, zlatnih polja koja simboliziraju bogatstvo i tradiciju. Također, imidž marke tada predstavljaju korisnici koji regiju bogatim resursima, s kvalitetnom poljoprivrednom proizvodnjom i kulturnom baštinom percipiraju kroz povezanost i osjećaj ponosa. U tom smislu, integracija tradicionalnog i modernog kao i ruralnog i urbanog također predstavlja način razumijevanja semiotičkog četverokuta. Konkretno, $S_1$ (zlatna polja / tradicija) predstavljaju očuvanje običaja, narodnih nošnji i glazbe (tambura, bećarac). Nasuprot tome je $\sim S_1$ (plodna polja / moderno) predstavlja korištenje novih tehnologija u poljoprivredi i digitalnu promociju u marketingu. Isto je i za motive ruralnog $S_1$ i urbanog $\sim S_1$ gdje se u kontekstu ruralnog shvaća promocija seoskog turizma, a za koncept urbanog povezivanje agroturizma s urbanim centrima.

Primijenimo li de Saussureovu dijadu znaka na koncept metafore *zlatnih polja* u kontekstu marke i znaka, možemo razlučiti označitelja (znak) i označeno (marka). U ovom slučaju, *zlatna polja* predstavljaju vizualni ili verbalni simbol (označitelj), dok marka označava značenje i konotacije povezane s tim simbolom (označeno). Ova analiza pokazuje kako *zlatna polja* postaju učinkovit komunikacijski alat koji prenosi specifična značenja i

asocijacije vezane za Slavoniju i Baranju, oblikujući i jačajući identitet marke u svijesti potrošača. Konkretno, znak *zlatnih polja* sastoji se od označitelja kojeg promatramo kroz vizualni, auditivni i gustativni aspekt. Vizualni predstavlja zlatnu boju (pšenice, suncokreta, kukuruza), auditivni predstavlja zvuk tambure, pjesme bećarca i zvukove žetve, a gustativni predstavlja tradicionalna jela. S druge strane označeno predstavlja motive plodnosti (plodnost zemlje), bogatstvo (agroekonomija), kulturu (folklor) i prirodne ljepote (estetska vrijednost). Prema tome, *zlatna polja* shvaćena kao imidž marke predstavljaju označitelja u smislu percepcije kroz integriranu marketinšku komunikaciju (medije, brošure, kulturne manifestacije) i označen u smislu kako korisnici doživljavaju Slavoniju i Baranju kao regiju bogatu resursima, prirodnom ljepotom, kvalitetnim proizvodima i kulturnom baštinom.

U tom smislu, *zlatna polja* kao metafora marke Slavonije i Baranje sastoji se od identiteta i imidža, gdje označitelj predstavlja fizičke i perceptivne aspekte, što je u skladu s teorijom marke prema Kapfereru (2008), a označeno predstavlja vrijednost i značenja koja potrošači povezuju kroz asocijacije i iskustvo što je također u skladu s Kellerovom teorijom marke (2013). Također, metaforu marke *zlatna polja* možemo primijeniti i u kontekstu Peirceove trijade znaka, gdje ikona predstavlja primjer zlatnih polja pšenice u obliku fotografije ili slike koja vizualno prikazuje stvarna polja. Indeks je u tom slučaju zvuk tambure ili bećarac jer ovi znakovi imaju direktnu vezu s iskustvom potrošača te evociraju specifične senzorne aspekte povezane s tradicijom. Konačno, simbol *zlatnih polja* može biti sama riječ ili njen logotip koji koristi zlatna polja kao označitelja. Budući da takvi znakovi nemaju sličnost s poljima, oni se semiotičkom konvencijom i marketinškom komunikacijom pretvaraju u prepoznatljive simbole koji asociraju na Slavoniju i Baranju.

## 5. Zaključak

U radu su prikazani i istraženi aspekti semiotičkog marketinga, s posebnim naglaskom na semiotici marke u kontekstu Slavonije i Baranje. Istraženi su osnovni konstrukti de Saussureove dijade znaka, Peirceove trijade znaka i Greimasovog semiotičkog četverokuta kako bi se odgovorilo na ključno istraživačko pitanje: Što čini marku u semiotičkom smislu? Za dubinsku analizu konteksta marke, teorija Kapfererova identiteta marke i Kellerova imidža marke povezana je s de Saussureovom teorijom, prema kojoj se marka promatra paralelno kao označitelj i označeno, ali i kao identitet i imidž. Također, istražen je kontekst metafore *zlatna polja* kao asocijacije Slavonije i Baranje te je analiziran metodom Greimasovog semiotičkog četverokuta.

Greimas (1987: 52) navodi kako svaki semiotički sustav ima svoja pravila koja definira kao pozitivna i negativna. U tom smislu os S predstavlja pozitivna pravila sustava, a ~S negativna pravila sustava. Može se reći da se, s obzirom na manifestaciju, S pojavljuje kao skup pravila, dok se ~S pojavljuje kao skup zabrana. Ova distinkcija omogućuje jasnije razumijevanje kako različiti elementi unutar sustava pridonose njegovoj strukturi

i funkcionalnosti. Po definiciji pravila zabrane sustava opisuju kompatibilnosti i nekompatibilnosti. S obzirom na očitovanje, ova se pravila pojavljuju kao propisi poput pozitivne zabrane (S1) i negativne zabrane (S2). Svaka od ove dvije vrste pravila implicira kontradiktornu sustavnu instancu poput ~S2 i ~S1, koji su, s obzirom na manifestaciju, nezabrane odnosno nepropisi.

U tom kontekstu, semiotika marke i imidž marke, odnosno asocijacije, ključni su elementi u razumijevanju odnosa između potrošača i marke. Imidž marke definira se kao percepcija potrošača o marki, koja se manifestira kroz asocijacije u njihovom pamćenju (Keller, 2013: 72). Ove asocijacije predstavljaju informativne čvorove u memoriji potrošača, povezane s markom, i sadržavaju specifična značenja. Naime, marka komunicira s potrošačima na emotivnoj razini kroz asocijacije i impresije, te time postaje znak u semiotičkom smislu.

Ključni aspekt u proučavanju semiotike marketinga proizlazi iz razumijevanja koncepta identiteta i imidža marke. Promatrajući identitet marke s aspekta pošiljatelja poruke i marku u kontekstu komunikacije kao poruku, imidž marke može se smatrati njezinim označenim znakom, odnosno percepcijom potrošača. Ova perspektiva naglašava važnost percepcije potrošača u oblikovanju i razumijevanju identiteta marke. U tom smislu semiotika marketinga predstavlja interdisciplinarno područje koje proučava znakove, denotacijsku razinu marke i simbolične vrijednosti marke koje potrošači pokazuju kroz izbor marke. Primjena semiotike u marketingu može pomoći marketinškim stručnjacima kako bi bolje razumjeli kulturne kontekste i preferencije svojih ciljanih publika, omogućujući im da kreiraju učinkovitije marketinške strategije.

Metafora *zlatnih polja* kao motiv Slavonije i Baranje predstavlja dubinsku strukturu marke u kojoj se reflektiraju svi elementi identiteta marke kao i model CBBE. To znači da imidž marke predstavlja svojevrsnu označenu strukturu iskaza u Barthesovom smislu. Također, tri relacije u binarnoj opoziciji prema kojoj se zlatna polja mogu promatrati kroz karakteristike marke, kulturnu baštinu, ekonomiju, emocionalnu vrijednost, prirodne ljepote i zajedništvo predstavljaju semiotički model marke. U tom smislu dana je mogućnost izrade logičke matrice prema kojoj se mogu izgraditi marketinške strategije obilježavanja marke. Ovaj pristup omogućuje sveobuhvatnu analizu i planiranje koje integrira kulturne, ekonomske i emocionalne aspekte marke, osiguravajući njezinu dugoročnu održivost i prepoznatljivost.

## Literatura


Aaker, D. A. (1991). Managing Brand Equity. New York: Free Press.

Aaker, D. A. (1996). Building Strong Brands. New York: Free Press.

Aaker, J. L. (1997). Dimensions of Brand Personality. *Journal of Marketing Research*, 34(3), 347-356.

Barthes, R. (2009). Mitologije. Zagreb: Pelago.

Barthes, R. (2015). Elementi semiologije. Beograd: Čigoja štampa.

Balmer, J. M. T. (2001).The three virtues and seven deadlysins of corporate brand management. *Journal of General Management,* 27 (1), 1-17.

Balmer, J. M. T. i Gray, E. R. (2003).Corporate brands:what are they? What of them? *European Journal ofMarketing,* 37 (7-8), 972-997.

Balmer, J.M.T i Greyser S. A. (2006). Corporate marketing:Integrating corporate identity, corporate branding,corporate communications, corporate image andcorporate reputation. *European Journal of Marketing*,40 (7/8), 730-741.

Beker, M. (1991). Semiotika književnosti. Zagreb: Zavod za znanost o književnosti Filozofskog fakulteta.

Bennett, P. D. (1995). Dictionary of Marketing Terms. Chicago: McGraw-Hill.

Biti, V. (1993). Pojmovnik suvremene književne teorije. Zagreb: Matica hrvatska.

Blythe (2008). Consumer Behaviour. London: Thomson Learning

Buchler, J. (1955). Philosophical Writings of Peirce. New York: Dover Publications.

Chandler, D. (2007). Semiotics: The Basics. London: Routledge.

de Chernatony, L. (2010). From Brand Vision to Brand Evaluation. Oxford: Elsevier.

de Saussure, F. (2000). Tečaj opće lingvistike. Zagreb: ArTresor; Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.

Doyle, C. (2011). Oxford Dictionary of Marketing. Oxford: Oxford University Press.

Eco, U. (2002). Einführung in die Semiotik. München: Wilhelm Fink Verlag.

Greimas, A. J. (1987). On Meaning Selected Writings in Semiotic Theory. University of Minnesota.

Griswold, W. (2004). Cultures and Societies in a Changing World. Newbury Park: Pine Forge Press.

Grönroos, C. (2015). Service Management and Marketing: Managing the Service Profit Logic. Chichester: John Wiley & Sons.

Johansen, J. D. i Larsen, S. E. (2000). Uvod u semiotiku. Zagreb: Croatialiber.

Jozić, I. (2013). Semiotički aspekti u analizi reklamnih poruka za automobile. *Jezikoslovlje,* 14(1), 161-195.

Jukić, D. (2012). Marka kao emotivna i racionalna impresija potrošača. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku. Disertacija.

Jukić, D. (2019). Strategic Analysis of Corporate Marketing in Culture Management. *Strategic Management,* 24(1), 10-18.

Jukić, D. (2023). Beyond brand image: A neuromarketing perspective. *Communication Today*, 14(1), 22-38.

Kapferer, J. N. (2008). The New Strategic Brand Management. London: Kogan Page.

Keller, K. L. (2001). Building Customer-Based Brand Equity, *Marketing Management*, 10 (2), 15-19

Keller, K. L, Aperia, T, Georgson, M. (2008). Strategic Brand Management. London: Pearson

Keller, K. L. (2013). Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity. Boston: Pearson.

Kesić, T. (2003). Integrirana marketinška komunikacija. Zagreb: Opinio.

Kotler, P. i Armstrong, G. (2007). Principles of marketing. New Jersey: Pearson.

Kotler, P. i Keller, K. L. (2007). Marketing management. New Jersey: Prentice Hall.

Lindstrom, M. (2009). Brand sense: revolucija osjetilnog brandinga. Zagreb: MEP.

Meler, M. (2005). Osnove marketinga. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku.

Merrell, F. (1997). Peirce, Signs, and Meaning. Toronto: University of Toronto Press.

Milas, G. (2007). Psihologija marketinga. Zagreb: Target.

Nöth, W. (2004). Priručnik semiotike. Zagreb: Ceres.

Perez Teran Mayorga, R. M. (2007). From Realism to "Realicism": The Metaphysic of Charles Sanders Peirce. Plymouth: Lexington Books.

Previšić, J, Ozretić Došen, Đ. (2007). Osnove marketinga. Zagreb: Adverta.

Rajh, E. i Ozretić Došen, Đ. (2009). The Effects of Marketing Mix Elements on Service Brand Equity, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 22(4), 69–83.

Rosenbaum-Elliott, R. Percy, L. i Pervan, S. (2011). Strategic Brand Management. Oxford: Oxford University Press.

Sedda, F. (2015). Semiotics of Culture(s): Basic Questions and Concepts. In: Trifonas, P. P. (Ed). International Handbook of Semiotics. Heidelberg; New York; London: Springer, 675–696

Smith, A. N. i Sparks, J. (2020). The role of storytelling in brand communication. Journal of Consumer Research, 47(2), 345-367

Solomon, M. R, Askegaard, S, Hogghold, M. H, Bamossy, G. J. (2019). Consumer Behaviour: A European Perspective. London: Pearson Education.

Starčević, S. (2016). Ličnost brenda: razlika koju je najteže kopirati. Beograd: FEFA.

Škiljan, D. (1985). U pozadini znaka. Zagreb: Školska knjiga.

Trendafilov, D. (2015). The Brand as an Economic Value and a Sign: Positioning as an Instrument for Creating Market Distinctions. In: Trifonas, P. P. (Ed). International Handbook of Semiotics. Heidelberg; New York; London: Springer, 341-368.

Vranešević, T. (2007). Upravljanje markama. Zagreb: Accent.

Veljković, S. (2010). Brend menadžment u savremenim tržišnim uslovima. Beograd: Ekonomski fakultet.

Wood, I. (2002). Brands and brand equity: definition and management. *Management Decisions,* 38 (9), 662-669.

# BRAND SEMIOTICS

Dinko JUKIĆ
Trade and commercial school "Davor Milas", Ivana Gundulića 38, Osijek, Hrvatska
dinkojukic.phd@gmail.com

## Abstract

In this scientific study, brand identity and image are researched from an interdisciplinary aspect, i.e. in the context of semiotics and marketing. The brand image according to Keller's theory is researched and compared to the brand identity hexagon construct according to J. N. Kapferer's theory. Also, the brand phenomenon is researched in a semiological and marketing context. Through semiotic analysis, we researched how the identity of Slavonia and Branja is manifested through the six elements of Kapferer's hexagon, as well as how consumers perceive the brand through the four levels of Keller's CBBE model. The paper begins with a review of the literature and the theoretical-methodological framework of semiotics according to de Saussuer's dyad of signs, Peirce's triad of signs and Greimas' semiotic square in order to more precisely researched the context of marketing semiotics. The context of brand identity and image is explained in order to relate it to semiotic theories. The analysis enables the identification of key themes and trends in the field of brand semiotics, and the semiotic representations of the brand as a sign in de Saussuer's context, as well as the semiotic representation of the brand's identity and image, are listed. The semiotic dimensions of cultural objects are mapped in the context of consumer associations, and the cultural meanings are presented in the context of the golden fields metaphor. These methods make it possible to decode the meaning of the symbols and understand how the signs contribute to the overall identity and image of the brand. This means that the identity of Slavonia and Baranja according to Kapferer's theory was analysed and presented in parallel from the semiotic and marketing aspects. Keller's model of brand image is presented in detail and related to the brand metaphor that was explored according to Greimas's square. Through a comprehensive analysis, the paper provides a deeper understanding of brand semiotics and offers insights that can help further develop and improve the brand. It is concluded that semiotic theories and the application of marketing theories are key to understanding brand semiotics. A brand is primarily a consumer's perception, which depends on the meaning and added values that consumers assign. In this sense, a brand is a sign that can be understood in the context of a dyad as a signifier (identity) and a signified (image). With such an understanding, the brand metaphor represents a sign in binary opposition that can be used in marketing. The contributions of this work are manifested in the application of theory that provides a deeper insight into brand semiotics.

**Keywords:** identity, image, brand, semiotics, sign

**Key message of the paper**: The scientific study "Brand Semiotics" represents an interdisciplinary research that explores the identity and image of the brand from the perspectives of marketing, semiotics, and cultural theories. The emphasis is on a deeper understanding of the construct of the CBBE brand image model as well as on the analysis of the brand identity hexagon.

# POČETNO STALEŠKO I STRUČNO UDRUŽIVANJE UČITELJA NA PROSTORU SLAVONIJE U DRUGOJ POLOVICI 19. STOLJEĆA

Ivan LENARD
Osnovna škola Ladimirevci, Đuke Maričića – Munje 21, Ladimirevci, Hrvatska
ivan.lenard@skole.hr
Mirko LUKAŠ
Fakultet hrvatskih studija Sveučilišta u Zagrebu, Borongajska cesta 83 d, Zagreb, Hrvatska
mlukas@fhs.hr

## Sažetak

Na povijesnim prostorima Slavonije dolazi do značajnih promjena u području školstva tijekom druge polovine devetnaestog stoljeća. Školske zakonske odredbe toga razdoblja propisuju održavanje učiteljskih susreta najmanje jednom godišnje na razini županije kojima predsjedava županijski školski nadzornik. Uz zakonsku obvezu i na inicijativu pojedinaca hrvatski učitelji se počinju sami okupljati i udruživati. Stoga se mogu prepoznati staleške i strukovne udruge učitelja na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini.

Organiziranjem skupština dolazi do zamjetnog poboljšanja stručnog usavršavanja i započinje se s raspravama o staleškom položaju i ugledu te mogućnostima unapređivanja učiteljske profesije. Raspravlja se o raznim temama iz područja pedagogije i metodika nastave kao i općenitom podizanju ugleda učiteljskog poziva u društvu, razini njihovog obrazovanja kao i odgoja i obrazovanja svekolikog hrvatskog puka.

Ovim radom promatraju se aktivnosti pučkih učitelja tijekom navedenog povijesnog razdoblja u Virovitičkoj, Požeškoj i Srijemskoj županiji. Tijekom druge polovice 19. stoljeća navedene su županije bile teritorijalno ustrojene i podijeljene na podžupanije te na manje oblasti i kotareve. Primjenom hermeneutičkog diskursa u metodološkom pristupu radom se istražuje i analizira staleško i stručno udruživanje i djelovanje pučkih učitelja s navedenih prostora Slavonije. Analizom sadržaja dostupne pedagoške literature sintetiziraju se i interpretiraju spoznaje o sadržajima njihove pedagoške prakse, teritorijalnoj organiziranosti i staleškom udruživanju.

Kao korpus istraživačke građe korišteni su pronađeni sadržaji objavljenih skupštinskih izvještaja u časopisu Napredak u razdoblju od 1875. do 1885. godine. Analizom sadržaja navedene pedagoške periodike pronalaze se Izvješća za sedam skupština Virovitičke županije održanih u Đakovu, Osijeku, Virovitici, Slatini i Voćinu, šest Izvješća skupština

Požeške županije održanih u Požegi, Pakracu i Daruvaru te Izvješća za dvije skupštine Srijemske županije održanih u Vukovaru.

Dobiveni pokazatelji omogućuju bolje razumijevanje početnog staleškog i stručnog okupljanja učitelja Slavonije, njihovog društvenog i materijalnog statusa u promatranom povijesnom razdoblju i pružaju temelje za oblikovanje suvremenih obrazovnih politika, školstva, prava učitelja i pedagoške prakse. Analizirane teme i rasprave učiteljskih skupština ukazuju na intenzivno i stručno djelovanje slavonskih pučkih učitelja na razvoj pučke škole, boljem obrazovanju učenika i općenito puka te djelovanje na individualnom i profesionalnom usavršavanju, a time i podizanju obrazovne svijesti cijeloga slavonskog prostora.

**Ključne riječi:** ogledna predavanja, organiziranost učitelja, Slavonija, skupštine, učiteljski stalež

**Ključna poruka rada:** Rad se bavi proučavanjem početnih staleških udruživanja pučkih učitelja s prostora Slavonije u drugoj polovici 19. stoljeća.

## 1. Kontekst razvoja i vrijednosti učiteljskih skupština druge polovice 19. stoljeća

Prvotne godine druge polovice 19. stoljeća odišu centralizacijom i germanizacijom koji predstavljaju svojevrstan oblik zatiranja hrvatskog jezika i kulture. U promatranom razdoblju prostor Hrvatske prolazi niz političkih i upravno-teritorijalnih promjena koje rezultiraju sa šest upravnih reorganizacija (Vrbošić, 1992: 60-61; Dubravica, 2001: 167) koje su odgovor na Hrvatsko-ugarsku nagodbu kojom je Hrvatska dobila samostalnost u području uprave. Promjene u upravnoj organizaciji su postale trajnije kada ban Ivan Mažuranić 1874. godine donosi novi ustroj od osam županija i dvadeset podžupanija (Pavličević, 1996: 89) koji ostaje na snazi do kraja 19. stoljeća (Dubravica, 2001: 170-171).

Pučko školstvo u Hrvatskoj je preciznije regulirano od 14. svibnja 1869. godine kada je donijet Zakon kojim su se precizno dogovorila glavna načela nastave u pučkim školama. Spomenutim Zakonom se propisuje i obveza učitelja da se stručno usavršavaju. Točnije, Glavom IV. je propisano sljedeće: „*§43. Pedagogično i znanstveno usavršivanje učitelja ima se promicati školskim časopisima, učiteljskim knjižicama, periodičnim konferencijama i tečajevima za usavršivanje. § 44. U svakom se školskom kotaru ima osnovati učiteljska knjižnica. Upravljanje te knjižnice daje se jednom povjereništvu, koje izabire kotarska učiteljska konferencija*“ (Horbec, Matasović i Švoger, 2017: 326). Na razini kotarske oblasti morala se najmanje jednom u godini organizirati učiteljska skupština koju je vodio izabrani županijski školski nadzornik. Zemaljske (državne) učiteljske skupštine su

se morale organizirati svake treće godine, a na prostoru tadašnje Dalmacije svake šeste godine (Horbec, Matasović i Švoger, 2017: 313-314). Hrvatsko-ugarskom nagodbom je Hrvatska uz samostalnost u upravo-teritorijalnom ustrojstvu dobila i autonomiju na području školstva čime je započeo i ubrzani rad u osmišljavanju i donošenju školskoga zakona. Nakon ustrajne borbe hrvatskih učitelja je Zemaljski sabor 1874. godine donio Prvi školski zakon[1] kojim je osnovno školstvo postalo obvezno i našim prostorima (Franković, 1958).

Prvi školski zakon Glavom 5. je propisao obavezu stručnog usavršavanja učitelja pomoću institucije učiteljskih skupština. Sudjelovanje učitelja na skupštinama bilo je obvezno jer se na njihovim sastancima raspravljalo o važnim obrazovnim i materijalnim pitanjima i potrebama tadašnje škole. Zakon iz 1874. godine dodatno je propisao da se za potrebe odlazaka na skupštine omogući učiteljima pravo na korištenje materijalne pomoći općinskih vlasti s područja na kojima učitelji djeluju. „*Glava peta….§ 96. U području svakog kotarskog suda mora se najmanje jedan put na godinu pod predsjedom županijsko-školskoga nadzornika držati učiteljski sastanak. § 97. Svi su učitelji javnih pučkih školah dotičnoga kotarskoga suda i u obsegu istoga nalazećih se možda preparandijah dužni doći na učiteljski sastanak, a učiteljem privatnih pučkih škola prosto je doći na taj sastanak. Učiteljem javnih pučkih školah, polazećim na učiteljski sastanak, dužne su dotične školske obćine dati u tu svrhu potrebitu pripomoć. § 98. Zemaljska vlada može, kada za potrebno obnadje, sazvati sastanak učitelja iz sve zemlje*“ (Horbec, Matasović i Švoger, 2017: 370-371).

U Drugom školskom zakonu s hrvatskih prostora iz 1888. godine (često nazivanom i objedinjeni zakon) ili točnije *Zakon ob uredjenju pučke nastave i obrazovanja pučkih učitelja u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji od 31. listopada 1888. godine*, pronalazimo identične definicije zakonskih regulativa vezanih uz obvezu usavršavanja učitelja (Lukaš, 2020: 90).

Početci druge polovice 19. stoljeća su osim rada na donošenju školskoga zakona obilježeni i radom na staleškom i stručnom osnaživanju pučkih učitelja i podizanju njihova profesionalnog i društveno-materijalnog statusa. Stoga je osnivanje *Učiteljske zadruge* 1865. godine bio značajan događaj koji je na javnoj sceni problematizirao staleška promišljanja udruženih učitelja. Idejni začetnik ove udruge je bio učitelj rodom iz Velike Kopanice, Ivan Filipović, znan i po epitetu „*otac hrvatskih učitelja*“ (Franković, 1958: 128).

U Petrinji je tijekom kolovoza 1874. godine održana Druga opća hrvatska učiteljska skupština koja je za središnju temu odabrala udruživanje i usavršavanje pučkih učitelja (Franković, 1958). U zaključcima održane skupštine vidljiva su zalaganja učiteljskog društva za njegovim nižim teritorijalnim ustrojem, kao što su županijska ili kotarska razina, kako bi se konkretnije ostvarivala uloga okupljanja učitelja i briga oko njihova usavršavanja na teorijskom i praktičnom planu (Munjiza i Peko, 2005).

[1] „*Zakon ob ustrojstvu pučkih škola i preparandijah za pučko učiteljstvo u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji*“ donesen je 1874. godine. Ovim Prvim školskim zakonom jasno je razgraničena nadležnost crkve i države na području pučkog školstva i znatno je poboljšan socijalni status hrvatskih učitelja koji dobivaju položaj državnih službenika, čime im se osigurava mjesečna/godišnja plaća, kao i mirovina nakon 30 godina rada (Munjiza, 2009: 42-43).

U drugoj polovici 19. stoljeća učitelji su ujedinjeni u svojim nastojanjima da što je moguće više promiču vrijednosti obrazovanja i učenja. Upravo su im učiteljske skupštine na kotarskoj i državnoj razini u tome imale pomoći. *„Takovi sastanci pribavljaju našemu stališu ugled i štovanje. Oni podavaju priliku razštrkanim i po čitavoj zemlji djelujućim učiteljem, da se mogu sastati; podaju im sgodu, da se upoznadu i nauče cieniti. One pobuduju učitelje na rad, podavajuć im ujedno srčanost za borbu svoga stališa…"* (Kobali, 1876: 259-260).

Pučki učitelji su vrlo brzo uvidjeli važnost kontinuirane obuke i aktivnosti u skladu s tadašnjim didaktičkim i pedagoškim idejama, a koje su im prvotno pružale organizirane učiteljske skupštine na razini kotara, podžupanija ili županija. Početkom druge polovice 19. stoljeća i prije donošenja zakonskih regulativa u području školstva, održavale su se određene forme učiteljskih sastanka radi prenošenja iskustva starijih na mlađe učitelje. Na tim su sastancima najiskusniji (stariji) učitelji držali praktična predavanja o kojima bi krajem godine arhiđakon podnio izvještaj duhovnom stolu. *„U bivšem dijeli gradjanske Hrvatske zavedene su učiteljske skupštine uslijed ministerijalnoga odpisa od 14. veljače 1857. br 97/7, te su se održavale jedanput na godinu u svakom školskom kotaru kamo su imali dolaziti svi područni učitelji. Takovoj skupštini predsjedao je vice-arhidjakon kao kotarski školski nadzornik. Na skupštini su imali najprije bolji i izkusniji učitelji držati praktična predavanja s djecom, da ostali učitelji vide, kako se ima obučavati, kako se ima koji predmet tumačiti, … te kako se imaju u djeci buditi razna čuvstva, oplemenjivati srce i misli i jezik njegovati. Nakon toga slijedile su pismene izradjene teme, koje su bili ili od viših oblasti zadane ili ih je koji učitelj sam doneo. Koncem školske godine podnosio je vice-arhidjakon duhovnome stolu izvješće, u kom je imao kazati: a) dan i mjesto, gdje je skupština obdržavana, b) broj bivših prisutnih svjetskih i duhovnih učitelja, c) koja su predavanja držana i koji sve predmeti, te kojim uspjehom, d) razne pripomene"* (M.V., 1888: 258).

Bitni argumenti zbog kojih su učiteljske skupštine druge polovice 19. stoljeća vrijedne nalaze se i u tome što su se njima davale prilike svim pučkim učiteljima za kontinuirani profesionalni razvoj jer su se na njima argumentirano donosili zaključci koji su unaprjeđivali nastavni rad i profesionalni ugled učitelja. Na skupštinama su učitelji mogli raspravljati o temama koje su bitne za poboljšanje obrazovanja i metodike rada s učenicima. One su bile mjesto razmjene iskustava i prostor putem kojeg su učitelji djelovali na općenitom poboljšanju pismenosti naroda. *„Učiteljske su skupštine mnogo dopriniele i k naobrazbi; to je obće poznato i priznato. Vlade i zakonodavci obaziru se na njihove zaključke, razprave i mnienja. One su potknule učiteljstvo, da su poosnovana tolika učiteljska, literarna, pedagogijska i pjevača učiteljska družtva, tolike čitaonice, tolika okružna i zemaljska družtva itd…"* (Kobali, 1876: 260).

Dodatna vrijednost učiteljskih skupština pronalazi se i u vođenju zapisnika, a kasnije i njihovom objavljivanju koja su tako postajala javno dostupna svim učiteljima. Na takav se način učiteljima koji su bili spriječeni sudjelovati na skupštini pružala informacija o temama i zaključcima koji su bili doneseni. *„…Izvješća ta svakomu su učitelju neka vrst poučno-zabavne lecture; koliki pakto iz tih upravo izvješća mnogo i mnogo toga nauče,*

*dočim opet takovo čitanje mnogoga potakne, da se zamisli u koj predmet svoje struke, o kojemu zatim nastoji, da se i u skupštinski rad prenese"* (Vrbanić, 1881: 137). Općeniti model djelovanja u radu učiteljskih skupština bio je takav da su službene vlasti zadavale teme o kojima se na susretu izlagalo i raspravljalo. Zatim su se donosili konačni zaključci koji su se slali zemaljskoj vladi na razmatranje. Čest slučaj je bio da svi zaključci nisu nailazili na plodno tlo kod vladajućih, što je svojevrsni pokazatelj koliko je tadašnji režim nastojao čvrsto provoditi svoju obrazovnu politiku i upravljati školstvom. Takav oblik je dodatno pojačavao želju i snagu da hrvatsko učiteljstvo izgradi svoj prepoznatljivi identitet među ostalim staležom. *„da imade učiteljstvo iz svojih podžupanijskih sastanaka podnašati višim oblastim predloge, koji smjeraju na pomak našega školstva, što se u istinu i čini, a tim se samo učiteljstvo budi i budnim uzdržaje, da radi skladno s narodom i njegovom vladom oko obće prosvjete"* (Klobučar, 1877: 435).

## 2. Metodološki okvir istraživanja

### Predmet istraživanja

Rad je temeljen na hermeneutičkom znanstvenom pristupu koji je usmjeren na analizu sadržaja objavljenih izvještaja u časopisu *Napredak* održanih županijskih učiteljskih skupština u drugoj polovici 19. stoljeća za tadašnje prostore Slavonije.

### Cilj rada

Cilj rada je utvrditi i rekonstruirati oblike početnog staleškog i stručnog udruživanja i djelovanje učitelja na povijesnom prostoru Slavonije u razdoblju druge polovice 19. stoljeća.

### Istraživački zadaci

Prema cilju istraživanja konstruirani su sljedeći istraživački zadaci:

- analizom sadržaja dostupnih izvještaja održanih učiteljskih skupština na području triju slavonskih županija u drugoj polovici 19. stoljeća sintetizirati spoznaje o vremenu i obliku realizacije te sudionicima skupština;
- analizom sadržaja rekonstruirati i prikazati zastupljena pitanja, rasprave i odluke unutar održanih učiteljskih skupština Virovitičke, Požeške i Srijemske županije u drugoj polovici 19. stoljeća.

### Istraživačka pitanja:

- Gdje i kada se organiziraju učiteljske skupštine u Virovitičkoj, Požeškoj i Srijemskoj županiji u drugoj polovici 19. stoljeća?
- Koji učitelji i kojim modelom participiraju u radu županijskih učiteljskih skupština?
- O kojim pitanjima se raspravljalo na pojedinim analiziranim skupštinama?
- Koje rezolucije su donošene na analiziranim županijskim učiteljskim skupštinama?
- Koje su najčešće teme praktičnih predavanja održavanih prigodom županijskih učiteljskih skupština?

### Uzorak

Kao korpus istraživačke građe se uzimaju sva godišta časopisa Napredak tiskana u drugoj polovici 19. stoljeća, a kao uzorak istraživanja korišteni su dostupni i pronađeni izvještaji održanih županijskih skupština Virovitičke, Požeške i Srijemske županije objavljeni u pojedinim brojevima navedene pedagoške periodike. Za jedinicu analize je postavljen pronađeni izvještaj unutar časopisa, a kodiranje je u*činjeno* prema postavljenim istraživačkim zadacima i pitanjima pomoću kojih se rekonstruiraju, ilustriraju i sintetiziraju sadržaji rada.

## 3. Interpretacija analize sadržaja pedagoške periodike

Uzorak od tri županije: Virovitičke, Srijemske *i Požeš*ke uzima se za analizu i promatranje kao reprezentativan dio Slavonije tijekom druge polovice 19. stoljeća. Istraživanje u ovom radu se temelji na analizi pisanih Izvješća s održanih učiteljskih skupština objavljenih u časopisu *Napredak*. U ovoj se pedagoškoj periodici identificira 15 izvješća za skupštine koje su održane u vremenskom rasponu od 10 godina od 1875. do 1885. godine. Od toga je sedam skupština održano na području Virovitičke županije, šest skupština na prostoru Požeške županije i dvije skupštine na prostoru Srijemske županije. Dostupna izvješća pronađenih skupština pokazuju da su na svim skupštinama predsjedavali tadašnji županijski školski nadzornici. U Virovitičkoj županije je u promatranom vremenskom razdoblju županijski školski nadzornik bio Stjepan Grotić[2], u požeškoj županiji je nadzornik bio Đuro Balog[3], a u Srijemskoj županiji Dimitrije Vurdelja[4].

[2] Sjepan Grotić rođen 16. kolovoza 1843. u Goli, a umro 13. travnja 1909. godine u Varaždinu. U Bjelovaru je završio nižu realku i dvogodišnji učiteljski tečaj. Nakon položenog ispita za više pučke škole, 14. kolovoza biva namješten za županijskog školskog nadzornika u Osijeku (Cuvaj, 1911: 12).

[3] Đuro Balog se rodio 6. kolovoza 1847. u Požegi gdje je i umro 11. srpnja 1900. godine. U Požegi je završio pučku školu i gimnaziju, a preparandiju je 1866. godine završio u Đakovu. Godine 1875. godine biva imenovan za županijskog školskog nadzornika sa sjedištem u Požegi (Cuvaj, 1911: 12-13).

[4] Dimitrije Vurdelja se rodio u Mogoriću Ličko-krbavskoj županiji 1838. godine, a umro 28. rujna 1890. u Osijeku. Prvim učiteljem na građanskoj školi u Petrovaradinu postaje 1871. godine, a 1873. godine imenovan je i ravnateljem. Županijskim školskim nadzornikom u Vukovaru postaje 1875. godine (Cuvaj, 1911: 12-13).

Promatrana izvješća ukazuju na običaj da se na početku skupštine uvijek bira podpredsjednik i jedan ili dva bilježnika. U određenim Izvješćima pronalazimo i ulogu redatelja koji odgovaraju današnjoj ulozi moderatora. Skupštinama su znali nazočiti i tadašnji uglednici poput župana, gradonačelnika, biskupa ili svećenika. Uvidom u izvješća je vidljivo kako su skupštine podžupanije Đakovačke posjetili podžupan Martin Ožegović i biskup Josip Juraj Strossmayer (Kindlein i Ulses, 1878: 145), a skupštine podžupanije osječke veliki župan Kršnjavi i gradonačelnik Živanović te dva ugledna gosta Stjepan Basariček i Franjo Hochman (Blagojević, 1881: 508). Na kraju skupštine su iz redova učitelja birana dva predstavnika u slučaju potrebe odlaska i predstavljanja skupštinara na zemaljskoj učiteljskoj skupštini. Na kraju svake skupštine su birani novi članovi odbora koji su imali zadaću pripremati dnevni red za sljedeću skupštinu.[5].

Analizom sadržaja Izvješća spoznaje se kako su sve skupštine imale istovjetan kodeks za održavanje susreta. Prvog i drugoga dana skupštine raspravljalo se o pitanjima prema utvrđenom dnevnom redu i povremeno o praktičnim predavanjima. Treći dan skupštine je većinom bio namijenjen za raspravu oko učiteljskih pitanja i problema s kojima se oni susreću u praksi, ali su često znale prevladavati i teme iz okvira društvenog i profesionalnog ugleda i statusa učitelja. Sadržaji Izvješća sugeriraju da je na skupštini preporučeno pitanje uvijek izlagao jedan učitelj koji je unaprijed znao temu i za nju se metodički i didaktički pripremio. Na kraju predavanja bi izlagač pripremio i prijedloge rezolucija vezanih za temu. Poslije tumačenja bi se raspravljalo o prijedlozima koje je izvjestitelj iznio. Prijedlozi su mogli biti prihvaćani, odbijenu ili dopunjavani drugim prijedlozima iz debata učitelja. Usuglašeni prijedlozi su se oblikovali i slali Zemaljskoj vladi za Hrvatsku i Slavoniju na uvid i daljnje postupanje. Trećega dana skupštine, okupljeni učitelji su iznosili svoje primjedbe ili zahtjeve koji su bili oblikovani u prijedloge. Većinom su se prijedlozi odnosili na školske, materijalne ili socijalne potrebe učitelja.

U narednim odlomcima interpretiraju se i ilustriraju sadržaji Izvješća analiziranih učiteljskih skupština prema županijama iz odabranog uzorka.

### 3.1. Virovitička županija

Analizom sadržaj pedagoške periodike, točnije časopisa Napredak, identificirano je održavanje ukupno sedam učiteljskih skupština Virovitičke županije. Identificirane učiteljske skupštine održale su se u razdoblju od 1877. do 1884. godine (Tablica 1.). Od navedenoga broja, dvije su se održale u Đakovu (1877. i 1880.), dvije u Osijeku (1880. i 1884.) i po jedna u Slatini (1882.), Virovitici (1882.) i Voćinu (1880.). Svim navedenim skupštinama je predsjedavao županijski školski nadzornik Stjepan Grotić. Sadržajnom analizom dostupnih tekstova utvrđeno je da su učitelji raspravljali o ukupno dvadeset četiri pitanja. Obzirom na brojnost pitanja o kojima su onovremeni učitelji raspravljali i

[5] Ova forma održavanja skupština te biranja predsjednika, podpredsjednika, zapisničara te članova županijskog odbora za sudjelovanjem na zemaljskoj učiteljskoj skupštini (pandan Državnog skupa u današnje vrijeme) je bila ujednačena na državnoj razini, a čemu svjedoči i provedeno istraživanje na području Križevačke županije u drugoj polovici 19. stoljeća (Lenard i Lukaš, 2022: 120).

donosili rezolucije, ovdje je moguće osvrnuti se samo na najistaknutija[6] pitanja za pojedinu održanu skupštinu.

Za prvu skupštinu Virovitičke županije, održanu u Đakovu od 26. do 28. rujna 1877. godine izdvaja se tematsko pitanje: „Koje grane gospodarstvene zaslužuju osobitu pažnju u ovih krajevih, i kako bi pučka škola iste u narodu najuspješnije i najkorisnije unapređivati mogla?“ Ovo pitanje je pripremio i o njemu izvijestio učitelj Ivan Jergović. Nakon dužeg izlaganja i kraće rasprave, skupštinari su usvojili sljedeće rezolucije o ovom pitanju: *„1.) Tlo podžupanije djakovačke stranom je bregovito, stranom ravno i nizko, s toga prikladno za svaku vrst gospodarstvene struke izim svilarstva. 2.) U školskoj knjižnici ne smiju manjkati knjige i časopisi u gospodarstvo zasijecajući, kojimi bi se i učitelj i puk koristiti mogao. 3.) U tom će obziru najviše koristiti popularna predavanja za odrasle. 4.) Pri svakom poslovanju u vrtu mora obćinsko poglavarstvo učitelju ići na ruku. Da vis. kr. zemaljska vlada nagrade podieli onim učiteljem, koji se ma u kojoj gospodarstvenoj struci osobito odlikuju. 5.) Da pučka škola svojoj zadaći u gospodarstvenoj struci zadovoljiti uzmogne, imala bi se po mogućnosti u svakom ili bar u povećih uškoljenih mjestih urediti mala uzorna gospodarstva po okolnosti mjesta iz onih gospodarstvenih grana, koje ondje najbolje uspievaju, a pučka škola, dotično učitelj, imao bi upravljati tim gospodarstvom. 6.) U to ime imala bi se naukovna osnova za pučke škole tako preinačiti, da se gospodarstvu više vremena u pučkoj školi posveti. 7. Neka se naredbem odredi, da svaka škola mora imati svoga poslužnika, koj bi učitelja u obavljanju posala oko školskoga gospodarstva podupirao i ine školske poslove obavljao*“ (Kindlein i Ulses, 1878: 144-145).

[6] Ovdje se pod pojmom najistaknutija podrazumijeva pitanje i tema o kojoj je nakon skupštine nešto više pisano u pronađenim Izvještajima ili o kojima se tijekom skupštine najviše vodila rasprava ili debata.

**Tablica 1.** *Glavna pitanja za raspravu na učiteljskim skupštinama Virovitičke županije*

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Pitanja za raspravu upućena od Zemaljske vlade, Odjela za bogoštovlje i nastavu | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 26. - 28. rujna, 1877. godine | Đakovo | Koje grane gospodarstvene zaslužuju osobitu pažnju u ovih krajevih, i kako bi pučka škola iste u narodu najuspješnije i najkorisnije unapređivati mogla? | Učitelj Ivan Jergović |
| | | Kako će se postići skladno sudjelovanje škole sa domom školske mladeži? | Mato Ašperger, učitelj u Đakovu |
| | | Kako će moći učitelj pri svakom obučavanju probuditi nabožni i ćudoredni duh u mladeži? | Srećko Vuljak, učitelj u Đakovu |
| | | Koja je svrha zornoj obuci u pučkoj školi, i kako bi se ista, da toj svrsi zadovolji, postepeno po svih razredih njegovati imala? | L. Vrbanić, učitelj u Orahovici |
| 3. - 5. kolovoza, 1880. godine | Voćin | Naredba ob opetovnoj obuci | Učitelj Tošo Novković |
| | | Mjestni školski odbori glavnom su polugom novoga školskoga zakona, stoga bi veoma nuždno bilo, da ju narod bolje obljubi; nu jer je učitelj tako djer član te skupine, koje su mu dužnosti u tom smjeru, može li tu učiona djelovati i kako? | Učitelj M. Crnka |
| 24. - 26. kolovoza, 1880. godine | Osijek | Je li ustanova čl. 28. naredbe ob opetovnoj obuci itd… | Josip Kunst, ravn. učitelj u Dalju |
| | | Kako ima pučki učitelj postupati s djecom, duševno slabije osposobljenom, a da ne zaostanu napredovati u naucih? | Jelisava Mihić, učiteljica iz Valpova |
| | | Obćenito se prigovara pučkoj školi radi razkalašenosti mladeži po ulicah i manje čednom ponašanju u crkvi i kod kuće. Koji su tomu razlozi, te kako bi mogao pučki učitelj te razloge svojim autoritetom malo po malo zapriečiti i tomu zlu napokon suprotstati ? | Učitelj Kralj |
| | | Kako treba da učitelj postupa u obće pri zadavanju pismenih vježba u slogu, da pučka škola u tom pogledu svoj cilj postigne? | Simo Križan, učitelj iz Šljivoševaca |
| 14. - 16. rujna, 1880. godine | Đakovo | Je li ustanovom paragraf. 28. Naredbe ob opetovnoj obuci od 20. prosinca 1875. itd. | Učitelj Josip Raček |
| | | Može li se natjecanje međusobno učenika pučkih škola upotrebiti kao valjano sredstvo zanimivog obučavanja s pedagogijskoga gledišta, a da se pri tom ne probudi u učenicih nenavist i zloradost; ako se može, kako bi učitelj to natjecanje udesio, da bude na uhar kako obuci, tako i uzgoju? | Učitelj Emanuel Šmid |
| | | Kako bi se cilj ili svrha školskih vrtova u našoj domovini što skorije postići mogla? | Učitelj Ferdo Ulses |
| | | Protivnici realne obuke u pučkoj školi spočituju joj, da djeca uz sadašnju preobsežnu naukovnu osnovu ne nauče valjano čitati, pisati i računati; da li je taj prigovor temeljit, pa ako je, u čem bi se naukovna osnova imala promieniti? | Učitelj Stjepan Škrljac |

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Pitanja za raspravu upućena od Zemaljske vlade, Odjela za bogoštovlje i nastavu | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 21. - 23. rujna, 1881. godine | Slatina | O važnosti slovnice uopće | Učitelji Tomo Lukačević i Tošo Novković |
| | | O slovnici za 2. razred pučkih školah | svi sudionici |
| | | O slovnicama za 3. razred pučkih školah | svi sudionici |
| 10. - 12. listopada, 1882. godine | Virovitica | Da li se je slovnica, dodana čitanci za IV. razred, pokazala praktičnom; ako ne, neka se naznači, što i kako bi se to imalo promieniti, i da li je učivo slovničko u ostalih čitankah shodno razdieljeno ? | Učitelj Tošo Novković |
| | | Kako bi se imalo u pučkoj školi predavati gospodarstvo, da se isto u narodu unaprieđi, te ima li se za isto poseban sat odrediti ? | Mijo Mikić, učitelj iz Voćina |
| | | Kojimi putevi i kojim načinom valja učitelju poći i postupati, da se u puč. školi postigne što bolji napredak u materinskom jeziku, a naročito, da se mladež uputi u što veću okretnost i pravilnost sloga za potrebe svakdanjega života? | učitelji Crnko, Lukačević i Šestak |
| 28. - 30. rujna, 1884. godine | Osijek | O ručnom radu i uvođenju istoga u pučke škole | Učitelji Sip i Šestanović |
| | | O poznavanju temperamenata povjerene nam djece | Učitelj Pokorny |
| | | Ima li se u obćih pučkih školah u svih razredih risati po stigmah? | Učitelj Kölreuter |
| | | O prirodopisnoj i prirodoslovnoj obuci u pučkoj školi | učiteljica Pinterović |

Druga analizirana skupština učitelja Virovitičke županije održana je od 3. do 5. kolovoza 1880. godine u Voćinu. Na ovoj su skupštini učitelji raspravljali o dva postavljena pitanja (Tablica 1.) od kojih izdvajamo „Naredbu ob opetovnoj obuci". Izvjestitelj o ovom pitanju bio je učitelj Tošo Novković. Nakon izlaganja se povela rasprava u kojoj je sudjelovalo nekoliko učitelja, od kojih i učitelji Mijo Mikić i T. Lukačević. Zaključeno je da izvjestitelj Novaković ne uviđa različitosti naučnih osnova za gradsku, seosku i trgovišnu opetovnicu i smatra da seljaci ne smiju u ničem zaostati za građanima. Stoga je donesena samo jedna rezolucija: „1.) Interesu opetovne obuke bolje bi posluženo bilo, kad bi se izdala za pojedine predjele, razumjevajuć podžupanije i okružja; stoga bi u tu svrhu valjalo izabrati uži odbor, koji bi istu izradio i skupštini na pretres podnio i visokoj vladi na potvrdu predložio" (Grusling, 1880: 393 - 396).

U Osijeku je od 24. do 26. kolovoza 1880. godine održana učiteljska skupština na kojoj su učitelji raspravljali o četiri pitanja (Tablica 1.). Kao najzanimljivije se izdvaja drugo pitanje: „Kako ima pučki učitelj postupati s djecom, duševno slabije osposobljenom, a da ne zaostanu napredovati u naucih?". O ovom pitanju je izvještavala Jelisava Mihić, učiteljica iz Valpova, uz malu dopunu u raspravi Vjekoslava Frangera, učitelja iz Osijeka. Rezolucije koje su predložene za ovo pitanje su: *„1.) Pošto su duševno dovoljno osposobljeni učenici temeljem uspješne školske obuke, neka kućni uzgoj, osobito u prvoj djetinjoj dobi, poglavito smiera na to da se djeci ne uzgaja i ne razvija samo tielo, već i duh, tj. um, srdce i volja. 2.) Buduć se duševne sposobnosti djetinje ne radjaju i ne razvijaju kod sve djece u istom stupnju i dobi, neka učitelj osobitom pomnjom nastoji u tom pogledu svoje učenike*

*upoznati, te prema tomu obuku i izpitivanje udesiti. 3.) Duševno slabiju djecu neka učitelj što bliže k sebi namjesti, na istu budnim okom pazi, te po mogućnosti sve odstrani, što bi ih na nepažljivost i raztresenost potaknuti moglo. 4.) Neka učitelj obučavajuć svagda rabi Obće priznana i izkušana didaktička načela u Obće, a napose ima duševno slabije nadarenim učenikom: a) svako učivo što više zorno protumačiti i predstaviti; b) sdušnom uztrpljivošću potrebne naputke davati, što živahnijim i zanimivijim obučavanjem i shodnim opetovanjem pamćenje olahkotiti, te ih na marljivost poticati;c) prema njihovim sposobnostim nagrade i kazne oprezno podieljivati, a navlastito i manje savršene odgovore pohvalom odobravati. 5.) Neka učitelj pri izpitivanju zadataka po mogućnosti što više u obzir uzme učenike slabijih duševnih sposobnosti, nu ipak tako, da boljih ne zanemari i trajanje dnevne obuke znatno ne produlji. 6.) Učitelj neka smatra uspjeh takva trudna i izvanredna posla zvaničnim si ponosom, uvjeren, da tim najvećma svoju didaktičko-pedagogijsku vještinu zasvjedočava* (Blagojević, 1881: 509).

Naredna identificirana skupština Virovitičke županije održala se u Đakovu od 14. do 16. rujna 1880. godine. Na dnevnom redu ove skupštine bila su četiri pitanja (Tablica 1.), a kao najzanimljivije, prema dostupnim izvješćima ističemo: „Može li se natjecanje međusobno učenika pučkih škola upotrebiti kao valjano sredstvo zanimivog obučavanja s pedagogijskoga gledišta, a da se pri tom ne probudi u učenicih nenavist i zloradost; ako se može, kako bi učitelj to natjecanje udesio, da bude na uhar kako obuci, tako i uzgoju?“ o kojem je izvijestio učitelj Emanuel Šmid. Ovo pitanje je donijelo nešto dužu raspravu u kojoj su protiv zaključaka učitelja Šmida najviše govorili učitelji Vrbanić i Štigelmajer, dok je umjereno o ovom pitanju govorio učitelj Kocić. Na kraju rasprave usvojene su dvije rezolucije: *„1.) Medjusobno natjecanje učenika pučkih škola ne može se čisto s etičkoga i pedagogijskoga gledišta upotrebiti kao valjani sredstvo zanimljivu obučavanju, a to su: a) jer natjecanje poradja neizbježive i nuždne posljedice i to naročito nagrade, s kojimi su u uzkom savezu i kazne, a koje su b) naredbom vis. kr. zem. vlade od 18. ožujka 1879., br. 817, radi slaba napredka u nauku zabranjene, napokon c) jer nagrade neizbježno probudjuju u učenicih nenavist i mržnju, a gubi se ljubav prema učitelju, jer mu učenici često spočituju nepravednost. 2.) Jedino kao neko valjano sredstvo natjecanju moglo bi se uzeti, da učitelj valjan i marljiv râd zadovoljstvom odobri i pohvali, što je hvale vriedno, a odraslijim učenikom, osobito onakvim, koji pokazuju mara u čitanju i težnje za znanjem, neka se poklanjaju koncem školske godine poučne i zabavne knjige, kojim će načinom knjige bolje i u puk prodrieti. Nu nijedno ovo sredstvo ne smije se smatrati nagradom pred drugimi učenici* (Stojaković, 1881: 259).

Sljedeća analizirana učiteljska skupština Virovitičke županije je održana u Slatini od 21. do 23. rujna 1881. godine, a tematski je bila orijentirana na pitanje uporabe slovnica u pučkim škola (Tablica 1). Učitelji Tomo Lukačević i Tošo Novković su pripremili predavanje na prvo pitanje „O važnosti slovnice uopće“. U svojoj raspravi navodi učitelj *Novković „….da je dobar učitelj djeci najbolja slovnica. Od njega se djeca nauče najlaglje i najbolje pravilnomu govoru. Nu kad već djeca moraju slovnicu iz knjige učiti, to mora slovnica za*

*osnovne škole odlikovati se svojom jednostavnošću, lahkoćom i jezgrovitošću, da će po njoj čim kraćim putem moći do žuđenoga cilja doći. Tako shodno niesu udešene slovnice, o kojih će razpravljati. Te slovnice, osobito ona za III. razred, mogu prije služiti učitelju za rukovodnik, nego li učeniku, da iz nje nauči jezična pravila…*" (Mikić, 1882: 538).

Za skupštinu održanu u sjedištu županije, u Virovitici, dostupno je Izvješće koje govori o zaključcima susreta održanog od 10. do 12. listopada 1882. godine i na kojem se raspravljalo o tri pitanja (Tablica 1.). Kao zanimljivo pitanje izdvajamo: „Kako bi se imalo u pučkoj školi predavati gospodarstvo, da se isto u narodu unapriđi, te ima li se za isto poseban sat odrediti?" o kojemu je prisutne izvijestio učitelj Mijo Mikić iz Voćina. O ovom pitanju usuglašene su sljedeće rezolucije: „ *1.) Predavanjem gospodarstva u pučkoj školi unaprediti će se isto u narodu: a) Ako se bude uzeo obzir na sve glavne dielove gospodarstva, te osobito na onu vrst, koja u dotičnom predielu najbolje uspieva. b) Ako učitelj uznastoji pravim uzgojem priučiti djecu na red, točnost, marljivost, uztrajnost i pametnu štednju. c) Ako bude u dobro uredjenom školskom vrtu, koji bi svaka škola morala imati, podučavao djecu praktično u svem, što su u školi o gospodarstvu teoretično čula. 2.) Ako se ženska školska mladež podučavala bude u razumnom vodjenju kućanstva. 3.) Ako se obrati osobita pozornost na ustanovu S. 45. škol. zakona, proti kojoj se nemalo svuda grieši. 4.) Da bi se to lagje postiglo, imao bi se za gospodarstvo odrediti poseban sat u kojem će učitelj savjesnije moći: a) sve, što je umnomu gospodarenju na putu, osobito nevaljale običaje, gospodarstvu štetne, odstranjivati; b) mladež, osobito opetovnjake, poticati i na kašnje revno čitanje gospodarstvenih knjiga i na vriedno nasljedovanje umnih gospodara, koji se možda nalaze u okolišu; c) učitelj neka nastoji, da u tom smislu sam prednjači dobrim primjerom; d) svaka bi škola morala imati gospodarski list, kojim bi mogao učitelj svojim obćinarom držati poučna predavanja iz gospodarstva*" (Grusling, 1883: 192).

Druga skupština održana u Osijeku, a zadnja analizirana za Virovitičku županiju je održana od 28. do 30. rujna 1884. godine s četiri pitanja vidljiva u (Tablica 1). Najzanimljivije pitanje je ono „O ručnom radu i uvođenju istoga u pučke škole". Za to pitanje određena su dva izvjestitelja Sip i Šestanović. Svi skupštinari su se gotovo jednoglasno izjasnili protiv ručnoga rada u pučkim školama. Ručni rad su zagovarala samo trojica od nazočnih učitelja Fichtner, Mesić i Dugački. Kao mogući prijedlog rezolucije donosi se komentar: „*…Učitelj ima i s drugim gradivom odviše posla; mnoge obćine ne smažu učila, a kamo li će alata; polazak je škole prekratak; učitelj ne može biti vješt svim strukama razna rada, a niti svemu sposoban; ne dotječe za ručni rad vremena; nemogućnost nadzirati prekobrojnu mladež: zato se ručni rad zabacuje a predlaže se uvođenje istoga u gradjanske škole… Izvjestitelji nisu poučili skupštinu, o čem sastoji taj ručni rad, ako se misli, da pletenje košara i rezbarstvo sačinjava ručni rad; to će sjegurno svaki biti proti tomu. Žao mi je samo, što izvjestitelji spominju samo g; Ćurćića kao protivnika ručnoga radu, a zaslužnoga g. Cuvaja i revnoga promicatelja ruč. rada i njegovih razprava kao da ni nema. Ako ćemo tako onda nikad napried, već natraške…*" (M….n., 1885: 515).

Analizom pronađenih i dostupnih izvješća je utvrđeno kako se u Virovitičkoj županiji na skupštinama održavalo i 27 praktičnih predavanja (Tablica 2). Sva praktična predavanja su održali učitelji koji pripadaju Virovitičkoj županiji. Sintezom dostupnih sadržaja Izvješća se zaključuje kako su učitelji zdušno radili na podizanju pedagoške i metodičke razine svojih kolega na način da jedni drugima prikazuju primjere dobre prakse i prenose svoja znanja i iskustva, kako teorijska tako i praktična, a sve u svrhu podizanja kvalitete nastave i što uspješnijeg rada s učenicima.

*Tablica 2. Teme praktičnih predavanja na analiziranim skupštinama Virovitičke županije*

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Teme praktičnih predavanja | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 26. - 28. rujna, 1877. godine | Đakovo | Pučka škola i pučka čitaonica | Uč. L. Vrbanić, iz Orahovice |
| | | Geometrijska pravilna i nepravilna tijela | Ivan Jergović, rav. učitelj u Đakovu |
| | | Pjevanje u pučkoj školi | Uč. Josip Kindlein, iz Feričanaca |
| | | O svojstvu magneta | Uč. Srećko Vuljak |
| | | Molitva uopće | Uč. Ivan Jergović |
| | | Svaka strana govora može biti predmetom i pogovorom i kako jedna te ista riječ može služiti za imenovanje više osoba ili stvari | Uč. Ivan Jergović |
| | | Uporaba nove početnice | Uč. Mato Ašperger |
| 14. - 16. rujna, 1880. godine | Đakovo | U čem se sastoji priprava u čitanju i pisanju u 1. razredu i kako se ima to izvesti? | Uč. Josip Kindlein |
| | | Prirodopis u 2. razredu na temelju načela zornosti | Uč. Ivan Stojaković |
| | | Zrak tlači, štivo 162. iz čitanke za 3. razred | Uč. Zombori |
| | | Oblik i gibanje zemlje | Uč. Luka Vrbanić |
| | | O praktičnoj i teorijskoj nastavi tjelovježbe | Uč. Štiglmajer |
| 3. - 5. kolovoza, 1880. godine | Voćin | Prirodoslovlje na temelju čitanke za 3. razred | Uč. Josipa Karas |
| | | Tjelovježba | Uč. Josip Šestak |
| | | O vodi i zraku | Uč. Josipa Karas |
| 21. - 23. rujna, 1882. godine | Slatina | Zemljopis na temelju štiva iz čitanke za 2 raz. | Uč. J. Škvorac |
| | | Oris zemljopisa kroz sva četiri razreda | Uč. T. Novković |
| | | Dva dana po jedan sat praktičnih tjelovježbi u školskom dvorištu | Uč. J. Bosek |
| | | Hrvati dolaze na jug i osnivaju si državu | Učiteljica Šušković |
| 10. - 12. listopada, 1882. godine | Virovitica | Kojim putem i kojim načinom imade učitelj pripraviti djecu za zrienje, govorenje i pisočitanje | Ilija Mikić učitelj iz Orešca |
| | | O brojki 12 | Uč. Ivan Kovač, iz Cabune |

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Teme praktičnih predavanja | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 28. - 30. rujna, 1884. godine | Osijek | Kako se praktično rabi telurij i globus | Učiteljica Holler |
| | | Računstvo množenja višeimenih brojeva i dieljenje deset čestnika | Uč. Jovanović |
| | | Ocienjivali izložene školske radnje | Učitelji Kunst st., Ulses i Balokoyić |
| | | O orguljaškim obvezama, dužnostima i pravima na temelju školskih zakona | Uč. Mesić |
| | | O pčelarstvu kod pčelinjaka | Uč. B. Penjić |
| | | Kako se praktično izvadjaju proste i redovne vježbe te sigre u pučkoj školi | Uč. Fichtner |

## Požeška županija

Uvidom u sadržaje uzorkovane pedagoške periodike časopisa Napredak identificirano je održavanje ukupno sedam učiteljskih skupština na povijesnom prostoru Požeške županije u drugoj polovici 19. stoljeća. Pronađene učiteljske skupštine su se održale u razdoblju od 1878. do 1885. godine (Tablica 3). Od navedenog broja skupština, četiri su se održale u Požegi (1878., 1880., 1882. i 1885.), jedna u Daruvaru (1881.) i jedna u Pakracu (1883.). Svim navedenim skupštinama je predsjedavao županijski školski nadzornik Đuro Balog. Hermeneutička analiza pronađenih izvještaja održanih skupština, pokazuje da su učitelji raspravljali o ukupno dvadeset tri pitanja. Obzirom na brojnost pitanja, u interpretaciji rezultata osvrnut ćemo se na ona najistaknutija u svakoj održanoj skupštini.

**Tablica 3.** *Glavna pitanja za raspravu na učiteljskim skupštinama Požeške županije*

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Pitanja za Raspravu upućena od Zemaljske vlade, Odjela za bogoštovlje i nastavu | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 27. – 29. kolovoza, 1878. godine | Požega | Ljubav domovine prekrasna je kriepost, može li škola tu kriepost u svojih gojencih probuditi i kako? | Učitelj Franjo Mesner |
| | | Koje gospodarstvene grane zaslužuju osobitu pažnju u ovih krajevih, i kako bi pučka škola iste u narodu najuspješnije i najkoristnije unapredjivati mogla? | Učitelj Stjepan Crnolatac |
| | | Koji vanjski uplivi smetaju napredku učeće se mladeži i kako će im škola doskočiti? | Učitelj Franjo Bratuš |
| | | Je li medjusobno pouzdanje u učiteljstvu potrebno za napredak školstva u obće, vlada li ono medju učiteljstvom ove podžupanije, ako ne, kako će se postići? | Uč. Šime Vudy |
| 3. – 5. kolovoza, 1880. godine | Požega | Ob opetovnici | Uč. Fran Bratuša |
| | | Da li su se računice, koje se rabe u pučkih školah, pokazale dosadanjom porabom shodne, ako ne, kako bi se imale promieniti? | Učitelj Vlajko Kemenović |
| | | Da li je naukovna osnova na gospodarstvo, kao na veoma važan predmet pučke škole dostatna, ter ne bi li se za taj predmet imali posebni sati opredieliti tako, da tim dosadanji broj učevnih sati ne naraste i da se ne posegne iznad granica prave zadaće pučke škole? | Učitelj Gabro Vojvodić |
| | | Kako se imaju rabiti škol. tiskanice i ima li im prigovora? | Učitelj Ivan Šulc |
| 9. – 11. kolovoza, 1881. godine | Daruvar | Da li su se slovnice uz nove čitanke za II. I III. Razred pučkih škola porabom pokazale shodnimi i praktičnimi; ako ne, neka se naznači, što i kako bi se u pojedinih od njih imalo promieniti? | Učitelj Alberto Grdašić |
| | | Kako treba u pučkoj školi obučavati u geometrijskom oblikoslovju, da se u njem postigne zadaći pučke primjeren praktično koristan uspjeh, te da se predusretne prigovorom, koji se s više strana proti tomu predmetu dižu, kao predmetu pučke obuke? | Učitelj Ferdo Poljak |
| | | Buduć da se pučka škola ima biti školom života: kako bi se ista sa stališem ratarskim i sa obrtničkim u što bolji sklad dovesti dala? | Učitelj Andrija Frank |
| | | Je li današnja školska mladež onakova, kakovu ju za školu imati želimo, ako nije, koji su uzroci ranoj skvarenosti mladeži i kako će joj škola za dobe na put stati? | Učitelj Josip Kovačević |
| 8. – 10. kolovoza, 1882.godine | Požega | Ob slovnici | Učitelj Gabro Vojvodić |
| | | Kako će učitelj abstraktne pojmove tumačiti, da ih djeca lako shvate? | Učiteljica Marija Kovačeva |
| | | Jesu li nagrade poticalo na marljivost; ako jesu, kako, kada i kakove bi se u pučkoj školi rabiti mogle? | Učitelj Franjo Lugarić |
| | | Kako nam je mladež od 6.-12. godine duševno odgajati? | Učitelj Ferdo Hren |

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Pitanja za Raspravu upućena od Zemaljske vlade, Odjela za bogoštovlje i nastavu | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 7. – 9. kolovoza, 1883.godine | Pakrac | Da li se je čitanka za II. Razred dosdanjom porabom u pučkih školah pokazala shodnom i praktičnom, i u koliko ne, neka se naznači, što i kako bi se imalo u njoj promieniti. | Učitelj Ivan Stojaković |
| | | Pučkoj školi prigovara se, da sadašnja učevna osnova odviše obterećuje mladež i da joj ostavlja premalo prosta vremena. Jesu li ti prigovori temeljiti, i ako jesu, da li bi se, i kako bi se učevna osnova za pučke škole mogla stegnuti, a da se ipak postigne zadaća pučkoj školi zakonom opredieljena? | Učitelj Velimir Akurtije |
| | | Kojimi se sredstvi može u školi pri obuci držati disciplina, i kako će učitelj ta sredstva rabiti, a da ne povriedi priznana pedagogijska načela? | Učitelj Orlić |
| 27. – 29. listopada, 1885. godine | Požega | Ručni rad u niži pučkim školama | Uč. Josip Marić |
| | | Što je učitelju malenih činiti, da bude svojim učenikom i strogi otac i ljubeća majka i veseo drug? | Učitelj Ivo Stojaković |
| | | Od koje je važnosti zagonetka u pučkoj školi i kako valja s njom postupati? | Učitelj Otokar Zobundjija |
| | | Kako će učitelj pučke škole po današnjih pedagogijskih naćelih udesiti, da mu bude uzgoj i obuka zahtjevom jednako odgovarala? | Učitelj Šime Vudy |

Na prvoj analiziranoj učiteljskoj skupštini ove županije koja je održana 1878. godine u Požegi, raspravljalo se o ukupno 4 pitanja (Tablica 3). Pitanje koje je izazvalo najviše interesa i rasprave među skupštinarima je bilo „Koji vanjski uplivi smetaju napredku učeće se mladeži i kako će im škola doskočiti?“, mišljenje o ovom pitanju pripremio je učitelj Fran Bratuš iz Pleternice. Nakon živopisne rasprave, skupštinari su donijeli sljedeće rezolucije: *„1.) Vanjski uplivi, koji javnoj obuci smetaju jesu i to: udaljenost mjesta, siromaštvo, loša obsrkba učevnih sredstva, nemarnost roditelja i školskih odbora, a naročito pako občinskih poglavarstva, koja slabo haju za napredak škole. 2.) Djeca, udaljena od sjedišta škole, neka se u istu popisuju nakon navršene 8. godine, s toga, što zima, slabo odielo i siromaštvo prieči i škodi zdravlju mladoj dobi. 3.) djeca, pargrafom 46tim školsk. Zakona obvezana školu polaziti ista odmah početkom školske godine ili najkašnje nakon mjesec dana nastupe, a poslie da se u školu ne primaju. 4.) Neka se zaključkom školske godine svečanim načinom drže javni izpiti, kojim bi imali prisustvovati svi faktori škole, roditelji školu polazeće djece i ostali odlični občinari. 5.) Nuždno je što skorije uredjenje občin. školskih blagajna, što ih odredjuje članak 30. škol. zakona od 14. listopada 1874“* (Vudy, 1878: 307).

U Požegi se u vremenu od 3. do 5. kolovoza 1880. godine održala i druga skupština pakračke i požeške podžupanije. Ukupno se raspravljalo o četiri pitanja (Tablica 3). Učitelj Gabro Vojvodić pripremio je izvještaj o trećem pitanju: „Da li je naukovna osnova na gospodarstvo, kao na veoma važan predmet pučke škole dostatna, ter ne bi li se za taj predmet imali posebni sati opredieliti tako, da tim dosadanji broj učevnih sati ne naraste i da se ne posegne iznad granica prave zadaće pučke škole?“. Nakon kraće rasprave je utvrđeno da obrazovna osnova (nastavni plan i program) obzirom na tadašnje gospodarstvo nije

dostatna i da se za navedeni predmet moraju osigurati posebni sati, ali da se dosadašnji broj nastavnih sati ne povećava i time optereti učenike i ostale predmete. Usvojene su sljedeće rezolucije: *„ 1.) Za pučke škole ima se odkinuti po jedna ura na tjedan iz hrvatskoga jezika, prirodoznanstva, krasopisa, risanja i geometrijskog oblikoslovja. 2.) U školskom vrtu ima učitelj svakdanju škol. mladež i opetovničare obojega spola u svih granah gospodarstva u za to opredieljene sate obučavati. 3.) Kod uredjenja škol. vrta neka se učitelj po mogućnosti drži naputka za uredjenje škol. vrtova, nakladom vi. kr. zem. vlade g. 1879. izdana. 4.) za što veću volju, marljivost i ljubav za gospodarstvo u mladeži uzbuditi, nastojati je učitelju, bolje i marljivije učenike vlastitimi proizvodi nagraditi i te iste proizvode po mogućnosti nadzirati*" (Bratuša, 1881: 359).

U Daruvaru je održana treća učiteljska skupština Požeške županije od 9. do 11. kolovoza 881. godine. U tri dana održavanja skupštine se raspravljalo o četiri pitanja (Tablica 3.), a izdvaja se pitanje: „Buduć da se pučka škola ima biti školom života: kako bi se ista sa stališem ratarskim i sa obrtničkim u što bolji sklad dovesti dala?". Prisutne skupštinare o ovom je pitanju izvijestio učitelj Andrija Frank iz Badljevine. Nakon izlaganja su predložene rezolucije s kojima se jedan dio učitelja složio, dok drugi nisu. Zbog toga se razvila specijalna debata[7] u koje je učitelj Frank odustao od svojih prijedloga zaključnih misli. Treći dan skupštine, učitelj Bratuš je iznio na navedeno pitanje nove rezolucije koje su jednoglasno usvojene, a one glase: *„ 1.) Da pučka škola pobuduje u djeci volju i ljubav na radinost, red i čistoću, te upoznavajuć ju koristmi, koje odtud izviru, upozoruje na pogubne posljedice nerada, nereda i nečistoće. 2.) da se pri svakoj pučkoj školi ustroji svrsi, mjestu i okolnostim odgovarajući školski vrt, ter da se u njem smjesti pčelinjak. 3.) da se sadanju čitanku IV. Razreda uvrste nuz gospodarstvena još nekoja obrtnička štiva. 4.) da se po mogućnosti i okolnosti nastoji oko usavršenja mladeži u samoradinosti ručnih radnja. 5.) Da se za obuku u ručnoj radnji sastavi rukovodnik sa metodičnimi naputci*" (Bratuša,1882: 272-273).

Četvrta identificirana skupština održala se u Požegi od 8. do 10. kolovoza 1882. godine. Na skupštini se u tri dana raspravljao o četiri pitanja (Tablica 3.). Učitelj Franjo Lugarić je pripremio izvješće na treće pitanje: „Jesu li nagrade poticalo na marljivost; ako jesu, kako, kada i kakove bi se u pučkoj školi rabiti mogle?" Skupštinari su se jednoglasno složili da su nagrade i te kako poticajne za marljivost učenika jer su one sredstvo kojima se učenika podupire u nastojanju da bude dobar i poslušan. A rezolucije predviđaju da: *„ I.) Nagrade treba dieliti: a) pogledom na sposobnosti učenika, te pogledom na njihovu dob, spol, njihovo čuvstvovanje i dosadašnji napredak. b) Nagrade se iamdu dieliti tako, da se njimi ne plati tobože dobar čin učenika, nego da mu se nagradom volja k dobru uzdrži, ojači i sveudilj pobudjuje. c) Dieleč nagrade treba nagradjeniku iztaknuti ma i najmanji njegov nedostatak, da se predusretne oholosti, a volja tim na bolji napredak obodri. d)Nagrade treba dieliti tako,*

[7] Prema uvidu u pronađena Izvješća svih održanih učiteljskih skupština, zaključuje se kako je „specijalna debata" bila korištena u slučajevima kada se učitelji skupštinari nisu slagali sa izlaganjem izvjestitelja o pitanju dnevnog reda, ili se nisu mogli dogovoriti o predloženim rezolucijama. U tim slučajevima bi predsjednik skupštine, a to je uvije bio školski županijski nadzornik, među nazočnim učiteljima izabrao odbor koji bi razmotrio izlaganje, predložene rezolucije na postavljeno pitanje i ponovno skupštini predložio nove rezolucije koje bi išle na glasanje ili odobravanje.

*da nagradjenik neće moći smatrati svoju nagradu zaslugom, nego odlikovanjem. e) Nagrade treba dieliti nepristrano. II.) Nagrade se imadu dieliti: a) U sgodan čas, a to je uviek onda, kada diete i sbilja nagradu zaslužilo, a naročito na koncu mjeseca. b) Nagrade treba svakako da se riedko rabe. III.) U pučkoj školi mogu se najuspješnije rabiti nagrade: Izrična pohvala, izražaj zadovoljstva, premještanje na odličnije mjesto, sličica, knjižica itd.*" (Bratuša, 1883: 317-318).

U Pakracu je od 7. do 09. kolovoza 1883. godine održana skupština Požeške županije. Najistaknutijim problemom navedene skupštine pokazalo se treće pitanje (Tablica 3.) u kojem se raspravljao „Kojimi se sredstvi može u školi pri obuci držati disciplina, i kako će učitelj ta sredstva rabiti, a da ne povriedi priznana pedagogijska načela?". Izvjestitelj o ovom pitanju je bio učitelj Orlić. Određeni skupštinari su prigovorili da je izvješće bilo kratko i oni smatraju da izvjestitelj nije dovoljno obrazložio opomene, ukore i kazne pa se razvila specijalna debata nakon koje su jednoglasno usvojene sljedeće rezolucije: *„1.) Učitelj neka bude živ primjer djeci u svem i da obzirno njihove pogreške izpravlja. 2.) Učitelj u svojoj obuki treba da bude zanimiv i tim da preprieči svaku nepazljivost djece. 3.) Svaka rieč učiteljeva mora biti djaku zakon, a učitelj neka si bude uviek dosljedan, te što reče, da ne poreče. 4.) Učitelj pri dieljenju nagrada i kazna treba biti veoma obziran*" (Bratuša, 1884: 183).

Posljednje dostupno Izvješće s učiteljskih skupština Požeške županije je sa skupštine koja je održana od 27. do 29. listopada 1885. godine u Požegi. Predsjednik Đuro Balog je na dnevni red skupštine stavio četiri pitanja (Tablica 3) od kojih izdvajamo pitanje koje je pripremio učitelj Šime Vudy: „Kako će učitelj pučke škole po današnjih pedagogijskih naćelih udesiti, da mu bude uzgoj i obuka zahtjevom jednako odgovarala?". O ovom pitanju se razvila žustra rasprava u kojoj su mnogi učitelji prigovorili izvjestitelju manjak informacija i općenito previše predloženih rezolucija koje nisu dobro potkrijepljene. Predložene rezolucije su razmotrene na specijalnoj debati koje su uz manje izmjene jednoglasno prihvaćene, a one glase: *„I.) Neka si nastoji ponajprije pribaviti ljubav i povjerenje svojih učenika. II.) Obuku neka nastoji da djeci što više olahkoti. III.) Predavanje neka mu bude zanimivo i ugodno, ter s primjeri iz života začinjeno. IV.) Obuka mu budi koliko moguće zorna. V.) Predavanjem neka nastoji da koristi većini, neizgubiv s vida pri tom ni pojedinosti. VI.) Ono, što je već jednom djeci predavano, da se marljivo opetuje*" (Bratuša, 1886: 157-158).

Sintezom sadržaja pronađenih i dostupnih izvješća Požeške županije spoznajemo da se na analiziranim učiteljskim skupštinama održalo ukupno deset praktičnih predavanja čije su teme vidljive u Tablici 4.

**Tablica 4.** *Teme praktičnih predavanja na analiziranim skupštinama Požeške županije*

| Godina Održavanja | Mjesto održavanja | Teme praktičnih predavanja | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 27. – 29. kolovoza, 1878. godine | Požega | O magnetizmu i munjama | Učitelj Ivan Tkalčić |
| | | O poviesti vinogradarstva | Učitelj Šime Vudy |
| 3. – 5. kolovoza, 1880. godine | Požega | O tlaku zraka | Učitelj Ferdo Hren |
| | | O zemaljskoj toplini | Učitelj Franjo Bratuš |
| 9. – 11. kolovoza, 1881. godine | Daruvar | Krasna pobjeda – predavanje štiva iz čitanke za IV. Razred | Učitelj Franjo Bratuš |
| 8. – 10. kolovoza, 1882.godine | Požega | Ob ustavu | Učitelj Dragutin Petak |
| | | O munji | Učiteljica Marija Kislichova |
| 7. – 9. kolovoza, 1883. godine | Pakrac | O gospodarstvu | Učitelj Gabro Vojvodić |
| | | O broju 4 računstva za I. razred | Učitelj Franjo Messner |
| | | Tjelovježba | Učitelj Spiro Kušević |

## Srijemska županija

Hermeneutičkom analizom sadržaja pedagoškog časopisa Napredak na prostoru Srijemske županije identificirano je održavanje dviju učiteljskih županijskih skupština. Prva je održana u razdoblju od 21. do 2. kolovoza 1877. godine, a druga od 10. do 12. kolovoza 1880. godine. Obje skupštine su održane u sjedištu županije u gradu Vukovaru, a njima je predsjedavao županijski školski nadzornik Dimitrije Vurdelja. Na prvoj analiziranoj skupštini raspravljalo se o dva pitanja, dok se na drugoj skupštini raspravljalo o tri pitanja (Tablica 5).

**Tablica 5.** *Glavna pitanja za raspravu na učiteljskim skupštinama Srijemske županije*

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Pitanja za raspravu upućena od Zemaljske vlade, Odjela za bogoštovlje i nastavu | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 21. – 23. rujna, 1877. godine | Vukovar | Ima li se tjelesna kazna rabiti disciplinarnim sredstvom u pučkih učionah ove zemlje? | Mijat Jakovina, učitelj sotinski |
| | | Što su uzroci, da djeca nemarno pohađaju školu i kojim se načinom može postići marljiv polazak škole? | Franjo Hržić, učitelj iz Vukovara |
| 10. - 12. kolovoza, 1880. godine | Vukovar | O naukovnih osnovah za opetovne škole | Ilija Mitrović |
| | | O risanju u pučkoj školi na temelju naukovne osnove | učitelj Franjo Gospočić iz Gibarca |
| | | Kako i u koliko bi se kućanstvo u ženskih školah svrsi shodno na probitak ženske školske mladeži rukovoditi imalo | učiteljica Kristina Jech iz Vukovara |

Na prvoj analiziranoj skupštini ove Županije održanoj 1877. godine, prvo pitanje o kojem se raspravljalo bilo je: „Ima li se tjelesna kazna rabiti disciplinarnim sredstvom u pučkih učionah ove zemlje?“, a njegov izvjestitelj je bio Mijat Jakovina, učitelj iz Sotina. Nakon izlaganja i rasprave skupštinara predloženo je sedam rezolucija koje su jednoglasno prihvaćene: „*1.) Učiteljska skupština podžupanije vukovarske izjavljuje, da se tjelesna kazan ima rabiti disciplinarnim sredstvom u pučkih učionah ove zemlje. 2.) Tjelesna kazan ima se rabiti samo zbog težih prekršaja i to onda, kada su sva blaža sredstva izcrpljena. 3.) Tjelesna kazan na učionah sa više učitelja izvršuje se u prisutnosti razrednog i ravnajućeg učitelja i mj. šk. nadzornika, a na učionah s jednim učiteljem u prisutnosti učitelja i mj. šk. nadzornik ili njegova zamjenika. 4.) Tjelesna kazan ima se obaviti načinom dostojnim, i to prvi put na samu, a drugi put pred učenici istoga razreda. 5.) Za tjelesnu kazan kod škol. djece ima se rabiti samo šiba. 6.) Tjelesnu kazan obavlja učenik ili učenica dotičnoga razreda. i 7.) Tjelesna kazan ne smije nikako biti zdravlju djeteta štetna*„ (Raček, 1877: 74). Drugo pitanje prve skupštine o kojem se raspravljalo bilo je: „Što su uzroci, da djeca nemarno pohađaju školu i kojim se načinom može postići marljiv polazak škole?“, a njegov izvjestitelj je bio Franjo Hržić, učitelj iz Vukovara. Na ovom je pitanju značajna rezolucija bila ona koja tvrdi kako: „*1.) Narod slabo poznaje korist škole.*“ Ova bi se mana mogla spriječiti na način da „*Učitelji i ostali faktori … zajednički nastoje, da narod školu obljubi, da učitelj savjetno vrši svoje učiteljske dužnosti, te da svojom marljivošću, uzornim i razboritim ponašanjem služi obćini na uzor i s narodom živi u slozi, ljubavi i prijateljstvu. Svaka obćina bi morala imati svoje pastire, da ne bi djeca prinuždena bila zbog čuvanja marve izostajati od škole*“ (Raček, 1877: 74).

Analiza rada druge skupštine Srijemske županije održane u kolovozu 1880. godine ponudila je zanimljivu raspravu na pitanje „*O naukovnih osnovah za opetovne škole*“, o kojem je izlaganje pripremio učitelj Ilija Mitrović, koji je naglasio da opetovnice ne pohađaju samo učenici koji su završili 4. razred pučke škole, nego vrlo često i djeca koja su pohađala samo 1., 2. ili 3. razred pučkih škola, a ponekad i oni mladići koji uopće ne znaju ni čitati ni pisati. Raspravom su se dopunile njegove predložene rezolucije kojih je bilo tri, a najvažnija je zapravo druga donesena rezolucija: „ *U interesu te važne obuke drži učiteljstvo ove podžupanije za svrsishodno, da ustanova čl. 28. naredbe od 20. prosinca 1875. i nadalje u krieposti ostane. 3. Učitelji, mjestna škol. oblast i kr. žup. škol. nadzorništvo mogu mjestne okolnosti najbolje proučiti, te prema tomu i naukovnu osnovu sastaviti odnosno potvrditi, to bi tim načinom bilo moguće obzir uzeti i na sva odieljenja, što ih opetovnica kad-kad ima. Neka bi vis. kr. zem. vlada valjane čitanke čim prije kako za gradske, tako za seoske opetovnice izdati izvolila*“ (Jakovina, 1881: 286). Drugo pitanje na drugoj analiziranoj skupštini doticalo se kućnog odgoja u ženskim škola i potragom za odgovorom imali svrhe i „*Kako i u koliko bi se kućanstvo u ženskih školah svrsi shodno na probitak ženske školske mladeži rukovoditi imalo*“. Ovo pitanje je pripremila učiteljica Kristina Jech iz Vukovara koja je u svojoj raspravi istaknula kako je žena temelj sretnoj obitelji i duša doma ističući njezine poželjne kvalitete kao što su: čistoća i red, točnosti i marljivost te štednja i nabožnost (Jakovina, 1881: 289).

Sintezom pronađenih izvješća za Srijemsku županiju vidljivo je da se tijekom skupštine održalo ukupno 11 praktičnih predavanja (Tablica 6) koja su držana između rasprava o pitanjima ili na kraju dana.

**Tablica 6.** *Teme praktičnih predavanja na analiziranim skupštinama Srijemske županije*

| Godina održavanja | Mjesto održavanja | Teme praktičnih predavanja | Izvjestitelj |
|---|---|---|---|
| 21. - 23. rujna, 1877. godine | Vukovar | Pisočitanje u prvom razredu | Lujza Popović |
| | | O numeraciji brojeva u 3, razredu i pojmu desetica | Učitelj Malošević i Učiteljica Vujnović |
| | | Fizika u 3. i 4. razredu i upotrebi fizikalnih učila | Učitelj Pavković |
| | | O zemaljskoj kugli | Učitelj Mijo Vujnović |
| | | Prostoručno risanje županije sriemske | Učitelj Malošević |
| 10. - 12. kolovoza, 1880. godine | Vukovar | Izvore topline iz čitanke za 3. razred | Franjo Kocbek |
| | | O geometrijskom oblikoslovju kutova u četvrtom razredu | Petar Kočiš, učitelj iz Šida |
| | | O plohama i mjerenju ploha | Uč. Žert iz Tordinaca |
| | | Praktičan postupak u nastavi pravopisa | Uč. Franjo Hržić |
| | | O gljivama na temelju čitanke za 3. razred | Sofija Gajić, učiteljica iz Šida |
| | | O računskoj obuci u pučkim školama, njezinoj koristi, potrebi, sredstvima obuke, te zornoj i praktičnoj obuci posebice na našim selima | Mijat Jakovina učitelj iz Lovasa |

Na prvoj pronađenoj skupštini Srijemske županije iz 1877. godine, usvojeni su i prijedlozi socijalne i materijalne naravi učiteljskog staleža: „*a) Neka se poslije smrti učiteljeve izda njegovoj supruzi novčana pripomoć od tri mjesečne plaće. b) Da se umoli sl. kr. podžupanija, neka bi izdala shodne naloge obć. odborom, da se učiteljem u ime pisaćih potreba opredieli primjeran paušal, da se obćine pozovu, da za učiteljsku i djačku knjižnicu nabave potrebne knjige. „c) Da se vis. zem. vlada umoli, da učiteljem dade priliku, kako bi se u gimnastici usavršiti mogli, te da im se tom prilikom dade novčana pripomoć. d) Neka se umoli sl. kr. podžupanija, da bi izvoljela izdati na obć. poglavarstva, da se uzpostave šk. vrtovi, gdje ih neima, a gdje takovi obstoje, da se dobrom ogradom provide* (Raček, 1877: 74).

## 4. Zaključak

Druga polovica 19. stoljeća donosi na području školstva značajne promjene kako na povijesnom prostoru tadašnje Hrvatske, tako i na promatranom prostoru Slavonije. Autonomnost u školstvu dovodi do sve veće organiziranosti i angažiranosti učiteljskog staleža koja se početno iskazuje organiziranjem i održavanjem županijskih učiteljskih skupština. Ove skupštine imaju za primarni cilj osnaživanje učiteljskog poziva, međusobno umrežavanje učitelja, dijeljenje teorijskih i praktičnih znanja te osnaživanje svijesti o važnosti podizanja obrazovanosti hrvatskog puka. Analizirana izvješća održanih skupština na prostoru tadašnje Slavonije uokvirene unutar županija Virovitičke, Požeške i Srijemske svjedoče kako su se one održavale u mjestima: Đakovo, Osijek, Virovitica, Slatina, Voćin, Požega, Pakrac, Daruvar i Vukovar.

Radom svih održanih skupština pronađenih u analiziranoj pedagoškoj periodici predsjedavali su u to vrijeme izabrani županijski školski nadzornici. Aktivni sudionici kako u pripremi pojedinih tema i rezolucija, debatama i zaključnim mislima bili su svi učitelji s promatranog povijesnog prostora. Već unaprijed utvrđenim obrascem održavanja skupština prvoga se dana biraju potpredsjednici i zapisničari, a u pojedinima i redatelji. Uglavnom je jedan učitelj imao zadaću pripremiti izlaganje na već unaprijed zadano pitanje, a po završetku izlaganja su svi sudionici mogli sudjelovati u raspravi i donošenju zaključaka. Sintezom analiziranih sadržaja se pokazalo da se na skupštinama raspravljalo o raznim temama koje su proizlazile iz područja didaktike, metodike i općenitih tema pedagogije kao i zakonskim propisima vezanima uz školstvo.

Sastavni dio većine održanih skupština bila su ogledna praktična predavanja koja su održavali ugledni učitelji. Ovim su načinom učitelji prenosili jedni drugima ideje o uspješnim metodičkim oblicima i radu u nastavi i međusobno se praktično osposobljavali. Sinteza sadržaja pokazuje da su se praktična predavanja uglavnom uokvirivala u područje tjelesne i zdravstvene kulture, matematike, fizike, poljoprivrede, gospodarstva te početnog pisanja i čitanja.

Znanstveni doprinos ovoga istraživanja vidljiv je u dubinskoj i sadržajnoj analizi originalnih Izvješća održanih učiteljskih skupština tadašnje Slavonije. S povijesnog diskursa navedeno istraživanje pokazuje da su učitelji s prostora Slavonije u drugoj polovici 19. stojeća bili vrlo organizirani i angažirani u svom stručnom i profesionalnom radu i djelovanju. Županijske učiteljske skupštine su bile prostor u kojemu su oni mogli individualno i zajednički djelovati, promišljati, debatirati i zaključivati o važnim pitanjima iz područja školstva i pedagogije. Brojnost pronađenih pitanja pokazuje da su učitelji Slavonije i slavonskog kraja svestrano radili na odgojnom i obrazovnom polju te svojim trudom i zalaganjem radili na podizanju općenite obrazovanosti slavonskoga puka.

## Zahvala

Hvala svim učiteljima koji su svojim radom, trudom i odricanjem u drugoj polovici 19. stoljeća nastojali da slavonski narod bude obrazovan i pismen. Njihov trud ne smije biti zaboravljen i stoga ovaj rad služi kao podsjetnik na njihovu ostavštinu.

Na tragu navedenog i učeći iz povijesti iskrenu zahvalnost odajemo i mi autori našim učiteljima i svima koji su svojim djelovanjem oblikovali naše pedagoške ideje, misli i stavove.

## Literatura

Cuvaj, A. (1911). *Građa za povijest školstva Kraljevina Hrvatske i Slavonije od najstarijih vremena do danas* - Svezak VII. Zagreb: Kraljevske zemaljske tiskare.

Dubravica, B. (2001). Političko-teritorijalna podjela i opseg civilne Hrvatske u godinama sjedinjenja s vojnom Hrvatskom 1871.-1886. *Politička misao: časopis za politologiju* 38 (3), 159-172.

Franković, D. (1958). *Povijest školstva i pedagogije u Hrvatskoj.* Zagreb: Pedagoško-književni zbor.

Horbec, I., Matasović, M. i Švoger, V. (2017). *Od protomodernizacije do modernizacije školstva u Hrvatskoj* (Knjiga I. - Zakonodavni okvir). Zagreb: Hrvatski institut za povijest.

Klobučar, J. (1877). Podžupanijske učiteljske skupštine. *Napredak,* 18 (28), 433-436.

Kobali, M. (1876). Vriednost učiteljskih sastanaka. *Napredak,* 17 (17), 259-262.

Lenard, I., Lukaš, M. (2022). Učiteljske skupštine Križevačke županije u drugoj polovini 19. stoljeća. *Cris,* XXIV (1), 116-134. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/308806

Lukaš, M. (2020). Povijesni diskurs stručnog usavršavanje i trajne izobrazbe nastavnika. *Metodički ogledi,* 27 (1), 81-101.

M. V. (1888). Razvitak hrvatskih učiteljskih skupština. *Napredak,* 29 (17), 258-260.

Munjiza, E. (2009). *Povijest hrvatskog školstva i pedagogije.* Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera Osijek, Filozofski fakultet Osijek, Hrvatski pedagoško-književni zbor Ogranak Slavonski Brod.

Munjiza, E., Peko, A. (2005). Uloga kotarskih učiteljskih društava u permanentnom stručnom usavršavanju učitelja. U: Nevenka Tatković (Ur.). *Četvrti dani Mate Demarina – Interaktivna komunikacija u nastavi i odgojnim aktivnostima.* Pula: Visoka učiteljska škola u Puli, Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor, 365- 378.

Pavličević, D. (1996). Županije u Hrvatskoj i Slavoniji u prijelaznom razdoblju od 1848. do 1881. U: Franko Miroševi (Ur.), *Hrvatske županije kroz stoljeća.* Zagreb: Školska knjiga, 71-97.

Vrbanić, L. (1881). Učiteljska družtva i podžupanijske učiteljske skupštine. *Napredak,* 22 (8), 136-140.

Vrbošić, J. (1992). Povijesni pregled razvitka županijske uprave i samouprave u Hrvatskoj. *Društvena istraživanja*, 1(1), 55-68.

XXX. *Zakon od 14. listopada 1874. ob ustroju pučkih škola i preparandijah za pučko učiteljstvo u kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji.* Proglašen u komadu XX. "Sbornika zakonah i naredabah valjanih za kraljevinu Hrvatsku i Slavoniju" pod br. 49., izdanu i razposlanu dne 4. studenoga 1874. Službeno izdanje. U Zagrebu: Narodna tiskara dra. Ljudevita Gaja.

## Izvješća

Blagojević, J. (1881). Učiteljska skupština kr. podžupanije osječke te slob. i kr. Grada Osijeka. *Napredak,,* 22 (30), 507-511.

Bratuša, F. (1881). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke. *Napredak,* 22 (21), 358-360.

Bratuša, F. (1882). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke, *Napredak,* 23 (17), 271-275.

Bratuša, F. (1883). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke, *Napredak,* 24 (20), 316-318.

Bratuša, F. (1883). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke, *Napredak,* 24 (21), 332-333.

Bratuša, F. (1884). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke, *Napredak,* 25 (11),170-172.

Bratuša, F. (1884). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke, *Napredak,* 25 (12), 183-184.

Bratuša, F. (1886). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke ter grada Požege, *Napredak,* 27 (8), 125-127.

Bratuša, F. (1886). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke ter grada Požege, *Napredak,* 27 (9), 143-144.

Bratuša, F. (1886). Učiteljska skupština podžupanije požeške i pakračke ter grada Požege, *Napredak,* 27 (10), 157-159.

Grusling, A. (1880). Podžupanijska učit. skupština, držana 3. 4. i 5. kolovoza t. g. u trgovišću Voćinu. *Napredak,* 21 (25), 390-396.

Grusling, A. (1883). Učiteljska skupština kr. podžupanije virovitičke. *Napredak – časopis za učitelje, uzgojitelje i sve prijatelje mladeži,* 24 (10), 157-160.

Grusling, A. (1883). Učiteljska skupština kr. podžupanije virovitičke. *Napredak,* 24 (12), 190-192.

Jakovina, M. (1881). Učiteljska skupština podžupanije vukovarske. *Napredak,* 22 (17), 286-289.

Kindlein, J. i Ulses, F. (1878). Učiteljska skupština podžupanije djakovačke. *Napredak,* 19 (9), 144-147.

M….n., (1885). Učiteljska skupština podžupanije osječke i grada Osieka. *Napredak,* 26 (32), 514-517.

Mikić, I. (1882). Učiteljska skupština podžupanije virovitičke. *Napredak,* 23 (33), 537-541.

Mikić, I. (1882). Učiteljska skupština podžupanije virovitičke. *Napredak,* 23 (34), 563-567.

Raček, J. (1877). Podžupanijske učiteljske skupštine – skupština vukovarska. *Napredak,* 18 (5), 73-75.

Stojaković, I. (1881). Učiteljska skupština podžupanije djakovačke. *Napredak,* 22 (13), 226-229.

Stojaković, I. (1881). Učiteljska skupština podžupanije djakovačke. *Napredak,* 22 (15), 258-260.

Stojaković, I. (1881). Učiteljska skupština podžupanije djakovačke. *Napredak,* 22 (16), 269-270.

Šestak, J. (1876). Učiteljska skupština županije virovitičke. *Napredak,* 17 (30), 465-469.

Šestak, J. (1876). Učiteljska skupština podžupanije virovitičke. *Napredak,* 17 (31), 485-488.

Vudy, Š. (1878). Skupština podžupanije požeške i pakračke. *Napredak,* 19 (19), 304-310.

# INITIAL CLASS AND PROFESSIONAL TEACHERS' ASSOCIATION IN SLAVONIA IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY

Ivan LENARD
Elementary school Ladimirevci, Đuke Maričića – Munje 21, Ladimirevci, Croatia
ivan.lenard@skole.hr
Mirko LUKAŠ
Faculty of Croatian Studies, University of Zagreb, Borongajska cesta 83d, Zagreb, Croatia
mlukas@fhs.hr

## Abstract

Significant educational changes occurred in Slavonia in the second half of the 19th century. Legally, teachers were required to meet at the county level at least once a year chaired by the county school superintendent. In addition to the legal requirements and based on individual initiatives, Croatian teachers started organising class and professional associations at the state, regional and local levels.

The organisation of assemblies and teachers' associations have resulted in an evident improvement in professional training. Class positions, teachers' reputations and the possibilities of improving the teaching profession have been actively discussed. Various topics in the field of pedagogy and teaching methods, enhancing teachers' reputation as well as increasing teachers' and the entire populations' educational level were debated about.

This paper analyses the activities of folk teachers during the aforementioned period in Virovitica, Požega and Srijem County. During the second half of the 19th century, the counties were territorially organized and divided into sub-counties, districts and sub-districts. By applying the hermeneutic approach, the paper examines class and professional associations and the activities of folk teachers in the mentioned Slavonian areas. Analysing the content of the available pedagogical literature, pedagogical practice, organisational skills and class associations are elaborated on and interpreted. For the purpose of this paper, the pedagogical periodicals and available reports published in the journal Napredak in the period from 1875 to 1895 were used. Upon periodicals' analysis, we found seven reports for the assemblies of Virovitica County held in Đakovo, Virovitica, Slatina and Voćin, six reports for the assemblies of Požega County held in Požega, Pakrac and Daruvar and two assemblies of Srijem County held in Vukovar.

The obtained indicators shed some light on the initial class and professional teachers' associations in Slavonia as well as their social and material status in the observed historical period. They provide the basis for shaping modern education, teachers' rights, pedagogical practice and educational policies. The analysed topics and debates of teachers' assemblies point to intensive work of Slavonian folk teachers on the development of folk schools, better educational system, personal and professional development thus raising the pedagogical culture of the entire Slavonian area.

**Keywords:** sample lectures, teachers' organisational skills, Slavonia, assemblies, teachers' class

**Key message of the paper:** The paper elaborates on the initial class associations of folk teachers from Slavonia in the second half of the 19th century.

# MEDIJSKA PERCEPCIJA I IMIDŽ GRADA: IMPLIKACIJE NA ZADRŽAVANJE STANOVNIŠTVA

Martina MIKRUT NAĐSOMBAT
Pravni fakultet Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
martina.mikrut@pravos.hr
Davorin TURKALJ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
davorin.turkalj@efos.hr
Ivan KELIĆ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
ivan.kelic@efos.hr

## Sažetak

Vodeći medijski izdavači i platforme društvenih medija igraju ključnu ulogu u oblikovanju percepcije destinacije. Istraživanja ukazuju da masovni mediji i usmena predaja pozitivno utječu na imidž destinacije, a posljedično i na stav prema destinaciji. Fenomen depopulacije u gradskim područjima predstavlja značajan izazov s dalekosežnim implikacijama na urbanu održivost, ekonomsku vitalnost i društvenu koheziju. Oblikovanje pozitivnog brend imidža destinacije/grada kroz upravljanje procesa izvještavanja i kreiranja sadržaja značajno utječe na različite aspekte održivosti grada, poput zadržavanja stanovništva i regionalnog razvoja. Učinkovitim implementiranjem strateškog planiranja, angažmana dionika i dubokog razumijevanja identiteta i vrijednosti grada, gradovi mogu planiranim i sustavnim komuniciranjem utjecati na retenciju stanovništva, ali i na privlačenje novih stanovnika, tvrtki i turista, što u konačnici pridonosi ukupnom razvoju i prosperitetu regije. Primjena analize medijskog sadržaja na napore brendiranja grada može pružiti vrijedne uvide za strateško donošenje odluka i pomoći gradovima da izgrade i održe snažan identitet. Osim same deskriptivne analize, korelacija između različitih pokazatelja kao što su doseg, sentiment, angažman i ostali, osvjetljava međusobnu povezanost čimbenika i omogućuje mjerenje utjecaja na ukupnu percepciju i brendiranje grada, što može pomoći u identificiranju ključnih pokretača pozitivne percepcije brenda. Općenito, mjerenje korelacija između pokazatelja u analizi medijskog sadržaja za brendiranje grada pruža vrijedan uvid u čimbenike koji utječu na percepciju grada te pomaže u izradi učinkovitih strategija brendiranja za poboljšanje imidža i konkurentnosti grada. Ovaj rad bavi se istraživanjem percepcije grada Osijeka u digitalnim masovnim medijima. Za analizu sadržaja prikupljene su objave na web-sjedištima i društvenim mrežama za pojam Grad Osijek za jednogodišnje razdoblje, od 1. 9. 2023. do 1. 9. 2024., ukupno 10 340

objava. Podaci su kodirani, a nakon deskriptivne statistike za razumijevanje distribucije podataka provedena je korelacijska analiza s ciljem mjerenja odnosa između različitih pokazatelja. Poseban uvid tiče se tema koje mogu imati značajne implikacije na zadržavanje stanovništva. Rezultati istraživanja na primjeru Grada Osijeka potvrđuju kako je dosljedna afirmativna medijska refleksija identiteta grada važna u procesu brendiranja grada.

**Ključne riječi:** mediji, analiza medijskih sadržaja, percepcija, imidž destinacije, brendiranje grada

**Ključna poruka rada:** Digitalni mediji igraju važnu ulogu u oblikovanju percepcije destinacije, a učinkovito korištenje medijskih kanala može značajno utjecati na imidž i uspjeh destinacije te zadržavanje stanovništva. Analiza medijskog sadržaja na primjeru grada Osijeka potvrđuje kako je dosljedna afirmativna medijska refleksija identiteta grada važna karika u procesu brendiranja grada.

## 1. Uvod

Uloga medija u oblikovanju percepcije gradova i značaj gradskog brendiranja u rješavanju urbanih izazova, posebice depopulacije, kritično je područje istraživanja kojima se bave discipline urbanih studija, marketinga i komunikacija. U slučajevima kada se gradovi suočavaju sa značajnim izazovima poput smanjenja broja stanovništva, ekonomske stagnacije i negativnih percepcija, učinkovite medijske strategije i inicijative za brendiranje postale su ključne za revitalizaciju urbanih područja i privlačenje stanovnika. Mediji igraju ključnu ulogu u oblikovanju načina na koji grad doživljavaju i stanovnici i potencijalni pridošlice. Lokalno stanovništvo ne samo da je jednako važno kao i segment posjetitelja, već i kao promotori svoga grada putem preporuka koje se prenose usmeno (engl. *Word-of-Mouth; WOM*) (Papadimitriou i sur., 2015). Njihove su percepcije presudne u procesu formiranja imidža urbanih destinacija, jer se usmena predaja često smatra jednim od najpouzdanijih oblika komunikacije. Time se naglašava važnost lokalnih narativa i iskustava u oblikovanju ukupne slike grada, što može značajno utjecati na privlačnost grada.

Štoviše, koncept brendiranja grada postao je istaknut kao strateški pristup rješavanju urbanih izazova. Istraživanja pokazuju da WOM ima značajan utjecaj na vrijednost marke, što sugerira da pozitivne priče o gradu mogu povećati ukupnu vrijednost marke (Hanaysha, 2016). Ovaj odnos naglašava važnost poticanja pozitivnih percepcija putem strateške medijske komunikacije, što može dovesti do povećane lojalnosti i zagovaranja među stanovnicima. Ne može se zanemariti niti značaj pripovijedanja (engl. *storytelling*) u kontekstu brendiranja grada. Grębosz-Krawczyk (2020) raspravlja o tome kako pripovijedanje može poboljšati WOM komunikaciju, posebno za nostalgične

brendove. Ovaj se koncept može primijeniti na gradove, gdje priče koje evociraju osjećaj povijesti i zajednice mogu imati pozitivan odjek kod zainteresiranih strana. Korištenjem pripovijedanja u aktivnostima brendiranja, gradovi mogu stvoriti emocionalne veze koje povećavaju njihovu privlačnost i potiču zadržavanje stanovništva. Uz pripovijedanje, značajna je uloga imidža marke u posredovanju učinaka WOM-a na ponašanje potrošača. Wedari i Yasa (2022) su potvrdili da jak imidž marke značajno posreduje u odnosu između usmene predaje i namjera potrošača. Ovo je otkriće relevantno za gradove, jer dobro definiran imidž marke može pojačati pozitivne učinke WOM-a, što dovodi do povećanog interesa i ulaganja u urbana područja. Posljedično, gradovi se moraju usredotočiti na razvoj i održavanje pozitivnog imidža kako bi se borili protiv depopulacije i privukli nove stanovnike.

Izazovi urbane depopulacije često su pogoršani negativnim medijskim narativima. Među recentnim istraživanjima, García (2016) naglašava kako narativi u medijima mogu utjecati na stavove javnosti i percepciju gradova, posebno onih koji su domaćini velikih događaja. Negativni prikazi u medijima mogu odvratiti potencijalne stanovnike i posjetitelje, zbog čega je ključno za gradske predstavnike da aktivno upravljaju svojom medijskom prisutnošću i suprotstave se nepovoljnim narativima. Promicanjem pozitivnih priča i postignuća, gradovi mogu preoblikovati svoju sliku i afirmativno utjecati na privlačenje novog stanovništva. Nadalje, integracija digitalnih medija u strategije brendiranja gradova promijenila je način na koji gradovi komuniciraju svoj identitet. Uspon platformi društvenih medija omogućio je gradovima da izravno komuniciraju sa svojom publikom, omogućujući povratne informacije i interakciju u stvarnom vremenu. Ovaj dinamični komunikacijski krajolik može poboljšati učinkovitost aktivnosti vezanih za brendiranje gradova, jer gradovi mogu odgovoriti na zabrinute iskaze javnosti i istaknuti pozitivne pomake. Kao što su ustvrdili, Razali i suradnici (2023) smatraju da dekonstrukcija medijskih narativa može dovesti do učinkovitije komunikacije i angažmana u urbanim sredinama. Korištenjem različitih medijskih kanala, gradovi mogu zadovoljiti različite preferencije publike i stvoriti bogata iskustva koja promiču turizam i boravak. Ovaj integrirani pristup medijskoj komunikaciji može pomoći gradovima da se istaknu u konkurentskom okruženju i postignu svoje ciljeve usmjerene razvoju grada.

Narativi koji se propagiraju putem masovnih medija mogu ili ojačati ili dovesti u pitanje postojeće stereotipe o urbanim područjima. Negativni prikazi grada u medijima mogu pridonijeti padu imidža grada, što indirektno dovodi do smanjenja broja stanovnika jer stanovnici traže povoljnije životne uvjete drugdje. Nasuprot tome, pozitivni narativi mogu poboljšati imidž grada, čineći ga privlačnijim potencijalnim građanima. Abdullakkutty (2020) u svom radu o protunarativima ilustrira kako marginalizirane zajednice mogu koristiti medije za preoblikovanje svojih identiteta i izazivanje iskrivljenih slika, što može biti osobito relevantno za gradove koji se suočavaju s depopulacijom. Promicanjem pozitivnih priča i postignuća, gradovi se mogu boriti protiv negativnih percepcija i poticati povoljniju sliku. Odnos između medijskih narativa i urbane transformacije

također je značajan. Slijedom toga, Griffin i Young (2023) ističu da narativi urbane transformacije mogu utjecati na marginalizirane četvrti, sugerirajući da način na koji su ti narativi uokvireni može utjecati na javnu percepciju i političke odluke. Ovo ukazuje na to da medijski narativi ne samo da oblikuju javno mnijenje, već također mogu utjecati na raspodjelu resursa i pozornost na određena urbana područja, što je ključno za rješavanje problema depopulacije. To sugerira da gradovi moraju aktivno upravljati svojom medijskom prisutnošću kako bi se suprotstavili negativnim narativima i promicali povoljniju sliku. Problem depopulacije nosi sa sobom niz negativnih posljedica koje ugrožavaju urbanu održivost, gospodarski razvoj i socijalnu koheziju. Pad broja stanovnika može dovesti do smanjenja radne snage, urušavanja lokalnih tržišta, slabljenja društvenih mreža te degradacije kulturnog i socijalnog kapitala grada. Stoga, ključno je razumjeti čimbenike koji mogu utjecati na zadržavanje stanovništva, a jedan od sve značajnijih aspekata ovog pitanja jest uloga medijske percepcije i njen utjecaj na imidž grada. Medijska percepcija grada može značajno oblikovati imidž i privlačnost određenog urbanog prostora, jer ne samo da utječe na vanjske investitore i turiste, već i na same stanovnike, čija se odluka o ostanku ili iseljavanju često temelji na tome kako doživljavaju svoj grad i njegove mogućnosti za budućnost.

Ova studija usredotočuje se na medijsku percepciju grada Osijeka, grada koji se u proteklom razdoblju suočio s izazovima depopulacije. Analizom medijskog prikaza Osijeka, ovaj rad istražuje kako upravljati medijskom percepcijom grada, temeljem razumijevanja korelacija između različitih pokazatelja medijske pojavnosti kao što su doseg, sentiment, angažman i ostali, osvjetljava međusobnu povezanost čimbenika i omogućuje mjerenje utjecaja na ukupnu percepciju i brendiranje grada, što može pomoći u identificiranju ključnih pokretača pozitivne percepcije brenda.

## 2. Mediji i imidž grada

Stvaranje imidža grada putem digitalnih medija složen je proces koji bitno utječe na urbanu atraktivnost i zadržavanje stanovništva. Kako se urbana okružja razvijaju, uloga digitalnih medija postaje sve kritičnija u oblikovanju percepcija i poticanju angažmana među građanima i potencijalnim stanovnicima. Ova će sinteza istražiti zamršene odnose između digitalnih medija, stvaranja imidža grada i upravljanja digitalnom komunikacijom temeljem različitih metrika koje su danas dostupne vezano za digitalni sadržaj. Digitalni mediji služe kao moćan alat za urbano upravljanje i angažman građana, naglašavajući važnost okvira koji lokalnim vlastima omogućuju suradnju s građanima u definiranju urbanih usluga i promjena putem digitalnih alata (Nechita, 2019). Ovaj proces zajedničkog stvaranja ne samo da pojačava građanski angažman, već također osnažuje građane da aktivno sudjeluju u oblikovanju svog urbanog okružja. Uključivanjem građana u donošenje odluka, gradovi mogu poticati osjećaj vlasništva i pripadnosti, što je ključno za zadržavanje stanovništva. Što se građani više osjećaju angažiranima, veća je vjerojatnost

da će ostati ili se vratiti u svoje gradove, čime se povećava stabilnost i atraktivnost grada. Štoviše, odnos između digitalnih komunikacijskih alata i interakcije građana s lokalnim vlastima ključan je za učinkovito brendiranje grada. Maziashvili i suradnici (2022) ističu da je upotreba digitalnih alata u brendiranju gradova nedovoljno istražena, posebno u pogledu na koji ti alati utječu na identitet i imidž mjesta. Učinkovito korištenje platformi društvenih medija omogućuje gradovima da komuniciraju svoje jedinstvene atribute i stupe u interakciju sa zainteresiranim stranama. Taj angažman može dovesti do povoljnijeg imidža grada, što je ključno za privlačenje novih stanovnika i zadržavanje postojećih.

Koncept "digitalnog susjedstva" dodatno ilustrira kako digitalni mediji mogu utjecati na urbanu percepciju, kroz poticanje rasprave, društveni mediji olakšavaju izražavanje vrijednosti i prioriteta zajednice, omogućujući građanima da artikuliraju što im je najvažnije u njihovom susjedstvu (Anselin i Williams, 2015). Ova povratna sprega ne samo da informira lokalnu upravu, već također poboljšava ukupnu sliku grada kao osjetljive i uključive sredine. Ova inkluzivnost može dovesti do razvoja urbanih sredina koje bolje odražavaju potrebe i želje svojih stanovnika, poboljšavajući imidž i privlačnost grada. Kako se građani osjećaju zastupljenijima i cjenjenijima, povećava se njihova vjerojatnost da će ostati u gradu, čime se također podupire zadržavanje stanovništva. Psihološki aspekti urbanog razvoja također su značajni. Razali i suradnici (2023) tvrde da kreativna komunikacija putem digitalnih medija može katalizirati promjene u urbanim sredinama poticanjem angažmana zajednice. Korištenjem društvenih medija za olakšavanje rasprava i prikupljanje povratnih informacija o urbanim projektima, gradovi mogu stvoriti živopisniju i privlačniju atmosferu. Ovakav angažman ne samo da unapređuje sliku grada, već pridonosi i jačem osjećaju zajedništva.

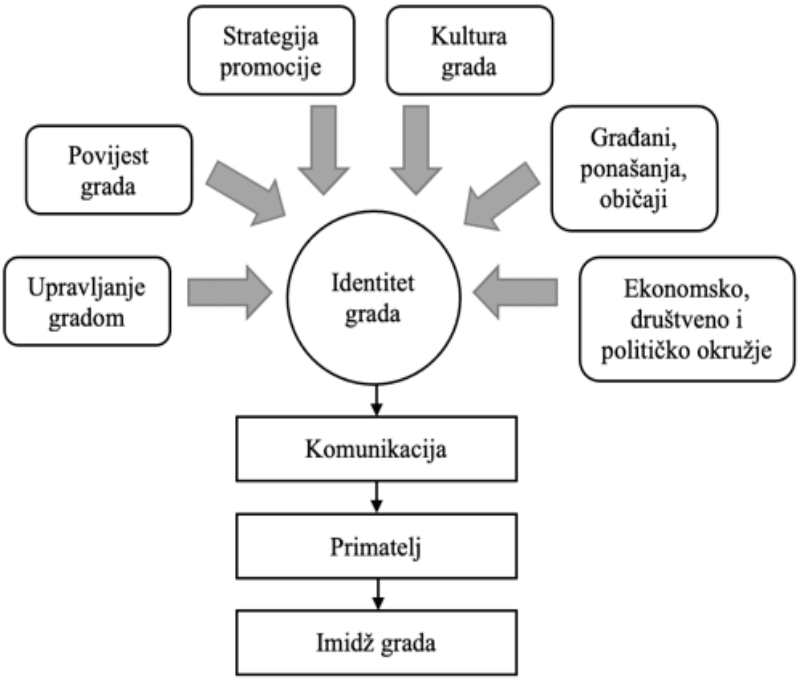
Nadalje, pokazalo se da strateška uporaba društvenih medija u brendiranju grada utječe na turizam i ukupnu atraktivnost grada te naglašava važnost integriranja urbanih medijskih slika kako bi se poboljšala globalna popularnost i konkurentnost grada (Zhao, 2022). Učinkovitim širenjem rezonantne i privlačne slike grada putem digitalnih kanala, gradovi utječu na privlačenje pozitivnog interesa. Ovaj dvostruki fokus na turizam i prebivalište ključan je za poticanje gospodarskog rasta i kulturne živosti unutar urbanih područja. Prilikom oblikovanja slike grada u privlačenju posjetitelja i potencijalnih stanovnika ne može se zanemariti niti uloga kulturne baštine kako ističu Kourtit i suradnici (2019). Integracija društvenih medija omogućuje gradovima da učinkovito promoviraju svoja kulturna dobra, poboljšavajući svoj ukupni imidž. Prikazivanjem povijesnih i kulturnih pogodnosti, gradovi mogu stvoriti uvjerljiv narativ koji je privlačan i turistima i budućim stanovnicima. Štoviše, koncept suradničkog stvaranja vrijednosti u komunikaciji s imidžom grada ključan je za razumijevanje kako gradovi mogu iskoristiti digitalne medije kako bi povećali svoju privlačnost. Shodno tome, Ma i suradnici (2023) predlažu da bi gradovi trebali grupirati svoje jedinstvene atribute i učinkovito ih komunicirati kroz različite kanale kako bi privukli potencijalne stanovnike.

Međuigra između digitalnih medija, stvaranja imidža grada i urbane privlačnosti složena je i višestruka. Korištenjem digitalnih alata za angažman građana, poticanjem uključivih procesa donošenja odluka i strateškim promicanjem kulturne baštine, gradovi mogu poboljšati sliku koju projiciraju prema zainteresiranoj javnosti. Kako se urbana okružja nastavljaju razvijati, učinkovita uporaba digitalnih medija bit će najvažnija u oblikovanju percepcija i poticanju održivog zadržavanja stanovništva. Robert Govers pruža sveobuhvatnu perspektivu o tome kako se identitet grada prikazuje i komunicira, naglašavajući važnost različitih komponenti koje doprinose cjelokupnoj slici grada. Prema Goversu, gradski identitet nije samo proizvod marketinških strategija, već je duboko ukorijenjen u društveni, kulturni i povijesni kontekst samog grada (González, 2021). Ovaj višestrani pristup prepoznaje da je slika grada izgrađena kombinacijom opipljivih elemenata, kao što su arhitektura i javni prostori, i nematerijalnih čimbenika, uključujući narative zajednice i kulturne prakse. Jedna od ključnih komponenti gradskog identiteta, kako je opisao Govers, je vizualni identitet, koji uključuje logotipe, slogane i druge elemente brendiranja. Ove vizualne komponente igraju značajnu ulogu u oblikovanju javne percepcije i prepoznatljivosti brenda (Ismiati i Rachman, 2023). Isti autori ističu da učinkoviti logotipi i slogani mogu poboljšati vrijednost brenda grada, čineći ih ključnim alatima u naporima za brendiranje grada (Ismiati i Rachman, 2023). Međutim, Govers također kritizira oslanjanje na površne elemente brendiranja, tvrdeći da oni često ne uspijevaju prenijeti autentični identitet grada i mogu dovesti do nepovezanosti između tržišne slike i proživljene stvarnosti stanovnika (Castillo-Villar, 2018). Štoviše, Govers naglašava ulogu kulturnih događanja u komuniciranju gradskog identiteta. Događaji poput festivala, izložbi i predstava služe kao platforme za predstavljanje jedinstvene kulturne baštine grada i poticanje angažmana zajednice (Richards i Wilson, 2004).

Ovi događaji ne samo da privlače turiste, već i pomažu stanovnicima da razviju osjećaj ponosa i pripadnosti, čime se jača identitet grada. Utjecaj kulturnih događanja na sliku grada dodatno podržavaju Richards i Wilson (2004), koji tvrde da takvi događaji mogu značajno promijeniti percepciju i pridonijeti dinamičnijoj slici grada. Uz vizualne i kulturne komponente, Govers raspravlja o važnosti narativa i pripovijedanja u oblikovanju gradskog identiteta. Priče koje stanovnici pričaju o svom gradu, uključujući njegovu povijest, izazove i postignuća, doprinose kolektivnom identitetu koji se može komunicirati kroz različite medije (González, 2021). Ovaj narativni pristup u skladu je s nalazima Garcíe, koji naglašava značaj medijskih narativa u utjecaju na percepciju javnosti o gradovima, osobito tijekom velikih događaja (García, 2016).

Iz potonjeg, razvidno je da medijski prikazi i lokalni narativ može poboljšati ili potkopati identitet grada, ovisno o tome koliko točno odražavaju proživljena iskustva njegovih stanovnika. Temeljem prisutnosti argumenata, konceptualno i praktično potvrđenih iz više izvora, od kojih su neki obrađeni u ovom poglavlju, autori Adamus-Matuszyńska i suradnici (2019) predlažu prošireni model procesa izgradnje imidža grada (Slika 1).

**Slika 1:** *Proces izgradnje imidža grada*




*Izvor: Adamus-Matuszyńska, Michnik i Polok (2019)*

Upravljanje imidžom grada i medijske strategije ključni su za urbani razvoj, turizam i cjelokupno brendiranje grada. U literaturi su predloženi različiti modeli i okviri za učinkovito upravljanje slikama grada i korištenje medija u svrhu brendiranja. U nastavku je prikazana sinteza koja ocrtava ključne modele i strategije u ovom području. Jedan istaknuti model za upravljanje imidžom grada, sustavni je pristup koji su predložili Adamus-Matuszyńska i suradnici (2019), a koji naglašava važnost procesa donošenja odluka među kreatorima politika u kontekstu brendiranja grada. Ovaj model sugerira da se izgradnja imidža grada ne treba usredotočiti samo na stvaranje samog imidža, već također uzeti u obzir šire sustavne čimbenike koji utječu na njega, uključujući angažman dionika i lokalnu upravu. Ovaj je pristup u skladu s nalazima Pramestija i Sholahuddina (2024), koji ističu da je brendiranje grada u osnovi upravljanje imidžom, s ciljem stvaranja povoljne percepcije među ciljnom publikom kao što su turisti i investitori. Još jedan značajan doprinos upravljanju imidžom grada je rad Acutija i suradnika (2018), koji istražuje ulogu društvenih medija u brendiranju grada. Njihova analiza Instagram

sadržaja za gradove poput Londona i Firence pokazuje kako se digitalne platforme mogu koristiti za učinkovito oblikovanje i komuniciranje slika grada. Studija pokazuje da sadržaj društvenih medija može značajno utjecati na percepciju javnosti i pridonijeti konkurentskom identitetu grada u globaliziranom kontekstu. To je u skladu s nalazima Yina i sur., koji su analizirali korisnički generiran sadržaj (engl. *User Generated Content, UGC*) kako bi razumjeli percepcije turista o slici grada Macaua, naglašavajući ulogu kulturnih događaja i društvenih medija u oblikovanju tih percepcija (Yin i sur., 2023). Nadalje, Das (2016) tvrdi da ICT može poboljšati kreativnu sliku grada, osobito u zemljama u razvoju.

Ova integracija omogućuje gradovima da se predstave dinamičnije i interaktivnije. Ovu ideju podupire Kavaratzis, koji naglašava da brendiranje grada ne uključuje samo marketinške strategije, već i upravljanje imidžom grada kroz učinkovitu komunikaciju i angažman dionika (Kavaratzis, 2004). Uloga vladinih medija u komunikaciji sa slikom grada također je kritična, kao što su raspravljali Li i sur.. Njihovo istraživanje o novim medijskim strategijama vlade Hefeija ilustrira kako se kratke video platforme mogu iskoristiti za učinkovito širenje slike grada i angažiranje javnosti (Li i sur., 2023). Ovo je posebno važno u kontekstu medijskih krajolika koji se razvijaju, gdje tradicionalne metode možda neće biti dovoljne za privlačenje pozornosti različite publike. Štoviše, koncept angažmana dionika u brendiranju grada istražuju Acuti i suradnici (2018) u svojoj studiji o brendiranju zelenih mjesta. Naglašavaju da su sadržaji koje generiraju korisnici i uključenost zajednice ključni za stvaranje pozitivnog imidža grada, budući da dionici pridonose narativu i percepciji grada (Acuti i sur., 2018). Ukratko, upravljanje imidžom grada i medijima uključuje višestrani pristup koji integrira sustavno donošenje odluka, angažman društvenih medija, korištenje ICT-a i sudjelovanje dionika. Modeli i strategije predloženi u literaturi naglašavaju važnost sveobuhvatnog i suradničkog pristupa brendiranju gradova, osiguravajući da gradovi mogu učinkovito komunicirati svoje identitete i privući raznoliku publiku.

### 2.1. Brendiranje, identitet i imidž gradova i urbanih sredina

Brend predstavlja skup osobina koje diferenciraju proizvod, uslugu ili destinaciju, čineći ih jedinstvenima u odnosu na druge. Te osobine mogu biti praktične, racionalne i opipljive, ali također mogu uključivati simboličke, emocionalne ili neopipljive dimenzije koje proizlaze iz subjektivnih percepcija i podsvjesnih doživljaja potrošača ili posjetitelja. U kontekstu brendiranja gradova, proces uključuje stvaranje prepoznatljivog identiteta destinacije kroz prepoznavanje, vrednovanje i komunikaciju njezinih jedinstvenih karakteristika i prednosti (Rining i Suksmawati, 2019). Za uspjeh na globalnom tržištu, gradovi trebaju proći proces brendiranja kako bi se izdvojili u sve konkurentnijem okruženju. Kavaratzis (2004) naglašava da su identitet i pozicioniranje ključni elementi u upravljanju brendom, pri čemu identitet služi kao temelj za pozicioniranje grada na međunarodnoj sceni. U svijetu gdje mnoge urbane destinacije postaju sve sličnije, gradovi moraju razvijati autentične i jedinstvene identitete kako bi se diferencirali i ostavili trajan utisak na posjetitelje, investitore i stanovnike.

Proces brendiranja nije samo estetska aktivnost već obuhvaća sveobuhvatnu strategiju koja integrira komunikaciju, angažman ključnih dionika te promociju lokalnih vrijednosti, kulture i povijesti grada (Rining i Suksmawati, 2019). Uspješno brendirani gradovi mogu stvoriti snažnu emocionalnu vezu sa svojim stanovnicima, pretvarajući ih u ambasadore brenda koji aktivno promiču pozitivnu sliku grada, što je od ključne važnosti za jačanje identiteta i imidža (Eunah i Kim, 2020). Gradovi s jakim i prepoznatljivim brendom u boljoj su poziciji za privlačenje investicija i ljudskog kapitala te za stvaranje novih poslovnih mogućnosti.

Dobro osmišljen brend također pomaže u stvaranju pozitivnog imidža grada kao mjesta za život i rad, što pridonosi povećanju kvalitete života i jačanju društvenog kapitala. Brendiranje gradova predstavlja ključnu strategiju za urbane sredine koje žele unaprijediti svoju poziciju na globalnom tržištu. Razvijanjem prepoznatljivog identiteta i učinkovitim komuniciranjem svojih jedinstvenih karakteristika, gradovi mogu ostvariti konkurentske prednosti, uključujući povećanje turizma, jačanje vrijednosti brenda, privlačenje stanovnika i poboljšanje gospodarskih perspektiva.

## 2.2. Brendiranje i urbani identitet: Strategije i izazovi u globaliziranom kontekstu

Kao što je prethodno istaknuto, ključni elementi u upravljanju brendom su identitet i pozicioniranje. Kroz izgradnju prepoznatljivog identiteta, gradovi mogu privući vitalne čimbenike za postizanje prepoznatljivosti i privlačenje pozitivne medijske pozornosti. Integracija urbanog planiranja, vizualne komunikacije i grafičkog dizajna pridonosi oblikovanju identiteta grada koji odražava njegove temeljne vrijednosti i strateške ciljeve (Putri, 2024). Ova integracija stvara koherentan brend koji komunicira jedinstvenu priču grada, naglašavajući njegove posebnosti i kulturne vrijednosti.

Urbani identitet također funkcionira kao konkurentska prednost u globalnom okruženju. U velikim svjetskim metropolama, urbani identitet često nadmašuje nacionalni, stvarajući jedinstven osjećaj pripadnosti i konkurentnosti na globalnoj sceni. Ova dominacija urbanog identiteta potvrđena je istraživanjem provedenim na šest europskih gradova, koje je pokazalo da urbani identitet može značajno pojačati privlačnost grada na međunarodnoj razini (Shaham-Maymon i sur., 2024).

Unatoč prednostima koje pruža snažan urbani identitet, postoje i izazovi u njegovom očuvanju u uvjetima sveprisutne globalizacije. Dok neki istraživači tvrde da globalizacija dovodi do homogenizacije gradova i gubitka njihove jedinstvenosti, drugi vjeruju da gradovi mogu sačuvati svoj jedinstveni identitet i autonomiju kroz pažljivo upravljanje i prilagodbu (Mocca, 2023). Ova dvojakost pokazuje da je održavanje urbanog identiteta složen proces koji zahtijeva proaktivne strategije i svijest o globalnim trendovima.

Ključna komponenta u oblikovanju i održavanju identiteta grada je infrastruktura. Gradovi koji uspješno upravljaju svojom infrastrukturom i ulažu u njezin razvoj mogu povećati svoju atraktivnost za investicije i stanovnike, čime se jača njihov ukupni identitet

i konkurentnost na globalnom tržištu (Hussein, 2017). Infrastruktura, zajedno s drugim elementima kao što su obrazovanje, zdravstvena skrb i prijevoz, doprinosi stvaranju cjelokupne slike o gradu i njegovoj privlačnosti.

Gradski identitet je višestruki koncept koji obuhvaća jedinstvene karakteristike i kulturne elemente koji definiraju grad i razlikuju ga od drugih. On je oblikovan kombinacijom povijesnih, društvenih, kulturnih i prostornih čimbenika te igra ključnu ulogu u urbanom planiranju, kreiranju politika i svakodnevnom životu građana. Razumijevanje gradskog identiteta od presudne je važnosti za poticanje osjećaja pripadnosti među stanovnicima i za iskorištavanje jedinstvenih atributa grada u globalnoj konkurenciji. U tom kontekstu, sljedeći odjeljci istražuju različite dimenzije gradskog identiteta, oslanjajući se na uvide iz najnovijih istraživanja.

Gradski identitet složen je i višeslojan konstrukt koji obuhvaća opipljive i neopipljive elemente, uključujući fizičko okruženje, kulturnu baštinu, društvenu dinamiku te emocionalne veze koje stanovnici imaju sa svojim gradom (Mansour i sur., 2023). Mansouri i suradnici (2023) ističu potrebu za dinamičnim metodologijama koje razmatraju stabilna i fragmentirana stanja gradskog identiteta, što pomaže u identificiranju strateških intervencija za rješavanje suvremenih urbanih izazova.

Ključni elementi za definiranje identiteta grada:

1. Uloga medija i komunikacije: Mediji igraju ključnu ulogu u oblikovanju i komunikaciji gradskog identiteta. Kroz medijsko kadriranje, određeni aspekti urbanog života postaju istaknuti, što izravno utječe na percepciju javnosti i stvara određeni diskurs o gradu (Kushneruk i Kurochkina, 2022).

2. Povijesne i kulturne dimenzije: Povijesna urbana okruženja imaju značajan utjecaj na formiranje gradskog identiteta. Procesi očuvanja i obnavljanja povijesnih područja trebaju uzeti u obzir ekološke i društveno-ekonomske aspekte kako bi se sačuvao jedinstveni karakter tih prostora (Taşçıoğlu i Sirel, 2020).

3. Urbani identitet i moderni izazovi: Urbani identitet nije ograničen samo na kulturnu baštinu, već predstavlja i strateški resurs u rješavanju suvremenih izazova kao što su klimatske promjene i socioekonomske razlike. Snažan urbani identitet može usmjeriti urbanističko planiranje i odluke o politikama, čime gradovi postaju otporniji, ugodniji za život i konkurentniji (Mansour i sur., 2023).

4. Pametne gradske tehnologije i identitet: Odnos između urbanog identiteta i pametnih gradskih tehnologija naglašava važnost identiteta u digitalnom dobu. Građani koji imaju jak osjećaj urbanog identiteta skloniji su uključivanju u pametne tehnologije i aktivno sudjeluju u gradskoj upravi (Kostko i Pecherkina, 2021).

5. Održivi urbani razvoj: Brendiranje grada sve se više usklađuje s ciljevima održivog urbanog razvoja. Gradovi poput Kopenhagena i Singapura uspješno su integrirali održivost u svoje strategije brendiranja, promovirajući zelene prakse i društvenu odgovornost, što im je pomoglo u oblikovanju pozitivnog identiteta (Morrison i Coca-Stefaniak, 2024).

Unatoč brojnim prednostima, stvaranje pozitivnog imidža i identiteta gradova suočava se s različitim izazovima, uključujući neadekvatnu infrastrukturu, nedostatak koordinacije između vladinih institucija i lokalnih zajednica te nejasne koncepte brendiranja (Zahrah, 2023). Gradovi se često bore s definiranjem i usklađivanjem svoje identitetske priče, što može ograničiti njihovu sposobnost da se uspješno pozicioniraju u globalnom okruženju.

## 2.3. Šire perspektive gradskih identiteta

Iako se gradski identitet obično percipira kao pozitivan atribut, on može predstavljati i izazove. Na primjer, snažan naglasak na povijesnom identitetu može ograničiti napore modernizacije ili dovesti do sukoba u vezi s prioritetima urbanog razvoja. Također, različite medijske interpretacije gradskog identiteta među različitim društvenim i kulturnim skupinama mogu otežati stvaranje kohezivnog i inkluzivnog urbanog identiteta. Stoga je ključno uspostaviti ravnotežu između očuvanja povijesnih i kulturnih elemenata te potrebe za inovacijama i inkluzivnošću unutar strategija urbanog razvoja. Ta ravnoteža omogućuje da gradski identitet ostane relevantan i prilagodljiv u svijetu koji se brzo mijenja.

Iako brendiranje gradova nudi brojne prednosti za urbani razvoj, njegova učinkovitost ovisi o strateškom planiranju, uključivanju lokalne zajednice te usklađivanju napora za brendiranje s ciljevima održivog razvoja. Fokus na gospodarski rast treba biti uravnotežen s društvenim i ekološkim razmatranjima kako bi se osigurala dugoročna održivost i koristi za grad i njegove stanovnike. Kako gradovi evoluiraju, uloga brendiranja u oblikovanju urbanih krajolika postaje sve važnija, zahtijevajući inovativne pristupe za suočavanje s novim izazovima i prilikama.

## 2.4. Modeli brendiranja gradova

Brendiranje gradova složena je i višedimenzionalna strategija koja uključuje stvaranje jedinstvenog identiteta grada s ciljem povećanja njegove atraktivnosti za turiste, investitore i stanovnike. Teorijski i praktični modeli gradskog brendiranja obuhvaćaju širok spektar elemenata, uključujući integraciju urbanog planiranja, aktivan angažman dionika te korištenje simboličkih struktura i poruka koje odražavaju identitet grada. Ovaj dio rada analizira teorijske okvire i praktične primjene gradskog brendiranja na temelju suvremenih istraživanja.

Dok brendiranje gradova nudi brojne prednosti, ono se također suočava s izazovima. Složenost integriranja različitih elemenata i dionika u proces brendiranja može dovesti

do sukoba interesa i nedosljednosti u provođenju strategija. Aydoghmish i Rafieian (2022) ističu da ideološke osnove gradskog brendiranja nisu uvijek u skladu s različitim interesima dionika, što može rezultirati otporom ili manjkom angažmana ključnih aktera u procesu brendiranja. Stoga je od vitalnog značaja osigurati da se strategije brendiranja temelje na inkluzivnim procesima koji uzimaju u obzir raznolikost mišljenja i interesa unutar zajednice. Vanjski čimbenici, poput ekonomskih uvjeta, političke stabilnosti i globalnih trendova, također mogu značajno utjecati na učinkovitost strategija gradskog brendiranja. Adaptabilnost je ključna u ovim uvjetima, jer omogućuje gradovima da se suoče s izazovima i iskoriste prilike koje se javljaju u dinamičnom okruženju. Modeli brendiranja gradova moraju biti sveobuhvatni, prilagodljivi i usklađeni s interesima različitih dionika. Samo tako će se gradovi uspješno pozicionirati i ostvariti konkurentsku prednost, istovremeno stvarajući održiv i autentičan identitet koji odražava njihove jedinstvene karakteristike i vrijednosti.

Brendiranje gradova postalo je ključno područje istraživanja i prakse, odražavajući sve veći značaj urbanog identiteta u globaliziranom svijetu. Različiti modeli predloženi su kako bi se bolje razumjeli i implementirali učinkoviti pristupi brendiranju gradova. Među najvažnijima su modeli koje su razvili Kavaratzis (2004), Paliaga (2007), te Hanna i Rowley (2011), uz Anholtov model konkurentskog identiteta. Svaki od ovih modela nudi jedinstven uvid u složenost procesa brendiranja gradova, te ima implikacije za urbani menadžment i razvoj.

Kavaratzis (2004) uvodi tezu da je brendiranje gradova višedimenzionalan proces koji zahtijeva stvaranje i upravljanje identitetom grada kako bi se povećala njegova atraktivnost i konkurentnost. Kroz ovaj model naglašava prijelaz s tradicionalnog marketinga gradova na moderniji koncept brendiranja, s posebnim fokusom na uključivanje dionika u proces brendiranja. Kavaratzis (2004)tvrdi da brend grada nije samo marketinški alat, već i refleksija njegova identiteta, oblikovana percepcijama i iskustvima stanovnika, posjetitelja i investitora. Ovaj model naglašava važnost uključivanja zajednice u stvaranje autentičnih i rezonantnih brend identiteta, omogućavajući gradovima da istinski odražavaju svoj karakter i vrijednosti.

Kroz kasnije proširenje svog modela, Kavaratzis (2004) uvodi strukturiraniji pristup koji identificira ključne komponente procesa brendiranja, uključujući definiranje jasne poruke brenda, identificiranje ciljnih skupina, te integraciju različitih komunikacijskih kanala radi učinkovite diseminacije brenda. Ova nadogradnja modela osigurava da proces brendiranja gradova bude sustavan i ciljan.

Paliaga (2007) pruža alternativnu perspektivu, usmjeravajući se na kulturne i povijesne dimenzije brendiranja gradova. Njegov model sugerira da bi brend grada trebao biti duboko ukorijenjen u njegovoj jedinstvenoj kulturnoj baštini i povijesnom kontekstu. Paliaga (2007) tvrdi da je za uspješno brendiranje gradova ključno razumijevanje lokalne kulture i prenošenje tog identiteta prema vanjskoj publici. Ovaj pristup naglašava važnost

autentičnosti, jer gradovi koji uspijevaju iskoristiti svoje kulturne resurse stvaraju dublje emocionalne veze s posjetiteljima i stanovnicima, što rezultira snažnijim i trajnijim brendom.

Hanna i Rowley (2011) predlažu strateški model upravljanja brendom koji integrira različite dimenzije brendiranja, uključujući identitet brenda, imidž brenda i vrijednost brenda. Njihov model predstavlja sveobuhvatan okvir za upravljanje brendovima gradova, naglašavajući potrebu za kohezivnom i usklađenom strategijom koja povezuje napore brendiranja s ekonomskim i društvenim ciljevima grada. Autori također ističu da je učinkovito brendiranje mjesta rezultat kolaborativnog pristupa koji uključuje razne dionike, poput vladinih agencija, poslovnih subjekata i društvenih organizacija. Njihov model služi kao vodič za gradove koji žele poboljšati vrijednost svog brenda i konkurentsku poziciju na globalnom tržištu.

Integracija ovih modela otkriva složenost i interdisciplinarnu prirodu brendiranja gradova. Kavaratzisov (2004) naglasak na uključivanju dionika i strateškoj komunikaciji sugerira da učinkovito brendiranje zahtijeva aktivno sudjelovanje zajednice. Paliagova (2007) kulturna perspektiva nadopunjuje ove modele, naglašavajući važnost autentičnosti i baštine u oblikovanju identiteta grada. Istovremeno, sveobuhvatni okvir Hanne i Rowleyja (2011) pruža praktičan vodič za gradove u navigaciji složenosti brendiranja u konkurentnom globalnom okruženju.

Anholtov koncept konkurentskog identiteta predstavlja značajan pomak u razumijevanju brendiranja gradova u usporedbi s tradicionalnim pristupima. Tradicionalno, brendiranje gradova često se oslanja na marketinške strategije s ciljem stvaranja povoljne slike. Ovakav pristup uglavnom naglašava površne aspekte gradskog identiteta, poput znamenitosti, događaja i promotivnih kampanja, često zanemarujući dublje odrednice atributa koji definiraju karakter i privlačnost grada (Evans, 2014). Ova perspektiva može rezultirati percepcijom koja nije nužno usklađena sa stvarnom suštinom i karakteristikama grada.

Suprotno tome, Anholtov okvir konkurentskog identiteta temelji se na ideji da brend grada nije samo rezultat marketinških napora, već je inherentno povezan sa stvarnim performansama grada i percepcijom različitih dionika. Prema Anholtu, identitet grada oblikovan je kroz šest ključnih dimenzija: prisutnost, relevantnost, reputaciju, potencijal, ljude i mjesto, koje zajedno doprinose ukupnom konkurentskom identitetu grada (Sebastião i Soares, 2022). Ove dimenzije omogućuju gradu da se pozicionira ne samo kao atraktivna destinacija, već i kao entitet s jasnim vrijednostima i identitetom. Jedan od ključnih elemenata Anholtovog pristupa je njegov fokus na holističku prirodu identiteta grada. Umjesto da se oslanjaju na jednostavne marketinške tehnike, gradovi bi trebali uskladiti svoje strategije brendiranja sa stvarnim snagama i slabostima, osiguravajući da brend odražava istinsku suštinu grada. Nadalje, Anholtov okvir konkurentskog identiteta naglašava važnost kontinuiranog procesa evaluacije i prilagodbe. Za razliku od tradicionalnih pristupa brendiranju koji se često oslanjaju na statične slike, slogane

ili kampanje, Anholtov model potiče gradove na dinamičan i fleksibilan pristup u razvoju svojih brendova, prilagođavajući ih promjenjivim okolnostima i povratnim informacijama dionika (Ismiati, 2023). Ova prilagodljivost je od ključne važnosti u suvremenom, globaliziranom okruženju, u kojem gradovi konkuriraju ne samo međusobno, već i s regijama i državama za resurse, talente i investicije. Ovaj model potiče gradove da sagledaju brendiranje kao dinamičan i kontinuiran proces, koji zahtijeva ravnotežu između teorijskih modela i praktične primjene. Razumijevanjem međusobnog djelovanja identiteta, angažmana dionika i strateškog planiranja, gradovi mogu razviti učinkovite strategije brendiranja koje povećavaju njihovu konkurentnost i privlačnost u globaliziranom kontekstu.

## 2.5. Primjena Anholtovog koncepta konkurentskog identiteta u praksi

Anholtov koncept konkurentskog identiteta našao je široku primjenu u različitim gradovima i državama kako bi unaprijedio strategije brendiranja i poboljšao globalnu konkurentnost. Jedna od značajnih studija slučaja koja ilustrira uspješnu primjenu Anholtovog modela je slučaj Kenije. Anholtov model nacionalnog brendiranja temelji se na šest ključnih dimenzija koje se prilagođavaju ovisno o atributima tržišnog pozicioniranja, a zajedno tvore cjelokupni identitet zemlje: ljudi, turizam, izvoz, upravljanje, investicije i imigracija, te kultura i baština. Svaka od tih dimenzija ima vitalnu ulogu u oblikovanju percepcije zemlje u očima vanjskog svijeta, a njihova integracija omogućuje stvaranje holističkog i autentičnog nacionalnog brenda. U slučaju Kenije, autori su naglasili kako je zemlja uspješno iskoristila svaku od tih dimenzija u procesu izgradnje svog brenda, što je rezultiralo značajnim pomacima u privlačenju stranih investicija, turista te stvaranju pozitivnog međunarodnog imidža (Mary i Misiani, 2017). U svom nastojanju da unaprijedi globalnu konkurentnost, Kenija je razvila strateški pristup brendiranju kroz osnivanje državne institucije Brand Kenya Board, čija je svrha koordinirati aktivnosti promocije zemlje na međunarodnoj sceni. Primjena Anholtovog modela omogućila je Keniji da razvije brend koji odražava njezinu bogatu kulturnu baštinu, prirodne ljepote i snažnu gospodarsku perspektivu. Zahvaljujući tome, Kenija se pozicionirala kao privlačna destinacija za turiste, investitore i poslovne partnere. Druga relevantna studija slučaja je grad Seoul u Južnoj Koreji, koji je također primijenio Anholtov okvir konkurentskog identiteta u svojim inicijativama za brendiranje. Napori Seoula u brendiranju bili su usmjereni na transformaciju grada u "ljudsko-centrično" i progresivno urbano okruženje. Lokalna vlast provela je participativne projekte brendiranja koji su odražavali potrebe i aspiracije građana, što je poboljšalo ugled grada i emocionalnu povezanost s njegovim stanovnicima (Joo i Seo, 2017). Ovaj pristup je u skladu s Anholtovim tvrdnjama da konkurentski identitet grada mora biti ukorijenjen u stvarnoj izvedbi i percepciji dionika. Strategija brendiranja Seoula također je naglasila važnost upravljanja i promjene politika u oblikovanju identiteta grada. Gradska uprava je aktivno radila na komunikaciji predanosti održivosti, inovacijama i inkluzivnosti kroz razne inicijative, uključujući projekte urbane regeneracije i kulturne događaje. Kroz usklađivanje napora brendiranja s upravljačkim politikama, Seoul je uspio stvoriti koherentnu i uvjerljivu priču koja je unaprijedila

njegov konkurentski identitet na globalnoj razini (Joo i Seo, 2017). Primjena Anholtovog modela konkurentskog identiteta u državama i gradovima poput Kenije i Seoula pokazuje važnost integriranja kulturnih, upravljačkih i dioničkih dimenzija u strategije brendiranja. Fokusiranjem na ove aspekte, gradovi mogu stvoriti autentične i održive brendove koji rezoniraju s lokalnim stanovnicima i vanjskom publikom, čime se u konačnici povećava njihova globalna konkurentnost i prepoznatljivost.

Sve navedeno ukazuje kako je imidž grada (a posljedično i brend grada) važan čimbenik u procesu zadržavanja i privlačenje stanovnika neke urbane sredine. Također, razvidno je kako mediji i komunikacija igraju ključnu ulogu u oblikovanju gradskog identiteta - same jezgre gradskog imidža. Postavlja se pitanje kako u današnjem digitalnom dobu velikog broja medijskih izdavača i platformi društvenih medija, različitih metrika, brzog kreiranja i prenošenja medijskog sadržaja upravljati komunikacijom? Kojim indikatorima se voditi u kreiranju komunikacije urbanih sredina, s ciljem zadržavanja i privlačenja stanovništva?

## 3. Primarno istraživanje

Primjena analize medijskog sadržaja na napore brendiranja grada može pružiti vrijedne uvide za strateško donošenje odluka i pomoći gradovima da izgrade i održe snažan identitet. Različiti mediji omogućuju različite metrike i svaka metrika promatrana pojedinačno daje određeni uvid. Svaka društvena mreža nudi svoje pokazatelje kao vodilje za upravljanje. U velikom broju deskriptivnih pokazatelja, otvara se pitanje korelacije između različitih pokazatelja kao što su doseg, sentiment, angažman i ostali, kako bi detekcijom međusobne povezanosti čimbenika omogućili mjerenje utjecaja na ukupnu percepciju i brendiranje grada, što može pomoći u identificiranju ključnih pokretača pozitivne percepcije brenda.

### 3.1. Metodološki okvir - metoda analize sadržaja

Prema Klaus Krippendorffu, analiza sadržaja predstavlja sustavnu metodologiju istraživanja osmišljenu za analizu teksta i drugih oblika komunikacije kako bi se identificirali obrasci, teme i značenja unutar podataka. Krippendorffov pristup analizi sadržaja pojavio se 1980-ih kao odgovor na kritike o subjektivnoj i proizvoljnoj prirodi ranijih metoda analize sadržaja. Naglasio je potrebu za strožim okvirom koji bi poboljšao pouzdanost i valjanost zaključaka izvedenih iz kvalitativnih podataka (Krippendorff, 2004; Krippendorff, 2019). Krippendorff je definirao analizu sadržaja kao istraživačku tehniku za donošenje repliciranih i valjanih zaključaka iz tekstova (ili drugih smislenih stvari) u kontekstu njihove uporabe, čime je uspostavljen jasan metodološki temelj za istraživače (Widjaja, 2018; Beck, 2022). Porijeklo analize sadržaja može se pratiti unatrag do ranog 20. stoljeća, gdje se prvenstveno koristila u društvenim znanostima za analizu komunikacijskih obrazaca u medijima i književnosti. U početku je analiza sadržaja bila deskriptivni alat, usredotočen na kvantificiranje prisutnosti određenih riječi, izraza ili koncepata unutar određenog teksta. Međutim, kako se polje razvijalo, istraživači su počeli prepoznavati

važnost konteksta i značenja, što je dovelo do razvoja sofisticiranijih kvalitativnih pristupa (Hsieh i Shannon, 2005; Krippendorff, 2019). Krippendorffov doprinos bio je ključan u ovoj evoluciji, jer je pružio sveobuhvatan okvir koji je integrirao i kvantitativne i kvalitativne elemente, omogućujući nijansiranije razumijevanje komunikacije (Krippendorff, 2004; Krippendorff, 2019). Krippendorffova metodologija obuhvaća različite tehnike kodiranja, koje uključuju kategorizaciju teksta u smislene jedinice za analizu. Ovaj proces ne samo da pomaže u identificiranju tema koje se ponavljaju, već također olakšava usporedbu različitih tekstova ili skupova podataka. Pouzdanost ovih procesa kodiranja je ključna, a Krippendorff je uveo koncept Krippendorffove alfe (Kα) kao statističke mjere za procjenu pouzdanosti analize sadržaja preko više promatrača i razina mjerenja (Krippendorff, 2004; Scardamalia i Grasty, 2018). Ova je mjera postala standard u ovom području, pružajući istraživačima robustan alat za osiguranje valjanosti njihovih nalaza. U praktičnim primjenama, Krippendorffova analiza sadržaja korištena je u različitim područjima, uključujući psihologiju, marketing i medijske studije. Na primjer, istraživači su upotrijebili njegov okvir za analizu emocionalnih odgovora u oglašivačkim porukama, predstavljanje povijesnih događaja u obrazovnim materijalima i tematski sadržaj objava na društvenim mrežama (Kozina i sur., 2019; Sungur, 2021; Susilo i Putranto, 2021). Svestranost analize sadržaja omogućuje joj prilagodbu različitim istraživačkim pitanjima i kontekstima, što je čini neprocjenjivim alatom za znanstvenike koji žele razumjeti složene komunikacijske fenomene. Štoviše, Krippendorffov naglasak na kontekstualizaciji podataka doveo je do sveobuhvatnijeg razumijevanja načina na koji se konstruira značenje u komunikaciji. Usredotočujući se na odnose između teksta i konteksta, istraživači mogu dobiti uvide koji nadilaze puko brojanje učestalosti, zalazeći u temeljne motivacije i implikacije sadržaja koji se analizira (Hsieh i Shannon, 2005; Chen, 2023). Ova kvalitativna dubina posebno je važna u područjima kao što su marketing i psihologija, gdje je razumijevanje ponašanja potrošača i emocionalnih reakcija ključno (Widjaja, 2018; Beck, 2022). Analiza sadržaja, kako ju je opisao Klaus Krippendorff, predstavlja značajan napredak u metodologiji istraživanja, pružajući strukturirani pristup analizi komunikacije u različitim medijima. Njegovo podrijetlo odražava pomak od pojednostavljenih kvantitativnih mjera prema boljem razumijevanju konteksta i značenja, što je bitno za donošenje valjanih zaključaka iz kvalitativnih podataka. Trajna relevantnost Krippendorffovog rada očita je u njegovoj širokoj primjeni u različitim disciplinama, naglašavajući važnost rigorozne metodologije u potrazi za znanjem.

### 3.2. Metodologija istraživanja

Za potrebe istraživanja percepcije Grada Osijeka u digitalnim masovnim medijima prikupljene su objave na web-sjedištima i društvenim mrežama za pojam "Grad Osijek" za jednogodišnje razdoblje, od 1. 9. 2023. do 1. 9. 2024., ukupno 10 340 objava. Distribucija prikupljenih članaka po kanalima prikazana je u tablici 1.

**Tablica 1:** *Analiza digitalnog medijskog sadržaja*

| Kanal | Broj objava |
|---|---|
| Web | 8 665 |
| Forum | 581 |
| Facebook | 398 |
| YouTube | 337 |
| X (Twitter) | 161 |
| Komentari | 115 |
| Instagram | 58 |
| Ostalo | 25 |
| **Ukupno** | **10 340** |

*Izvor: primarno istraživanje*

Za daljnju analizu, uz navedeni izvor/kanal objave, odabrane su kvalitativne varijable i to prvenstveno sentiment objave (pozitivan, neutralan, negativan) kao odrednica medijske refleksije objava na imidž i sekundarno konkretna tema/područje/sadržaj informiranja. U prikupljanju i automatskom kodiranju sentimenta korištena je Determ platforma, a automatski kodirani sentiment dalje je manualno pregledan i dodatno kodiran prema području objave važnim za imidž grada: demografija, obrazovanje, kultura, zaposlenje, gospodarstvo, sport, infrastruktura, zdravstvo. Od kvantitativnih varijabli odabrane su doseg (procijenjeni broj ljudi koji su vidjeli spominjanje), viralnost (brzina širenja sadržaja - pokazuje kako dio sadržaja ima više interakcija u određenom vremenskom razdoblju od drugog sadržaja s istog web-sjedišta) i angažman (postotak ljudi koji su reagirali na objavu). Za mjerenje povezanosti odabranih kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja korištena je korelacijska analiza.

## 4. Analiza istraživanja

U promatranju međuovisnosti odabranih varijabli, prvo se pristupilo mjerenju povezanosti između izvora informacije, tj. konkretnog kanala i sentimenta objave (Tablica 2).

**Tablica 2:** *Sentiment objave prema izvoru*

| Izvor | Negativno (%) | Neutralno (%) | Pozitivno (%) | Ukupno (%) |
|---|---|---|---|---|
| Komentari | 41,7 | 43,5 | 14,8 | 100,0 |
| Facebook | 16,6 | 43,2 | 40,2 | 100,0 |
| Forum | 22,7 | 17,4 | 59,9 | 100,0 |
| Instagram | 7,1 | 21,4 | 71,4 | 100,0 |
| Reddit | 20,0 | 40,0 | 40,0 | 100,0 |
| X (Twitter) | 20,5 | 50,9 | 28,6 | 100,0 |
| Web | 21,3 | 17,4 | 61,3 | 100,0 |
| YouTube | 19,6 | 32,0 | 48,4 | 100,0 |

*Izvor: primarno istraživanje*

Zabilježena je statistički značajna povezanost između izvora i sentimenta (Tablica 3).

**Tablica 3:** *Hi kvadrat test*

| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
|---|---|---|---|
| Pearson Chi-Square | 416,989[a] | 14 | 0,000 |
| Continuity Correction | | | |
| Likelihood Ratio | 375,009 | 14 | 0,000 |
| Linear-by-Linear Association | 35,679 | 1 | 0,000 |
| N of Valid Cases | 10332 | | |

*Izvor: primarno istraživanje*

Najveći udio pozitivnih vijesti zabilježen na društvenoj mreži Instagram, a najmanje u komentarima. I web i forumi pokazali su se kao generatori pozitivnog sadržaja za Grad Osijek. S ciljem detaljnog uvida u međusobne razlike provedena je analiza varijance. Navedeno je podrazumijevalo da se sentiment tretira kao numerička varijabla (1,2,3), s ciljem analize prosjeka (Tablica 4).

**Tablica 4:** *Prosjek i standardna devijacija sentimenta prema izvoru*

| Izvor | Aritmetička sredina | St. devijacija |
|---|---|---|
| Komentari | 1,73 | 0,705 |
| Facebook | 2,24 | 0,716 |
| Forum | 2,37 | 0,830 |
| Instagram | 2,64 | 0,616 |
| Reddit | 2,20 | 0,764 |
| X (Twitter) | 2,08 | 0,698 |
| Web | 2,40 | 0,816 |
| YouTube | 2,29 | 0,774 |
| Total | 2,38 | 0,813 |

*Izvor: primarno istraživanje*

Daljnjim post hoc testovima (Bonferroni korekcija) analizirane su razlike između svih izvora (tablica 5).

**Tablica 5:** *Višestruke usporedbe*

| Bonferroni | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (I) Izvor | | Razlika aritmetičkih sredina (I-J) | St. pogreška | Sig. | 95% interval pouzdanosti | |
| | | | | | Donja granica | Gornja granica |
| Komentari | Komentari | | | | | |
| | Facebook | -,506* | 0,086 | 0,000 | -0,77 | -0,24 |
| | Forum | -,641* | 0,082 | 0,000 | -0,90 | -0,38 |
| | Instagram | -,912* | 0,132 | 0,000 | -1,32 | -0,50 |
| | Reddit | -0,470 | 0,178 | 0,237 | -1,03 | 0,09 |
| | X (Twitter) | -,350* | 0,099 | 0,011 | -0,66 | -0,04 |
| | Web | -,670* | 0,076 | 0,000 | -0,91 | -0,43 |
| | YouTube | -,557* | 0,087 | 0,000 | -0,83 | -0,28 |

| Bonferroni | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (I) Izvor | | Razlika aritmetičkih sredina (I-J) | St. pogreška | Sig. | 95% interval pouzdanosti | |
| | | | | | Donja granica | Gornja granica |
| Facebook | Komentari | ,506* | 0,086 | 0,000 | 0,24 | 0,77 |
| | Facebook | | | | | |
| | Forum | -0,136 | 0,053 | 0,278 | -0,30 | 0,03 |
| | Instagram | -,407* | 0,115 | 0,012 | -0,77 | -0,05 |
| | Reddit | 0,036 | 0,167 | 1,000 | -0,48 | 0,56 |
| | X (Twitter) | 0,155 | 0,075 | 1,000 | -0,08 | 0,39 |
| | Web | -,164* | 0,041 | 0,002 | -0,29 | -0,03 |
| | YouTube | -0,052 | 0,060 | 1,000 | -0,24 | 0,14 |
| Forum | Komentari | ,641* | 0,082 | 0,000 | 0,38 | 0,90 |
| | Facebook | 0,136 | 0,053 | 0,278 | -0,03 | 0,30 |
| | Forum | | | | | |
| | Instagram | -0,271 | 0,113 | 0,462 | -0,62 | 0,08 |
| | Reddit | 0,172 | 0,165 | 1,000 | -0,34 | 0,69 |
| | X (Twitter) | ,291* | 0,072 | 0,001 | 0,07 | 0,52 |
| | Web | -0,028 | 0,035 | 1,000 | -0,14 | 0,08 |
| | YouTube | 0,084 | 0,055 | 1,000 | -0,09 | 0,26 |
| Instagram | Komentari | ,912* | 0,132 | 0,000 | 0,50 | 1,32 |
| | Facebook | ,407* | 0,115 | 0,012 | 0,05 | 0,77 |
| | Forum | 0,271 | 0,113 | 0,462 | -0,08 | 0,62 |
| | Instagram | | | | | |
| | Reddit | 0,443 | 0,194 | 0,635 | -0,16 | 1,05 |
| | X (Twitter) | ,562* | 0,125 | 0,000 | 0,17 | 0,95 |
| | Web | 0,243 | 0,108 | 0,702 | -0,10 | 0,58 |
| | YouTube | 0,355 | 0,117 | 0,065 | -0,01 | 0,72 |
| Reddit | Komentari | 0,470 | 0,178 | 0,237 | -0,09 | 1,03 |
| | Facebook | -0,036 | 0,167 | 1,000 | -0,56 | 0,48 |
| | Forum | -0,172 | 0,165 | 1,000 | -0,69 | 0,34 |
| | Instagram | -0,443 | 0,194 | 0,635 | -1,05 | 0,16 |
| | Reddit | | | | | |
| | X (Twitter) | 0,119 | 0,174 | 1,000 | -0,42 | 0,66 |
| | Web | -0,200 | 0,162 | 1,000 | -0,71 | 0,31 |
| | YouTube | -0,088 | 0,167 | 1,000 | -0,61 | 0,44 |

| Bonferroni | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (I) Izvor | | Razlika aritmetičkih sredina (I-J) | St. pogreška | Sig. | 95% interval pouzdanosti | |
| | | | | | Donja granica | Gornja granica |
| X (Twitter) | Komentari | ,350* | 0,099 | 0,011 | 0,04 | 0,66 |
| | Facebook | -0,155 | 0,075 | 1,000 | -0,39 | 0,08 |
| | Forum | -,291* | 0,072 | 0,001 | -0,52 | -0,07 |
| | Instagram | -,562* | 0,125 | 0,000 | -0,95 | -0,17 |
| | Reddit | -0,119 | 0,174 | 1,000 | -0,66 | 0,42 |
| | X (Twitter) | | | | | |
| | Web | -,319* | 0,064 | 0,000 | -0,52 | -0,12 |
| | YouTube | -0,207 | 0,077 | 0,209 | -0,45 | 0,03 |
| Web | Komentari | ,670* | 0,076 | 0,000 | 0,43 | 0,91 |
| | Facebook | ,164* | 0,041 | 0,002 | 0,03 | 0,29 |
| | Forum | 0,028 | 0,035 | 1,000 | -0,08 | 0,14 |
| | Instagram | -0,243 | 0,108 | 0,702 | -0,58 | 0,10 |
| | Reddit | 0,200 | 0,162 | 1,000 | -0,31 | 0,71 |
| | X (Twitter) | ,319* | 0,064 | 0,000 | 0,12 | 0,52 |
| | Web | | | | | |
| | YouTube | 0,112 | 0,045 | 0,344 | -0,03 | 0,25 |
| Youtube | Komentari | ,557* | 0,087 | 0,000 | 0,28 | 0,83 |
| | Facebook | 0,052 | 0,060 | 1,000 | -0,14 | 0,24 |
| | Forum | -0,084 | 0,055 | 1,000 | -0,26 | 0,09 |
| | Instagram | -0,355 | 0,117 | 0,065 | -0,72 | 0,01 |
| | Reddit | 0,088 | 0,167 | 1,000 | -0,44 | 0,61 |
| | X (Twitter) | 0,207 | 0,077 | 0,209 | -0,03 | 0,45 |
| | Web | -0,112 | 0,045 | 0,344 | -0,25 | 0,03 |
| | YouTube | | | | | |

** razina značajnosti $p < 0,05$*

*Izvor: primarno istraživanje*

Razvidno je kako se komentari po sentimentu značajno razlikuju od svih, osim Reddita.

Daljnja analiza izvora sadržaja uključivala je mjerenje povezanost izvora i svake teme. I tu se pokazala visoka povezanost.

**Tablica 6:** *Hi kvadrat test izvora prema temama*

| | DEMOGRAFIJA | | | INFRASTRUKTURA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 279,229[a] | 7 | 0,000 | 107,241[a] | 7 | 0,000 |
| Continuity Correction | | | | | | |
| Likelihood Ratio | 352,756 | 7 | 0,000 | 156,065 | 7 | 0,000 |
| Linear-by-Linear Association | 69,551 | 1 | 0,000 | 34,870 | 1 | 0,000 |
| | SPORT | | | GOSPODARSTVO | | |
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 384,964[a] | 7 | 0,000 | 348,876[a] | 7 | 0,000 |
| Continuity Correction | | | | | | |
| Likelihood Ratio | 504,199 | 7 | 0,000 | 448,541 | 7 | 0,000 |
| Linear-by-Linear Association | 166,336 | 1 | 0,000 | 156,987 | 1 | 0,000 |
| | KULTURA | | | OBRAZOVANJE | | |
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 301,079[a] | 7 | 0,000 | 126,799[a] | 7 | 0,000 |
| Continuity Correction | | | | | | |
| Likelihood Ratio | 348,836 | 7 | 0,000 | 173,523 | 7 | 0,000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Linear-by-Linear Association | 15,173 | 1 | 0,000 | 20,954 | 1 | 0,000 |
| | ZDRAVSTVO | | | ZAPOSLENJE | | |
| | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) | Value | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 58,204[a] | 7 | 0,000 | 127,475[a] | 7 | 0,000 |
| Continuity Correction | | | | | | |
| Likelihood Ratio | 89,240 | 7 | 0,000 | 180,277 | 7 | 0,000 |
| Linear-by-Linear Association | 26,285 | 1 | 0,000 | 40,526 | 1 | 0,000 |

*Izvor: primarno istraživanje*

Konkretno, moguće je izdvojiti važnost weba i foruma za promatrana tematska područja koja se odnose na imidža grada, od demografije do gospodarstva.

Dalje je analizom varijance testiran doseg svakog izvora. Najveći doseg ima Facebook, značajno veći od svih ostalih (Tablica 7). Među ostalima, nema značajne razlike.

**Tablica 7:** *Višestruke usporedbe*

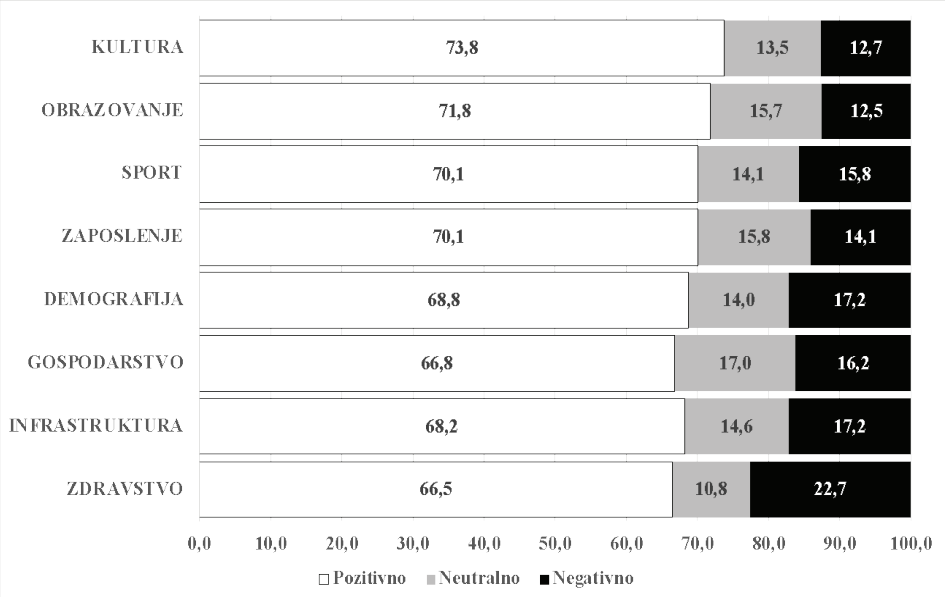
| Bonferroni | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (I) Izvor | | Razlika aritmetičkih sredina (I-J) | St. pogreška | Sig. | 95% interval pouzdanosti | |
| | | | | | Donja granica | Gornja granica |
| Facebook | Instagram | 12734,381* | 1927,526 | 0,000 | 7322,50 | 18146,26 |
| | X (Twitter) | 15875,647* | 1280,928 | 0,000 | 12279,21 | 19472,09 |
| | Web | 17389,701* | 703,051 | 0,000 | 15415,76 | 19363,64 |
| | YouTube | 17810,744* | 1015,221 | 0,000 | 14960,33 | 20661,16 |

** razina značajnosti $p < 0,05$*

*Izvor: primarno istraživanje*

Hi kvadratom također je potvrđena značajna povezanost između sentimenta i svake promatrane teme, što je očekivano i razvidno iz samih deskriptivnih rezultata prikazanih u Grafikonu 1.

**Grafikon 1:** *Struktura sentimenta prema promatranoj temi*




*Izvor: primarno istraživanje*

Sve analizirane teme u promatranom razdoblju imale su značajno više pozitivnih konotacija.

Vezano za dosege prema sentimentu, značajna razlika nije potvrđena na post-hoc testovima, što znači kako nema značajne razlike među svakom od skupina. Također, nema značajne razlike u viralnosti u odnosu na sentiment.

Značajna razlika potvrđena je u angažmanu (Tablica 9): pozitivni sadržaji imaju značajno više vrijednosti od negativnih i neutralnih (Tablica 8).

**Tablica 8:** *Prosjek i standardna devijacija angažmana prema sentimentu*

| Sentiment | Aritmetička sredina | St. devijacija |
|---|---|---|
| Negativan | 3,63 | 2,85 |
| Neutralan | 3,40 | 3,02 |
| Pozitivan | 4,43 | 3,22 |
| Total | 4,06 | 3,13 |

*Izvor: primarno istraživanje*

**Tablica 9:** *ANOVA angažman*

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Between Groups | 1164,889 | 2 | 582,444 | 60,512 | 0,000 |
| Within Groups | 55297,482 | 5745 | 9,625 | | |
| Total | 56462,371 | 5747 | | | |

*Izvor: primarno istraživanje*

Direktne demografske teme, u odnosu na druge teme, imaju značajno manji doseg (t-test 0,007), a značajno veći angažman (t-test 0,000).

## 5. Zaključak

Oblikovanje pozitivnog brend imidža destinacije/grada kroz upravljanje procesa izvještavanja i kreiranja sadržaja značajno utječe na različite aspekte održivosti grada, poput zadržavanja stanovništva i regionalnog razvoja. Mediji igraju ključnu ulogu u oblikovanju i komunikaciji gradskog identiteta - same jezgre gradskog imidža. Digitalno doba i veliki broj različitih kvantitativnih metrika donosi izazove u upravljanju medijskom komunikacijom urbanih sredina, s ciljem zadržavanja i privlačenja stanovništva. Primjena analize medijskog sadržaja može pružiti vrijedne uvide za strateško donošenje odluka i pomoći gradovima da izgrade i održe snažan identitet. Osim same deskriptivne analize, korelacija između različitih pokazatelja kao što su doseg, sentiment, angažman i ostali, osvjetljava međusobnu povezanost čimbenika i omogućuje mjerenje utjecaja na ukupnu percepciju i brendiranje grada, što može pomoći u identificiranju ključnih pokretača pozitivne percepcije brenda te izradi učinkovitih strategija brendiranja za poboljšanje imidža i konkurentnosti grada. Istraživanja percepcije urbanih sredina u digitalnim masovnim medijima na primjeru Grada Osijeka za jednogodišnje razdoblje, od 1. 9. 2023. do 1. 9. 2024., na ukupno 10 340 objava, donosi smjernice za moguće buduće komunikacijske strategije urbanih sredina kojima žele posebno potaknuti zadržavanje i privlačenje stanovnika.

Očekivano, potvrđeno je kako su komentari najteže kontrolirani digitalni sadržaj koji ima najmanji udio pozitivnog sentimenta te se značajno razlikuju od svih ostalih kanala, osim Reddita. S druge strane, najveći udio pozitivnih sadržaja zabilježen je na Instagramu. I web i forumi pokazali su se kao generatori pozitivnog sadržaja na primjeru Grada Osijeka. U planiranju komunikacije određenih tema putem određenih kanala moguće je izdvojiti važnost weba i foruma za promatrana tematska područja koja se tiču imidža grada, od demografije do gospodarstva, bez obzira što Facebook ima značajno veći doseg od svih ostalih kanala. Analizirajući koje teme mogu generirati pozitivniji sadržaj, na primjeru

Grada Osijeka pokazalo se kako je svako tematsko područje uspjelo generirati pozitivno medijsko okruženje (više od 50% objava): najniži udio pozitivnih vijesti nosilo je područje zdravstva (66,5%), a najveći udio kultura (73,8%). Demografija kao direktna tema nalazi se na sredini ljestvice (68,8%). Pretpostavka kako negativne teme nose veće dosege nije se potvrdila, čak je potvrđeno kako pozitivni sadržaji vezani za gradske teme imaju značajno više vrijednosti angažmana od negativnih i neutralnih. Direktne demografske teme, u odnosu na druge teme, iako imaju značajno manji doseg (t-test 0,007), imaju značajno veći angažman (t-test 0,000).

Rezultati istraživanja na primjeru Grada Osijeka ukazuju na različitost kanala koji se koriste kao izvor informacija kada su u pitanju teme važne za percepciju grada kao brenda te kako korelacija sentimenta i kvantitativnih pokazatelja poput dosega treba biti uzeta u obzir prilikom kreiranja komunikacijske strategije. Važna je i činjenica kako medijski prostor po pitanju percepcije i brenda grada reagira na pozitivne vijesti u većoj mjeri nego na negativne, dok su komentari i dalje kanal izraza nezadovoljstva i kritike. Visoki angažman koji nosi demografske teme potvrđuje svjesnost o važnosti ove problematike. Prednost provedenog istraživanja proizlazi iz metodološkog pristupa analize medijskog sadržaja koja kombinira deskriptivnu statistiku, korelacijsku analizu i primjenu automatskog kodiranja sentimenta, čime se osigurava višedimenzionalan uvid u medijsku percepciju. Dodatno, istraživanjem su primijenjene napredne analitičke tehnike na velikom broju digitalnih objava što omogućava pouzdano mjerenje utjecaja medijskih sadržaja na imidž grada i proces zadržavanja stanovništva. U kontekstu ograničenja istraživanja mogu se navesti kratak vremenski okvir unutar kojeg su praćene objave i specifičnosti analiziranih kanala što može ograničiti generalizaciju rezultata. Također, treba napomenuti da automatsko kodiranje sentimenta, iako dodatno provjereno manualno, može biti podložno određenim algoritamskim pogreškama, te da bi dodatno kvalitativno istraživanje moglo dopuniti nalaze. Unatoč bogatoj međunarodnoj literaturi o brendiranju gradova i medijskoj percepciji, u hrvatskom kontekstu nedostaju sustavna istraživanja koja bi primijenila sličan analitički okvir što dodatno potvrđuje originalnost u istraživačkom pristupu ovog rada. Stoga, predlaže se proširenje istraživanja na komparativne studije koje bi uključivale analize medijske percepcije drugih gradova, kako bi se identificirale specifične prednosti i slabosti pristupa brendiranju urbanih sredina. Za buduća istraživanja preporuka je povezati medijsku sliku gradova sa stvarnim pokazateljima kako bi se u stratešku komunikaciju integrirala gap analiza. Također, trend analiza i praćenje promjene medijske slike grada kroz vrijeme omogućila bi dodatne uvide na promatranu temu.

## Literatura

Abdullakkutty, K. P. (2020). Can the other speak? mediated counter-narratives of tatars and mappilas. Islamology, 10(2), 100. https://doi.org/10.24848/islmlg.10.2.07

Acuti, D., Laura, G., Mazzoli, V. i Aiello, G. (2018). Stakeholder engagement in green place branding: a focus on user-generated content. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 26(2), 492-501. https://doi.org/10.1002/csr.1703

Acuti, D., Mazzoli, V., Donvito, R. i Chan, P. (2018). An instagram content analysis for city branding in london and florence. Journal of Global Fashion Marketing, 9(3), 185-204. https://doi.org/10.1080/20932685.2018.1463859

Adamus-Matuszyńska A, Michnik J i Polok G. A (2019). Systemic Approach to City Image Building. The Case of Katowice City. Sustainability. 11(16):4470. https://doi.org/10.3390/su11164470

Anselin, L. i Williams, S. (2015). Digital neighborhoods. Journal of Urbanism International Research on Placemaking i Urban Sustainability, 9(4), 305-328. https://doi.org/10.1080/17549175.2015.1080752

Aydoghmish, F. M. i Rafieian, M. (2022). Developing a comprehensive conceptual framework for city branding based on urban planning theory: Meta-synthesis of the literature (1990–2020). Cities, 128, 103731. https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103731

Beck, C. T. (2022). Narrating perinatal obsessive-compulsive disorder through blogs. McN: The American Journal of Maternal/Child Nursing, 47(5), 273-280. https://doi.org/10.1097/nmc.0000000000000842

Castillo-Villar, F. R. (2018). City branding and the theory of social representation. Bitácora Urbano Territorial, 28(1), 33-38. https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n1.52939

Chen, H. i Feng, Y. (2023). Friend or foe? a mixed method analysis of youtube users' replies to top comments of femvertising. Qualitative Market Research: An International Journal, 27(1), 42-60. https://doi.org/10.1108/qmr-05-2022-0074

Das, D. K. (2016). Engendering creative city image by using information communication technology in developing countries. Urban Planning, 1(3), 1-12. https://doi.org/10.17645/up.v1i3.686

Determ https://determ.com/use-case/social-media-monitoring/

Eunah, Y. i Kim, J. (2020). The relationship between self-city brand connection, city brand experience, and city brand ambassadors. Sustainability, 12(3), 982. https://doi.org/10.3390/su12030982

García, B. (2016). 'if everyone says so …' press narratives and image change in major event host cities. Urban Studies, 54(14), 3178-3198. https://doi.org/10.1177/0042098016674890

González, L. R. (2021). Imaginative communities: admired cities, regions and countries by Robert Govers. Place Branding and Public Diplomacy, 19(1), 181-183. https://doi.org/10.1057/s41254-021-00214-6

Grębosz-Krawczyk, M. (2020). Consumer storytelling as an element of word-of-mouth communication of nostalgic brands: evidence from poland. Innovative Marketing, 16(3), 74-84. https://doi.org/10.21511/im.16(3).2020.07

Griffin, A. i Young, A. (2023). Violence against a backdrop of colours? ethnographic insights into tensions between urban transformation and ongoing violence in marginalised neighbourhoods. Environment and Planning C: Politics and Space, 41(7), 1351-1373. https://doi.org/10.1177/23996544231184051

Hanaysha, J. R. (2016). Examining the link between word of mouth and brand equity: a study on international fast food restaurants in malaysia. Journal of Asian Business Strategy, 6(3), 41-49. https://doi.org/10.18488/journal.1006/2016.6.3/1006.3.41.49

Hanna, S. i Rowley, J. (2011). "Towards a strategic place brand-management model." Journal of Marketing Management, 27(5-6), 458-476. https://doi.org/10.1080/02672571003683797

Hsieh, H. F. i Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. Qualitative Health Research, 15(9), 1277-1288. https://doi.org/10.1177/1049732305276687

Hussein, H. A. M. (2017). Identity of Industrial Cities. ARCHive-SR, 1(1), 9. https://doi.org/10.21625/archive.v1i1.110

Ismiati, D. i Rachman, A. (2023). "City branding of Kendal: regional imaging strategy through logo and tagline." Jurnal Bina Praja, 15(1), 181-191. https://doi.org/10.21787/jbp.15.2023.181-191

Joo, Y. i Seo, B. K. (2017). "Transformative city branding for policy change: the case of Seoul's participatory branding." Environment and Planning C: Politics and Space, 36(2), 239-257. https://doi.org/10.1177/2399654417707526

Kavaratzis, M. (2004). From city marketing to city branding: towards a theoretical framework for developing city brands. Place Branding, 1(1), 58-73. https://doi.org/10.1057/palgrave.pb.5990005

Kourtit, K., Nijkamp, P. i Romão, J. (2019). Cultural heritage appraisal by visitors to global cities: the use of social media and urban analytics in urban buzz research. Sustainability, 11(12), 3470. https://doi.org/10.3390/su11123470

Kozina, S., Kowalski, M., Vlastelica, M., Mastelić, T. i Borovac, J. A. (2019). Traumatic memory of one's son gone missing in war: content analysis using krippendorff's alpha. Sage Open, 9(1). https://doi.org/10.1177/2158244019839627

Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis: some common misconceptions and recommendations. Human Communication Research, 30(3), 411-433. https://doi.org/10.1093/hcr/30.3.411

Krippendorff, K. (2019). Content analysis: an introduction to its methodology.. https://doi.org/10.4135/9781071878781

Kushneruk, S. L. i Kurochkina, M. A. (2022). Urban identity through the prism of media framing. RUDN Journal of Language Studies, Semiotics and Semantics, 13(4), 1005–1019. https://doi.org/10.22363/2313-2299-2022-13-4-1005-1019

Li, M., Mohamed, S. i Aziz, A. A. A. (2023). Exploring city image communication strategy of hefei's new government media. Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH), 8(6), e002371. https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i6.2371

Ma, S., Huang, Y. i Pan, A. (2023). Collaborative value creation in city image communication from a new media perspective: a case study of "zibo barbecue". Open Journal of Business and Management, 11(04), 1545-1557. https://doi.org/10.4236/ojbm.2023.114085

Mansour, H., Brandão Alves, F. i da Costa, A. R. (2023). A comprehensive methodological approach for the assessment of urban identity. Sustainability, 15(18), Article 13350. https://doi.org/10.3390/su151813350

Mary, M. i Misiani, P. M. (2017). "Applying Anholt's National Branding Model: The Case of Kenya." Business and Economics Journal, 8(4), 335. https://doi.org/10.4172/2151-6219.1000335

Maziashvili, M., Pleśniak, A. i Kowalik, I. (2022). The digital communication tools and citizens' relationship with local governments: a comparison of georgian and polish cities. International Review of Administrative Sciences, 89(2), 555-576. https://doi.org/10.1177/00208523221079746

Mocca, E. (2023). "The Persistence of Urban Identity in the Global World." (pp. 12 – 30). Policypress https://doi.org/10.1332/policypress/9781529216325.003.0003

Morrison, A. M., Day, J. I Coca-Stefaniak, J. A. (2024). City branding and sustainable urban development. In Handbook on Sustainable Urban Tourism (pp. 642). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781803926742.00035

Nechita, F. (2019). Urban changes and citizens' engagement by using digital media. Series Vii - Social Sciences and Law, 61(12)(1), 161-170. https://doi.org/10.31926/but.ssl.2019.12.61.1.15

Paliaga, M. (2007). Branding i konkurentnost gradova. Samostalna naklada. Rovinj. Preuzeto s https://www.scribd.com/doc/166724470/Branding-i-Konkurentnost-Gradova-Marko-Paliaga (pristup 22. listopada 2024.)

Papadimitriou, D., Kaplanidou, K. i Apostolopoulou, A. (2015). Destination image components and word-of-mouth intentions in urban tourism: a multigroup approach. Journal of Hospitality & Tourism Research, 42(4), 503-527. https://doi.org/10.1177/1096348015584443

Peian, Y., Bagheri Moghaddam, P. i Corti, M. (2024). Developing an indicator evaluation system to assess cities' identity. Advances in Science, Technology & Innovation, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48517-6_2

Pramesti, S. A. i Sholahuddin, M. (2024). The influence of city branding and e-wom on interest in visiting religious tourist attractions in surakarta the role of the intervening variable city image. Jurnal Manajemen, 15(1), 216-230. https://doi.org/10.32832/jm-uika.v15i1.16172

Putri, M. N. F. N. (2024). Kajian teorI keterkaitan setting fisik dan identitas Kota dalam konteks City Branding. Jurnal Teknik Indonesia, 3(1), 30–37. https://doi.org/10.58860/jti.v3i1.342

Razali, G., Mutma, F. S., Adriana, N. . P., Angelina, D. i Saldi, Z. S. (2023). Creative Communication as a Catalyst for Change: Shaping Urban Development Through Psychology and Art. *Communica : Journal of Communication*, *1*(1), 31–42. https://doi.org/10.61978/communica.v1i1.174

Razali, G., Winarty, S. i Bakti Abdillah Putra (2023). Postmodernism and climate issues: deconstruction of media narratives and environmental communication actions in contemporary urban society. Communica : Journal of Communication, 1(1), 43-53. https://doi.org/10.61978/communica.v1i1.188

Richards, G. i Wilson, J. (2004). The impact of cultural events on city image: rotterdam, cultural capital of europe 2001. Urban Studies, 41(10), 1931-1951. https://doi.org/10.1080/0042098042000256323

Rining, N. E. i Suksmawati, H. (2019). "City branding policy and regional marketing in Indonesia." Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences, 90(6), 68-75. https://doi.org/10.18551/rjoas.2019-06.10

Scardamalia, K. i Grasty, K. (2018). Consistently inconsistent: an examination of the variability in the identification of emotional disturbance. Psychology in the Schools, 56(4), 569-581. https://doi.org/10.1002/pits.22213

Sebastião, S. P. i Soares, I. (2022). "Environmental diplomacy: from transnational policies to the role of ambassadors – the contribution of David Attenborough (2018–2020)." Journal of Communication Management, 27(2), 207-225. https://doi.org/10.1108/jcom-04-2022-0030

Shaham-Maymon, G., Brenner, N., Yaacov, P. i Miodownik, D. (2024). Urban identity versus national identity in the global city: Evidence from six European cities. European Journal of Political Research, 63(1), 45–61. https://doi.org/10.1111/1475-6765.12700

Sungur, H. (2021). How is the origin of the cold war depicted in turkish history textbooks?. European Journal of Educational Research, volume-10-2021(volume-10-issue-3-july-2021), 1411-1421. https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1411

Susilo, D. i Putranto, T. D. (2021). Content analysis of instagram posts related to the performance of the national search and rescue agency in early 2021. Jurnal Komunikasi Profesional, 5(1). https://doi.org/10.25139/jkp.v5i1.3463

Taşçıoğlu, S. i Sirel, B. (2020). Urban identity: A proposed method for evaluating the conservation of historical urban environments. ICONARP International Journal of Architecture and Planning, 8(2), 703–719. https://doi.org/10.15320/ICONARP.2020.133

Wedari, C. I. A. i Yasa, N. N. K. (2022). The role of brand image to mediate the effect of word of mouth on the intention of using wicitra wedding salon services in the city of denpasar. European Journal of Business and Management Research, 7(2), 1-6. https://doi.org/10.24018/ejbmr.2022.7.2.1253

Widjaja, Y. (2018). The concept of excellence in nike advertisement "unlimited you". K@ta Kita, 5(3), 149-157. https://doi.org/10.9744/katakita.5.3.149-157

Yin, J., Feng, J., Wu, R. i Jia, M. (2023). Tourists' perception of macau's city image: based on the analysis of user-generated content (ugc) text data. Buildings, 13(7), 1721. https://doi.org/10.3390/buildings13071721

Zhao, Q. (2022). Communication strategy of urban media image based on global discretization. Mathematical Problems in Engineering, 2022, 1-10. https://doi.org/10.1155/2022/4892812

# MEDIA PERCEPTION AND IMAGE OF THE CITY: IMPLICATIONS ON POPULATION RETENTION

Martina MIKRUT NAĐSOMBAT
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law Osijek, Stjepana Radića 13 Osijek, Croatia
martina.mikrut@pravos.hr
Davorin TURKALJ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
davorin.turkalj@efos.hr
Ivan KELIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
ivan.kelic@efos.hr

## Abstract

Leading media publishers and social media platforms play a key role in shaping the perception of a destination. Research shows that mass media and word-of-mouth positively affect the image of the destination and, consequently, the attitude toward the destination. The phenomenon of depopulation in urban areas represents a significant challenge with far-reaching implications for urban sustainability, economic vitality, and social cohesion. The formation of a positive brand image of the destination/city through the management of the reporting and content creation process significantly affects various aspects of the city's sustainability, such as population retention and regional development. By effectively implementing strategic planning, stakeholder engagement, and a deep understanding of the city's identity and values, cities can, through planned and systematic communication, influence the retention of the population and the attraction of new residents, companies, and tourists, which ultimately contributes to the overall development and prosperity of the region. Applying media content analysis to city branding efforts can provide valuable insights for strategic decision-making and help cities build and maintain a strong identity. In addition to the descriptive analysis itself, the correlation between different indicators such as reach, sentiment, engagement, and others illuminates the interrelationship of factors and enables the measurement of the impact on the overall perception and branding of the city, which can help identify the key drivers of positive brand perception. In general, measuring the correlations between indicators in the analysis of media content for city branding provides valuable insight into the factors that influence the perception of the city and helps to create effective

branding strategies to improve the image and competitiveness of the city. This paper deals with the research of the perception of the city of Osijek in digital mass media. For content analysis, posts on websites and social networks for the term City of Osijek were collected for the one-year period, from September 1, 2023, to September 1, 2024, a total of 10,340 posts. The data was coded, and after descriptive statistics, a correlation analysis was conducted to measure the relationship between different indicators to understand the data distribution. Special insight concerns topics that may have significant implications for population retention. The results of the research on the example of the City of Osijek confirm that consistent, affirmative media reflection of the city's identity is important in the city's branding process.

**Keywords:** media, media content analysis, perception, destination image, city branding

**Key message of the paper:** Digital media play an important role in shaping the perception of a destination, and the effective use of media channels can significantly influence the destination's image and success and the retention of the population. Analysis of media content in the example of the city of Osijek confirms that consistent, affirmative media reflection of the city's identity is an important link in the process of city branding.

# KULTURNA BAŠTINA KAO IDENTITETSKA OSNOVA U TURISTIČKOJ PROMOCIJI BARANJE

Dejan GLUVAČEVIĆ
Sveučilište Algebra Bernays, Gradišćanska 24, Zagreb, Hrvatska
dejan.gluvacevic@bernays.hr
Božo SKOKO
Fakultet političkih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Trg Drage Iblera 10, Zagreb, Hrvatska
bskoko@fpzg.hr
Damir JUGO
Sveučilište Algebra Bernays, Gradišćanska 24, 10000, Zagreb, Hrvatska
damir.jugo@bernays.hr

## Sažetak

Identitet Baranje oblikovan je bogatom kulturno-povijesnom baštinom koja je nastala pod utjecajem društveno-političkih čimbenika tijekom vremena, što ga ujedno čini kompleksnim i višeslojnim. Kao takva, kulturno-povijesna baština Baranje promatra se kroz materijalne i nematerijalne elemente baranjske kulture, tradicije, običaja, umjetnosti, arhitekture, gastronomije, ali i prirodnih znamenitosti, a koji su sve češći elementi upotrebljavani u turističkoj promociji. S obzirom na to da je turizam jedan od najglasnijih kanala promocije destinacija, a ujedno i jedan od elemenata konkurentnog identiteta (Anholt, 2009), autori postavljaju istraživačko pitanje kako bi ustanovili koliku ulogu ima kulturna baština, kao identitetska osnova, u turističkoj promociji Baranje, ali i njezini potencijali u turističkoj promociji. Odnosno u kolikoj je mjeri kulturna baština strateški zastupljena pri komunikaciji i strateškoj promociji regije. Stoga je cilj rada utvrditi ulogu, ali i zastupljenost kulturne baštine u strateškom promišljanju i komunikaciji o Baranji u kontekstu turističke promocije. S ciljem dobivanja odgovora na postavljena istraživačka pitanja autori se koriste kvantitativnim i kvalitativnim istraživačkim metodama. Za potrebe rada kvantitativna istraživačka metoda oslanja se na analizu sadržaja dokumenata objavljenih na internetskoj stranici TZ Baranje te Instagram profila te turističke zajednice, dok se kvalitativna metoda oslanja na polustrukturirane dubinske intervjue s relevantnim ispitanicima s područja regije i šire. Na temelju dobivenih rezultata istraživanja autori postavljaju niz preporuka za poboljšanje integracije kulturne baštine u turističkoj promociji Baranje.

**Ključne riječi**: Baranja, identitet, kulturna baština, turizam, promocija

**Ključna poruka rada:** Bogata i raznolika kulturno-povijesna baština Baranje, oblikovana kroz niz društveno-političkih utjecaja, predstavlja temelj identiteta regije te nudi značajan potencijal za turističku promociju, ali isto tako kako bi ispunila svoj potencijal njezina uloga mora biti od strateške važnosti u daljnjim komunikacijskim aktivnostima.

## 1. Uvod

Promocija turizma predstavlja ključni element ekonomskog i društvenog razvoja destinacije za brojne destinacije diljem svijeta. Navedeno se može primijeniti i na Hrvatsku, u kojoj turizam predstavlja izrazito bitnu gospodarsku djelatnost, ali pokretačku snagu ekonomskog razvoja države kroz ostvarivanje prihoda i generiranje radnih mjesta u turističkom sektoru s jedne strane, dok s druge strane sve više prevladava mišljenje kako turizam negativno utječe na društveni i ekološki aspekt – posebice u destinacijama na obali Jadrana. Ipak, koliko turizam ima važnu ulogu na nacionalnoj, ali i globalnoj razini pokazuje i činjenica da se očekuje da će turizam uz informacijske tehnologije i telekomunikacije predstavljati jednu od tri glavne uslužne djelatnosti (Smajlović, 2023: 116).

Kulturni turizam kao vrsta turističke aktivnosti je osnovna motivacija posjetitelja u turističkoj destinaciji koji želi otkriti, doživjeti i konzumirati materijalne i nematerijalne kulturne atrakcije i proizvode kao što su umjetnost, arhitektura, povijest, kulturna baština, kulinarska baština, književnost, kreativne industrije (UNWTO, 2022). Na UNESCO-vom popisu nepokretne i nematerijalne kulturne baštine nalazi se 31 dobro iz Republike Hrvatske

Kulturni turizam kao takav, u Hrvatskoj kao i u drugim državama, kroz kulturnu baštinu može ponuditi autentična iskustva, diversificirati turističku ponudu i generirati ekonomske koristi za lokalnu zajednicu. Štoviše, osim navedenog, ona istovremeno pomaže u očuvanju i zaštiti kulturnih vrijednosti. Osim svoje intrinzične vrijednosti, kulturna baština oblikuje jedinstveni identitet destinacije i koje može biti privlačan turistima kroz turističke proizvode i usluge.

Autentični lokalni identitet, ukorijenjen u kulturnom nasljeđu, privlači turiste koji traže prava iskustva. U svijetu standardiziranih turističkih iskustava, autentičnost je snažan diferencijator. Turisti žele destinacije koje nude pogled u pravu bit mjesta, povijest, tradicije i vrijednosti. Kulturno nasljeđe, kao utjelovljenje tih elemenata, pruža temelj za stvaranje autentičnih iskustava. Stoga je autentični lokalni identitet ključan za stvaranje nezaboravnih turističkih iskustava. Kada turisti komuniciraju s lokalnim stanovništvom,

sudjeluju u tradicionalnim aktivnostima i istražuju kulturne spomenike, stvaraju trajne veze i uspomene. Ta iskustva idu dalje od običnog razgledavanja i pružaju dublje razumijevanje kulture i povijesti destinacije.

Kako bi se kulturno nasljeđe učinkovito predstavilo turistima i privuklo njihov interes, ključnu ulogu igra kvalitetna komunikacija. Komunikacija mora biti jasna, informativna i privlačna, kako bi uspješno prenijela jedinstvene karakteristike destinacije i njezino bogato kulturno nasljeđe.

U današnje vrijeme, društvene mreže predstavljaju nezaobilazan kanal za komunikaciju s potencijalnim turistima. Kroz atraktivne sadržaje, poput fotografija, videa i priča, destinacije mogu prikazati svoju kulturnu baštinu na zanimljiv i interaktivan način. Aktivnost na društvenim mrežama također pomaže u izgradnji online zajednice i stvaranju direktnog kontakta s potencijalnim posjetiteljima (Vukman i Drpić, 2014: 144). Kako bi se maksimalno iskoristio potencijal kulturnog nasljeđa za razvoj turizma, ključna je sinergija između ključnih dionika. To uključuje lokalne vlasti, turističke organizacije, kulturnu baštinu, privatni sektor i lokalne zajednice. Kroz zajedničke inicijative i suradnju, mogu se razviti inovativni turistički proizvodi i usluge koji će privući turiste i doprinijeti održivom razvoju destinacije.

Iz svega navedenog, ovaj rad bavi se turističkom promocijom na području Turističke zajednice Baranje kroz analizu strateških dokumenata, komunikacije na društvenim mrežama te stavovima ispitanika koji svojim profesionalnim i akademskim znanjem su uključeni u teme kulturne baštine i promocije turističkih destinacija.

## 2. Turističke promocija i konkurentan identitet destinacija

### 2.1. Važnost turističke promocije

Turistička promocija destinacija predstavlja ključni element u suvremenom turizmu obzirom da u sve konkurentnijem globalnom okruženju, destinacije moraju razviti i implementirati učinkovite strategije promocije kako bi privukle turiste i ostvarile održiv razvoj.

Kroz učinkovito predstavljanje jedinstvenog identiteta kroz atribute, iskustva i sadrže, destinacija osim što povećava vidljivost i stvara pozitivan imidž, za posljedicu ima povećanje potražnje i produženje turističke sezone koji u konačnici generiraju prihode od turizma, ali i potiču stvaranje novih radnih mjesta. Kako bi se učinkovito promovirala destinacija, neophodno je razviti snažan i prepoznatljiv brend koji obuhvaća njezine jedinstvene kvalitete i privlači ciljnu publiku. Prema tome, kao izgradnja pozitivnog i prepoznatljivog destinacijskog imidža koji se temelji na jedinstvenim identitetskim obilježjima destinacije čini glavnu svrhu brendiranja destinacije (Blain i sur., 2005, u: Matečić i Perinić Lewis, 2018: 157). Matečić i Perinić Lewis (2018: 157-158) potkrepljuju

ovu tvrdnju referirajući se na brojna znanstvena istraživanja (Calantone i sur., 1989; Chon i sur., 1991; Crompton i sur., 1992; Botha i sur., 1999; Fan, 2006; Go i Govers, 2000; Mihalič, 2000; Uysal i sur., 2000; Mykletun i sur., 2001; Qu i sur., 2011; Stylidis i sur., 2017) koja tvrde kako jedinstven imidž destinacije čini osnovu destinacijskog pozicioniranja na konkurentnom turističkom tržištu.

Kao takva, turistička promocija destinacije zahtjeva integrirani pristup koji uključuje razne dionike u destinaciji, od turističkih djelatnika i lokalne zajednice pa sve do kreativnih agencija i državnih institucija na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Takav pristup zahtjeva koordinaciju svih komunikacijskih aktivnosti kako bi se postigla učinkovita promocija destinacije. Stoga, uspješna promocija turističkih destinacija počiva na strateškom pristupu izgradnje brenda destinacije koja kombinira različite marketinške i PR alate s namjerom postizanja zadanih ciljeva.

Kreiranje marketinških i komunikacijskih strategija je dinamičan i složen proces prilikom kojeg se stručnjaci suočavaju s izazovom stalnih promjena na tržištu, kako u pogledu konkurencije tako i u pogledu potreba potrošača pa tako ovaj proces zahtijeva kontinuirano prilagođavanje i inovativnost (Bolfek i Jakičić 2014: 250). Razlozi zbog koje destinacijsko brendiranje možemo smatrati kompleksnim jest činjenica kako navode Kotsi i sur. (2016. u: Matečić i Perinić Lewis, 2018: 156) da kompleksnosti pridonose *različiti interesi dionika unutar destinacije kao i sposobnost brendiranja da utječe na nacionalne politike.* Nadalje, dinamičnosti i složenosti brendiranja destinacija pridonosi i nastupanje destinacija na različitim emitivnim tržištima što komunikaciju prema heterogenim ciljanim skupinama dodatno čini kompleksnom. Pri tome, uspjeh turističke destinacije ovisi o tome kako uspije komunicirati svoju ponudu potencijalnim posjetiteljima, a upravo je dobra marketinška strategija ključna za izgradnju uspješne komunikacije jer odabirom prave strategije omogućuje se destinaciji da precizno cilja željenu publiku i da zadovolji njihova očekivanja (Bolfek i Jakičić, 2014: 250).

Kad se očekivanja potrošača odnosno turista ispune, onda određeni proizvod ili usluga polagano ostvaruju status brenda na određenom tržištu, a kako upozorava Skoko (2021: 419) *taj status nije trajan već se može urušiti, ne samo zbog pada kvalitete i pogreške u poslovanju i komuniciranju, već i zbog inovativnije, kreativnije i kvalitetnije konkurencije ili nedovoljne brige o svojim korisnicima, potrošačima.*

U kontekstu sve veće homogenizacije turističke ponude, koje karakteriziraju slični atributi, turističke destinacije nužno moraju tražiti jedinstvenost koju bi se mogli diferencirati od konkurencije, što ujedno za posljedicu ima trend koji teži inovacijama i redefiniranju turističke ponude. Ovakav razvoj događaja je posljedica globalnih turističkih trendova koji su od slobodnog vremena stvorili sinonim za turističku dokolicu, a time izmijenili obrasce ponude i potražnje u turizmu. Novi turistički motivi za putovanjem pokreću ne samo turiste već i turističke destinacije i sve dionike u destinaciji da se turistička ponuda mijenja sukladno upravo turističkim motivima. Nekadašnji 4S (*sand* - pijesak, *sun* - sunce,

*sea* - more i *sex* - ljubav) zamijenio je koncept 6e (*education* - obrazovanje, *entertainment* - zabava, *ecology* - ekologija, *escape* - bijeg, *excitement* - uzbuđenje, experience - doživljaj). Upravo poznavanje turističkih motiva koji se temelje na 6E konceptu pokazuje razumijevanje trendova turističkih putovanja koji rezultiraju raznolikom turističkom ponudom kroz razvoj posebnih oblika turizma. Tako primjerice, gastroturizam, kao izrazito popularan poseban oblik turizma, koji nerijetko je vezan uz kulturnu baštinu destinacije se može definirati kao potraga za autentičnim, nezaboravnim doživljajima koji proizlaze iz uživanja u jedinstvenim jelima i pićima tijekom putovanja (Hjalager i Corigliano, 2000, u: Svržnjak i sur., 2022: 62).

Razumijevanje klasifikacije, ali i načina funkcioniranja te turističkih potreba iza posebnih oblika turizma od posebne važnosti za sve dionike u destinaciji jer im navedeno omogućava da svoje proizvode definiraju i oblikuju prema potrebama i interesima turista (Mrvica Mađarac i Malarić, 2023: 104). Između ostalog, upravo trend cjelogodišnjeg turizma koji se temelji na autentičnosti, ekologiji i zdravoj profitabilnosti je jedan od trendova koji to zorno potvrđuju (Cetina, 2022: 80).

Održivost svakako postaje sve više postaje *conditio sin que non* u turizmu, ali da bi destinacija bila održiva onda ujedno mora biti i dovoljno konkurentna u svim svojim aspektima. Prema European Sustainable Tourism cilj i djelovanje održivog turizma uključuje ekonomsku, društvenu i ekološku održivost koje se ogledaju kroz blagostanje lokalne zajednice, društvenu pravednost, zadovoljstvo turista, lokalno upravljanje, kvalitetu radnih mjesta, biološku raznolikost, očuvanje okoliša, učinkovito upravljanje resursima, ali i kulturnim bogatstvom kroz poštivanje autentičnosti destinacije i njezinog naslijeđa (Cetina, 2022: 82).

Pojednostavljeno, da bi destinacija bila održiva u svim svojim aspektima ona mora nuditi profitabilne usluge koje nemaju negativan utjecaj na okoliš te se temelje na inovacijama i očuvanju resursa te kvalitete života društvene zajednice (Streimikiene i sur., 2021, u: Jelušić i Mikulić, 2023: 842). Da bi postigla navedeno, za potrebe turističke promocije mora krenuti od definiranja i komuniciranja vlastitog identiteta koji će biti prikazan kao jedinstven u odnosu na konkurenciju te koji će omogućiti stvaranje pozitivnog imidža, a potom i brenda destinacije. Takav identitet nije ništa drugo nego konkurentni identitet.

## 2.2. Uloga konkurentnog identiteta u promociji destinacija

Britanski stručnjak za brendiranje nacija Simon Anholt tvorac je koncepta koji se naziva konkurentan identitet koji pomaže državama, regijama i gradovima da upravo uz pomoć ovog koncepta predstave svoj identitet koji će ih razlikovati od konkurencije. Anholtova osnovna ideja na kojoj se temelji konkurentan identitet jest da kad oni koji imaju vlast i upravljaju destinacijom moraju imati dobru, jasnu, uvjerljivu i pozitivnu ideju što ta destinacija jest, kakve su njezine vrijednosti te čemu teži u budućnosti (Anholt, 2009: 24). Kako bi se moglo njime upravljati, Anholt je stvorio standarde koje je nazvao "šesterokutom konkurentnog identiteta" odnosno "prirodnim kanalima" koji pomažu destinacijama da

identificiraju snage svog identiteta što bi im kasnije omogućilo jednostavnije upravljanje ugledom, a sastavnice spomenutog šesterokuta su:

- Turistička promidžba i iskustva ljudi tijekom turističkog boravka
- Izvozni proizvodi koji su ujedno i veleposlanici mjesta u kojima su proizvedeni
- Političke odluke vlade koje utječu na lokalnu i inozemnu javnost
- Način na koji se privlače investicije, zapošljavaju stranci i privlače strani studenti
- Kulturna razmjena i kulturna aktivnost u destinaciji
- Samo stanovnici neke destinacije, od poznatih i slavnih do stanovništva nekog mjesta (Anholt, 2009: 23-25).

Navedene sastavnice nikako ne isključuju jedna drugu već je poželjno da djeluju međusobno ako je moguće. Štoviše, Bolfek, Jakičić i Lončarić (2012: 366) ističu kako u slučaju da je destinacija prepoznata kroz jak izvozni brend, onda joj je ujedno lakše promovirati turistički proizvod te će samim time učinkovitije privlačiti turiste, a isto vrijedi i za privlačenje investicija. U cijeloj konceptualizaciji identiteta, Anholt (2009: 96) osim što turizam predstavlja kako najglasnijim kanalom koji pridonosi ugledu destinacije, isto tako ističe vrlo bitnu, pa čak i ključnu ulogu kulture u preobrazbi trenutačnog imidža destinacije u nešto pozitivnije, jer osim što je kultura bliska turizmu, ona je prema autorovim riječima *područje putem kojeg se mogu uspostaviti veze između zanimanja ljudi za određeno mjestu u za život u njemu*. Na taj način, kultura ima magnetičnu privlačnost da služi kao medijator u turističkoj promociji, ali i da privlači ljude u destinaciju koja je mjesto ugodno za život, rad i/ili studiranje.

Iz navedenog se može pretpostaviti kako je za funkcioniranje konkurentnog identiteta stoga nužna sinergija među brojnim dionicima u destinaciji te da je zapravo riječ o jednom konceptu koji se neprestano mijenja obzirom da ubrzanim globalizacijskim promjenama, destinacije moraju pratiti navedene promjene i trendove ako kontinuirano žele njegovati pozitivan ugled. Odnosno potrebno je razumjeti što se u destinaciji radi i na koji način se to radi, što se proizvodi i na koji način se proizvodi, način na koji stanovništvo govori o svojoj destinaciji te način na koji destinacija govori sama o sebi (Anholt, 2009: 29).

Kao takav, konkurentan identitet koji vješto upravlja ugledom destinacije privlačit će turiste, investitore, obrazovane i kreativne ljude. Anholt (2009: 27) navodi kako one destinacije koje imaju konkurentan identitet bi trebale imati sljedeće koristi od njega, a to su jasniji dogovor o identitetu i društvenim ciljevima, klima u kojoj se njeguje i cijeni praksa inovaciji, učinkovitost u međunarodnim i domaćim natječajima, učinkovito privlačenje investicija, učinkovitu turističku promidžbu, razvijen učinak zemlje podrijetla, mogućnost lakšeg ostvarivanja kulturnih veza s drugim destinacijama te zapaženiju ulogu u međunarodnim medijima.

# 3. Kulturna baština i resursna osnova Baranje kao turističke destinacije

## 3.1. Uloga kulturne baštine u promociji turističkih destinacija

Kulturna baština predstavlja neprocjenjiv resurs koji obogaćuje identitet svake destinacije te predstavlja temelj za brojne turističke destinacije koje upravo na kulturnoj baštini stvaraju jedinstvenu turističku ponudu i doživljaje. Kao takva, kulturna baština obuhvaća materijalna i nematerijalna dobra koja uključuju tradiciju i običaje, gastronomiju, tradicionalne obrte, jezik, folklor, ali i povijesne spomenike, arheološka nalazišta, umjetnička djela i sl. Prema tome, kulturna baština se može definirati kao *dobro naslijeđeno iz prošlosti, koje definiramo kao odraz i izraz vrijednosti, identiteta, etničke pripadnosti, vjerskih i drugih uvjerenja, znanja i tradicija* (Hočevar, 2021: 178).

U kontekstu turizma, kao takva, kulturna baština predstavlja turistički proizvod koji zadovoljava potrebe turista za njezinom ''konzumacijom" prilikom posjeta destinaciji. Stoga, kulturna baština osim što proizlazi iz jedinstvenog identiteta destinacije i predstavlja autentičnost destinacije, ona kao turistički proizvod doprinosi diverzifikaciji turističke ponude u destinaciji i među konkurencijom, a samim time može pridonijeti produženju turističke sezone i generiranju prihoda. Kao primjere dobre prakse mogu se navesti fado ili flamenco turistički doživljaji u Portugalu odnosno Španjolskoj, tradicijska proizvodnja paprenjaka u poljskom Torunu ili tradicionalne kulinarske radionice diljem Italije . S druge strane, Hrvatska također ima dobrih primjera iz prakse kao što su Etnoland Dalmati u Pakovu selu, Muzej uja na Braču, Muzej bećarca u Pleternici, Etno selo u Karancu i dr.

Upravo turizam ima važnu ulogu u očuvanju kulturne baštine jer osim što kulturu koristi u turističke svrhe pretvarajući ju u autentičan turistički proizvod, turizam se ujedno bavi i očuvanjem kulturne baštine jer konstantno promiče interes za kulturnom baštinom i tako ju održava ''živom" i od opasnost da nestane. S druge strane, postoji rizik od prekomjernog iskorištavanja baštine što može dovesti do degradacije i/ili oštećenja resursa pa je iz tog razloga iznimno bitno uspostaviti balans između očuvanja kulturne baštine i ekonomskih interesa. Gregorić (2022: 163) ističe koliko je očuvanje i istovremeno promocija kulturne baštine važna za društvo u cjelini te kako svatko ima pravo na uživanje u njoj, ali isto tako ju moramo njegovati i očuvati od propadanja i zaborava. Prema Konvenciji o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine brojne zemlje su već napravile značajne korake kako bi zaštitile svoju kulturnu, ali i prirodnu baštinu te su uspostavile programe kako istovremeno te resurse očuvati i koristiti ih u turističke svrhe.

Razvoj kulturnog turizma ujedno i jedno od rješenja za Hrvatsku kako neutralizirati fenomen sezonalnosti i ostale izazove koji su vezani uz nj pa tako Gregorić (2022, 164) tvrdi sljedeće:

> *Razvojem kulturnog turizma, turistički sektor teži, obogaćivanjem turističke ponude prevladati strukturne probleme hrvatskog turizma poput izražene sezonalnosti i geografske koncentracije potražnje duž Jadranske obale, dok je interes kulturnog sektora u financijskim efektima koji proizlaze iz njegova intenzivnijeg uključivanja u turističku ponudu. Turisti koji se klasificiraju kao „kulturni turisti" - čini se da imaju prihode znatno veće od prosječnog turista te da potroše više novca na ljetovanje (nije isključivo za kulturne svrhe, ali u cjelini putovanja).*

Štoviše, Ložnjak, Jemrić Ostojić i Cvetinović Vlahović (2023: 105) ističu kako kulturni turizam u odnosu na druge posebne oblike turizma nudi novu i drugačiju perspektivu hrvatskoj turističkoj ponuditi te kao takav predstavlja potencijal u kontekstu održivog turizma. Samim time, autori kulturu ističu kao *jednim od važnijih resursa u razvoju turističke destinacije, a storytelling moćnim sredstvom pružanja izvornog turističkog iskustva* (Ložnjak, Jemrić Ostojić i Cvetinović Vlahović, 2023: 105).

U konačnici, važnost kulture u turističkoj promociji i brendiranju destinacija stoji i iza činjenice kako potrošači nisu sumnjičavi prema njoj kao prema komercijalnim porukama. Anholt (2007: 100, u: Haluga, Kokotović i Skoko, 2023: 31) to objašnjava na način da kultura *odašilje univerzalne poruke i govori univerzalnim jezikom, bez obzira je li riječ o baštini, umjetnosti ili glazbi te joj nisu potrebni prevoditelji, a vrlo često ni tumači, a to je jedan od razloga snažnog uspona kulturnog turizma, koji sve češće postaje jedan od ključnih motiva za posjet određenoj destinaciji.*

### 3.2. Resursna osnova turističke ponude Baranje

Baranja, kao regija bogate prirodne i kulturne baštine, posjeduje iznimne potencijale za razvoj turizma. Upravo ta resursna osnova čini njezin jedinstveni identitet i privlači sve veći broj posjetitelja. Područje koje pokriva TZ Baranje u komunikaciji putem službene web stranice (www.tzbaranje.hr) u prvi plan dobrodošlicom ističe destinacije koje su pokrivene spomenutom turističkom zajednicom, a riječ je o Baranjskom Petrovu selu koje se nalazi u ravničarskom dijelu zapadne Baranje, zatim Beli Manastir koji je ujedno i jedini baranjski grad te administrativno središte ove regije, etno selo Karanac koji je posljednjih deset do petnaest godina jedno od najpoznatijih destinacija u regiji, općina Bilje koje se nalazi nedaleko od Osijeka i NP Kopački rit, naselje Čeminac te općine Kneževi Vinogradi, Darda, Jagodinjak, Draž, Petlovac, Popovac, Suza i Zmajevac.

Sva navedena mjesta njeguju tradiciju prije svega kroz kulturnu baštinu, regionalnu gastronomiju, vinogradarstvo i vinarstvo, rekreaciju i uživanje u prirodi što ujedno čini identitet destinacije koji je već u jednoj mjeri prepoznatljiv prije svega u nacionalnim okvirima. Upravo na temelju navedenog, kreirani su turistički proizvodi koji se koriste kao resursna osnova turističke promocije Baranje, a na službenoj internetskoj stranici TZ Baranje (ibid.) kategorizirani su kroz sljedeće doživljaje:

- Priroda (Kopački rit)
- Znamenitosti (Crkva sv. Petra i Pavla u Topolju, Dvorac Eugena Savojskog u Bilju, Dvorac obitelji Esterhazy u Dardi, Dvorac Tikveš, Dvorac u Kneževu, Etnološki centar baranjske baštine u Belom Manastiru, Ekoturistički posjetiteljski centar u Zmajevcu, Spomenik Batinskoj bitci u Batini, Ulica zaboravljenog vremena u Karancu, Vinarium Borarium u Zmajevcu, Vinoteka te zavičajni muzej u Zmajevcu)
- Suveniri (Farma – obrt za izradu etno suvenira u Karancu, Radionica keramike Asztalos u Suzi, personalizirani posteri Posterz posvećeni Baranji)
- Gatori (usječene ulice i putovi s kućicama znanim kao gatori, u Zmajevcu)
- Aktivnosti (sportske, u prirodi, za obitelji i dr.)
- Noćni život
- Događanja (Najveća hrvatska fišijada u Belom Manastiru, Smotra svatovskih zaprega u Belom Manastiru, Vinski maraton u Zmajevcu, Vinatlon u Kneževim Vinogradima, BRUT festival sportskog biciklizma širom Baranje, Baranja Wine & Walk u Kneževim Vinogradima i dr.).

Osim navedenih doživljaja TZ Baranje kao dio turističke ponude ističe okuse Baranje koji donose popis baranjskih restorana, vina, rakija, slastica, recepata, kulena te drugih domaćih proizvoda. Konačno, turističku ponudu zaokružuju popisom smještaja podijeljenih na hotele i hostele, kampove te privatni smještaj kao i promotivnim multimedijalnim materijalima kako bi svim posjetiteljima internetske stranice približili ono što destinacija nudi.

## 4. Metodologija

### 4.1. Opis metodologije

Za potrebe rada postavljen je cilj kojim se nastoji utvrditi uloga, ali i zastupljenost kulturne baštine u strateškom promišljanju i turističkoj promotivnoj komunikaciji Baranje. Zbog navedenog, postavljena su sljedeća istraživačka pitanja:

- IP1: U kolikoj mjeri je kulturna baština zastupljena u strateškim dokumentima TZ Baranje?
- IP2: U kolikoj mjeri je kulturna baština komunicirana na službenom Instagram profilu TZ Baranje te s kojom svrhom?
- IP3: Koje su najčešće teme koje TZ Baranje komunicira putem Instagrama?
- IP4: Koji hashstagovi na se najčešće koriste u turističkoj promociji TZ Baranje?
- IP5: Koliki je engagement pratitelja službenog profila TZ Baranje na postovima vezanim uz kulturnu baštinu u odnosu na generalni engagement službenog profila?

S ciljem dobivanja odgovore na postavljena istraživačka pitanja, autori su proveli tri istraživanja koristeći tri različite istraživačke metode. Prva istraživačka metoda temelji se na analizi sekundarnih podataka iz dokumenata te su se autori prilikom odabira izvora sekundarnih podataka, kako predlažu Tkalac Verčić i suradnici (2011: 88) vodili da su izvori i podaci koji se u njima nalaze pouzdani te valjani. Za tu svrhu analizirani su strateški dokumenti vezani uz turistički razvoj Baranje koji su pritom dostupni putem službene internetske stranice TZ Baranje, a to su Strategija razvoja Etnološkog centra baranjske baštine i Master plan turizma Osječko-baranjske županije. Analiza navedenih dokumenata poslužila je ujedno kao i podloga za pripremu analize sadržaja objava na Instagramu TZ Baranje, kao i dubinskim strukturiranim intervjuima. Navedena istraživačka metoda korištena je kako bi se analizirali sadržaji navedenih dokumenata koji su bili unaprijed zadani prema ključnim riječima kao što su *baština, kulturna baština, kultura, kulturni identitet* i *tradicija*. Obrada podataka iz analize sekundarnih podataka prikazat će se deskriptivno, a sam proces obrade odvijao se u razdoblju od 20. do 25. lipnja 2024. godine

Druga istraživačka metoda provela se uz pomoć dubinskog strukturiranog intervjua koji je uključivao na uzorku od šest (6) ispitanika koji su sukladno svojoj stručnosti i djelatnosti kojima se bave valjani sugovornici za potrebe istraživanja. Intervjui su se provodili online putem slanjem pitanja ispitanicima u razdoblju od 25. kolovoza do 3. rujna 2024. godine. Ispitanici koji su sudjelovali u istraživanju su redom:

- Djelatnik u turizmu na području Osječko-baranjske županije (Ispitanik 1)
- Djelatnik u turizmu na području Osječko-baranjske županije (Ispitanik 2)
- Marketinški stručnjak u području brendiranja destinacija (Ispitanik 3)
- Stručnjak za kulturnu baštinu (Ispitanik 4)
- Stručnjak za kulturnu baštinu i sveučilišni profesor (Ispitanik 5)
- Stručnjak za kulturnu baštinu i sveučilišni profesor (Ispitanik 6)

Tijekom provođenja istraživanja, cilj je bio provesti intervjue i s predstavnicima lokalnih turističkih zajednica, ali nije bilo odaziva na sudjelovanje. Dubinski intervju uključivao je 9 postavljenih pitanja koja su se odnosila na definiranje identiteta Baranje, njezinih iskorištenih i neiskorištenih potencijala, procjeni suradnje među dionicima u destinaciji te prijedlozima za poboljšanje turističke promocije Baranje.

Treća korištena metoda je analiza sadržaja koja obuhvaća objave na službenom Instagram profilu TZ Baranje u razdoblju od 1. kolovoza 2023. do 31. srpnja 2024. godine te je obuhvaćala ukupno 121 objavu. Analiza sadržaja Instagram objava uključivala je sve objave u navedenom razdoblju te iz tog razdoblja ključne riječi koje su se koristile ranije navedenom metodom poslužile su kao diferencijator sadržaja analiziranih objava, a ne kao indikator koji bi objave uključio u analizirani uzorak. Provođenje analize sadržaja obuhvaća razdoblje između 23. i 28. kolovoza 2024. godine.

## 4.2. Prikaz rezultata

### 4.2.1. Prikaz rezultata analize strateških dokumenata

Prvi analizirani dokument je *Strategija razvoja Etnološkog centra baranjske baštine* odnosno punim nazivom *Strategija razvoja turizma s planom upravljanja "Etnološkim centrom baranjske baštine" u Belom Manastiru*. Riječ je o prvom takvom dokumentu koji se bavi upravljanjem destinacijom na području TZ Baranje, ali i dokumenti koji osim strateških smjernica za područje TZ Baranje ujedno uključuje i konkretan projekt – izgradnju Etnološkog centra. Dokument je objavljen 2015. godine te je implementacija njegova sadržaja bila planirana za razdoblje do 2020. godine.

U navedenom dokumentu veliki fokus je upravo na razvoj specifičnog projekta kojim bi se stvorio novi turistički proizvod u području kulturnog turizma. Presjekom dokumenta uz korištenje ključnih riječi izdvojeno je osam (8) mjesta u dokumentu koji se bave kulturom, baštinom i identitetom destinacije pa radi preglednosti, ista su navedena i ukratko opisana u nastavku:

- Multikulturalnost destinacije predstavljana je kao prednost u SWOT analizi (str. 8)
- Navodi se tablica eko zbirke i spomenika u Baranji (str. 18)
- Navodi se popis sakralne povijesno-kulturne baštine Baranje – Katoličke crkve (str. 18-19)
- Navodi se popis sakralne povijesno-kulturne baštine Baranje – Pravoslavne crkve (str. 19)
- Navodi se popis sakralne povijesno-kulturne baštine Baranje – Reformirane kršćanske crkve (str. 19)

- Navodi se popis vjerskih lokaliteta na području TZ Baranje (str. 20)
- Ističe se kulturni turizam kao turistički proizvod s izraženom perspektivnom razvoja u destinaciji. Kao ključna barijera daljnjeg razvoja navodi se sustav komercijalizacije i uključivanje u svjetske trendove, kao i sustav destinacijskog upravljanja kako bi se kulturni sadržaji integrirali u pozicioniranje destinacije (str. 20)
- Projekt Baranjske kuće predstavlja sredstvo kojim bi se objedinila baranjska kultura i turizam u novi turistički proizvod te se kao takav ponudio na turističkom tržištu s vizijom koja njeguje održivost u svim njezinim segmentima (str. 60).

Drugi analizirani dokument je *Master plan turizma Osječko-baranjske županije* koji obuhvaća šire područje od samog područja koje pokriva TZ Baranje. Dokument je donesen 2017. godine s planom provedbe projekata i aktivnosti do 2025. godine. U samom dokumentu izdvojena su svega tri (3) ključna dijela koja se mogu koristiti za potrebe ovog rada obzirom da je riječ o jednom općem i širem strateškom dokumentu koji nema izraženiji fokus na područje kulture kao što je bio slučaj s prethodno analiziranom dokumentom. Stoga svakako treba izdvojiti sljedeće:

- Navođenje ključnih događaja na području Osječko-baranjske županije koji se mogu koristiti u turističke svrhe. To su redom: Dani vina i turizma, Dani prvog hrvatskog piva, Đakovački vezovi, Urban fest u Osijeku, Tour of Croatia, Dani slavonske šume, Smotra folklora Miholjačko ljeto, Pannonian challenge, Slama fest, Osječko kulturno ljeto (Materplan, 2017: 22).
- Navođenje atributa Županije koji se mogu koristiti u turističke svrhe, a to su redom: Osijek, Kopački rit, Đakovo i Državna ergela, Drava i Dunav, Gastronomija, Kultura obilja, Ravnice, Seoska domaćinstva, Vina i vinski podrumi (str. 23).
- Naglasak na definiranju mehanizama turističkog sustava regije koji bi aktivnije koristio turističku infrastrukturu, jačao sustav smeđe signalizacije te uspostavio projekte turističke valorizacije kulturno-povijesnog naslijeđa biskupa Josipa Jurja Strossmayera (str. 104-109).

### 4.2.2. Prikaz rezultata dubinski strukturiranih intervjua

Rezultati istraživanja provedenog putem dubinskih strukturiranih intervjua prikazat će se kroz prizmu tri osnovne kategorije prema kojoj su pitanja bila podijeljena, a riječ je o kategoriji identiteta i turističke promocije kulturne baštine koja je bila obuhvaćena s pet (5) pitanja, te kategorijama suradnje u destinaciji te prilika za poboljšanje kulturne baštine u turističke svrhe koje su obuhvaćale po dva pitanja.

Kako bi se pokušalo odrediti identitet Baranje te dobiti odgovore na važnosti turističke kulturne baštine Baranje, ispitanicima je postavljeno sljedećih pet pitanja koja će se čiji će se odgovori zbirno prikazati:

1. Kako biste opisali identitet Baranje povezan s kulturnom baštinom i kako taj identitet može biti iskorišten u turističkoj promociji?
2. Koliko je, po Vašem mišljenju, kulturna baština važna za turističku promociju Baranje i u kojoj mjeri ona utječe na odabir destinacije potencijalnih turista?
3. Koje specifične elemente kulturne baštine Baranje smatrate najatraktivnijima za turiste i zašto?
4. Kako biste ocijenili dosadašnje napore u promoviranju kulturne baštine Baranje? Koje su, po Vašem mišljenju, bile najuspješnije inicijative?
5. Koje su, po Vašem mišljenju, najveće prepreke u promoviranju kulturne baštine Baranje?

Na temelju postavljenih pitanja ispitanici su istaknuli kako su gostoprimstvo i srdačnost lokalnog stanovništva, njezina multikulturalnost i geografski položaj, kao i jedinstvena gastronomska ponuda dio onoga što predstavlja njezin identitet u punoj mjeri. Odnosno kako je Ispitanik 3 naveo:

> *Baranja je mozaik kultura koju čine slavenski, ugarski, njemački i otomanski elementi. Baranja kroz svoju gastronomiju, narodne nošenje, arhitekturu, jezik i ostale aspekte govori o povijesti ove regije u kojoj su kultura i priroda duboko utkani u njezin identitet.*

Nadalje, ispitanici su također pokazali konsenzus oko slaganja na pitanje zbog čega je kulturna baština važna za turističku promociju Baranje i u kojoj mjeri ona utječe na odabir destinacije potencijalnih turista slažu se kako kulturna baština ima važnu ulogu u promociji Baranje, pa tako Ispitanik 2 između ostalog ističe sljedeće:

> *Uz prirodne atrakcije, kulturna baština može biti jedan od temeljnih resursa ove destinacije koja mi se čini da se značajno razvija u kontekstu kontinentalne Hrvatske.*

Štoviše, kada je trebalo identificirati koji su to elementi kulturne baštine koji bi bili najatraktivniji za turiste, ispitanici su naveli razna događanja, lokalitete i običaje. Tako da popis navedenih elemenata čine sljedeći turistički resursi: Karnevalski običaj Petaračke Buše, priprema fiš paprikaša i perkelta, Etnološki centar baranjske baštine u Belom Manastiru, dvorac Tikveš, dvorac Eugena Savojskog u Bilju, Ulica zaboravljenog vremena u Baranjskoj kući, bećarac. Pritom Ispitanik 5 naglašava neiskorištene potencijalne nematerijalnih elementa naglašavajući njihovu atraktivnost sljedećom tvrdnjom:

> *Držim da su nematerijalni elementi kulturne baštine Baranje (npr. bećarac, plesovi, glazba, itd....) atraktivni dijelovi kulturne baštine RH koji nisu dovoljno iskorišteni u turističkoj promociji Baranje.*

Na upit da ocijene dosadašnje napore u promoviranju kulturne baštine Baranje te da navedu najuspješnije inicijative, ispitanici smatraju kako je angažman vidljiv, ali da ima prostora za napredak navodeći tako gastro ponudu u Karancu i Kneževim vinogradima, događaje poput Baranjskog Bećarca i Festivala Tista, ali i drugih baštinskih događanja kao što su Slama Land Art Festival u Kozjaku, Smotra svatovskih zaprega i vinskih manifestacija pa sve do komunikacijskih aktivnosti u medijima. Istovremeno, kao najveće prepreke u promociji destinacije vide nedostatak infrastrukture, logistike, edukacije kadra i izostanka snažnije potpore s nacionalne, ali i lokalne razine.

Sljedeća kategorija vezana je uz pitanje suradnje u destinaciji te su postavljena sljedeća dva pitanja:

6. Kako biste ocijenili suradnju između turističkih djelatnika, kulturnih institucija i lokalnih vlasti u promociji kulturne baštine na razini Republike Hrvatske, ali i lokalno u kontekstu Baranje?

7. Kako se kulturna baština Baranje može integrirati u druge turističke proizvode i usluge?

Na pitanje o ocjeni suradnje, ispitanici koji su ujedno i djelatnici u turizmu na području Osječko-baranjske županije suradnju su ocijenili vrlo lošom i gotovo nepostojećom, dok s druge strane ostali ispitanici isticali su da situacija nije loša, ali da može biti bolja, prije svega jer još uvijek komunikacijski pristup u smislu definiranja glavnih koncepata nije jasno uspostavljen te da u destinaciji nedostaju strukturirani, interdisciplinarni i dugoročni projekti koji će onda donijeti i nove vrijednosti i prepoznatljivosti kulturne baštine u destinaciji, ali i na razini cijele Hrvatske.

Nadalje, kako kulturnu baštinu Baranje integrirati u druge turističke proizvode i usluge ispitanici gotovo pa jednoglasno smatraju kako praćenjem trendova i primjera dobre prakse drugih destinacija to se može vrlo jednostavno implementirati kroz stručno povezivanje svih dionika kulturne baštine i turističke industrije koji će na kraju za posljedicu imati nove turističke proizvode i usluge na tržištu, odnosno kako navodi Ispitanik 6:

> *Od izrade i kreiranja specifičnih tradicijskih suvenira, preko implementacije tradicijskih jela i radionica o pripremi istih u ugostiteljskim objektima, preko razvijanja manifestacija koje bi svoje temelje gradila na nematerijalnoj kulturnoj baštini, do poticaja za obnovu starih tradicijskih kuća i zanata.*

Treća kategorija pitanja bila je vezana uz prijedloge i unapređenje turističke ponude kroz kulturnu baštinu na području Baranje te su bila postavljena sljedeća dva pitanja:

8. Kako biste poboljšali promociju kulturne baštine Baranje? Koje nove ideje ili pristupe biste predložili?

9. Koje su, po Vašem mišljenju, najveće prilike za razvoj kulturnog turizma u Baranji?

Kako bi se turistička ponuda Baranje dodatno unaprijedila među odgovorima ispitanika jasno je kako je potrebno dodatno razvijati baštinske manifestacije i u zimskim te ranoproljetnim dijelovima godine, također redefiniranje sadržaja muzeja i pospješivanje njihove interaktivnosti, kao i snažnija suradnja između institucionalnih dionika kao što su Ministarstvo kulture i medija, turističkih zajednica te stručnjaka na području kulture samo su dio pristupa kojim bi se pokušalo poboljšati promociju kulturne baštine Baranje.

> *Kontinuirano održavanje i širenje zanimljivih baštinskih manifestacija poput Slama Land Art Festivala, a po uzoru na primjerice Špancirfest, Porcijunkulovo, Đakovački vezovi i slične manifestacije koje već imaju izgrađen pozitivan i prepoznatljiv imidž te su odličan poticaj posjetiteljima na dolazak* (Ispitanik 6).

Kao najveće prilike za razvoj kulturnog turizma u Baranji, ispitanici vide veliko bogatstvo materijalne i nematerijalne baštine kojim je potrebno upravljati i na pravilan način iskoristiti u turističkoj ponudi. Bogatstvo tradicijske glazbe, plesa, nošnji, povijesne priče, dvorci samo su dio neiskorištenih potencijala koji imaju veliku šansu da budu značajnije iskorišteni, odnosno kako Ispitanik 1 zaključuje:

> *Baranja, sa svojim multikulturalnim nasljeđem, nudi brojne mogućnosti za razvoj kulturnog turizma. Zamislite šetnju povijesnim centrom, posjet etno selu gdje ćete se upoznati s tradicionalnim zanatima, degustaciju lokalnih specijaliteta ili sudjelovanje u folklornoj radionici. Sve ovo, uz prekrasnu prirodu i gostoljubive ljude, čini Baranju idealnom destinacijom za one koji žele doživjeti autentično iskustvo.*

### 4.2.3. Prikaza rezultata analize sadržaja (objave na Instagram profilu TZ Baranja)

Analiza sadržaja obuhvatila u razdoblju od 1. kolovoza 2023. godine do 31. srpnja 2024. godine obuhvatila je ukupno 121 objavu na službenom Instagram profilu, a prikaz rezultata analize sadržaja prvo će prikazati tehnički, a potom i sadržajni aspekt objava.

Analiza sadržaja pokazala kako je TZ Baranje najaktivnija bila u drugoj polovici kalendarske godine s ukupno 57,9% objava odnosno u trećem kvartalu kada je objavljeno gotovo trećina ukupnih objava (31,4%). Detaljan prikaz objava prema mjesecima prikazan je u Tablici 1.

**Tablica 1.** *Frekvencija objava po mjesecima (razdoblje kolovoz 2023. – srpanj 2024.)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **kolovoz 2023.** | 11,6% | **veljača 2024.** | 5,8% |
| **rujan 2023.** | 16,5% | **ožujak 2024.** | 8,3% |
| **listopad 2023.** | 8,3% | **travanj 2024.** | 5,8% |
| **studeni 2023.** | 6,6% | **svibanj 2024.** | 6,6% |
| **prosinac 2023.** | 11,6% | **lipanj 2024.** | 9,1% |
| **siječanj 2024.** | 6,6% | **srpanj 2024.** | 3,3% |

U kontekstu vrste objava, najviše je bilo promotivnih objava 89,3% te obavijesti i informacija s udjelom od 10,7%. Prema strukturi objava, dominirale su fotografije i to u 92,6% objava, dok je svega 5,8% objava bilo video sadržaj. Preostalih 1,7% odnosilo se na plakate koji su bili objavljivani.

Obzirom da Instagram poznaje tri tehničke kategorizacije objava, onda se može reći kako je ovom analizom sadržaja obuhvaćeno 50,4% postova, 5,8% reelsa te 43,8% carousel objava odnosno objava koje su sadržavale između dvije (2) do deset (10) fotografija, a detaljan udio objava prema broju fotografija prikazan je u Tablici 2.

**Tablica 2.** *Broj fotografija po objavi*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **0 fotografija (reels)** | 5,8% | **6 fotografija** | 5,8% |
| **1 fotografija (post)** | 47,9% | **7 fotografija** | 4,1% |
| **2 fotografije** | 10,7% | **8 fotografija** | 2,5% |
| **3 fotografije** | 3,3% | **9 fotografija** | 2,5% |
| **4 fotografije** | 2,5% | **10 fotografija** | 13,2% |
| **5 fotografija** | 1,7% | | |

Svaka objava je imala popratni tekst pa se analizom sadržaja ustanovilo kako je prevladavala forma kraćih tekstova, odnosno u 81% objava tekst je bio dužine do 50 riječi, te 19% objava je bilo dužine između 50 i 100 riječi. Sve objave pisane su isključivo na jednom jeziku i to hrvatskom jeziku, pa se u tom smislu može reći kako je 100% objava bilo pisano hrvatskim jezikom.

U pisanoj formi na društvenim mrežama, nerijetko se analizira i korištenje emotikona pa se može ustanoviti kako su skoro sve objave (99,2%) sadržavale emotikone. Analiziraju li se video sadržaji odnosno reelsi, onda se može ustanoviti kako svih 5,8% reelsa je bilo u trajanju između 30 i 60 sekundi.

Također, korištenje ključnih riječi ili popularnije *hashtagova* (#) zabilježeno je u 34,7% objava od čega je najčešće bilo objava s po četiri (4) ključne riječi (22,3%), dok je 4,1% objava imao šest (6) ključnih riječi, kao i po 3,3% objava koje su sadržavale jednu (1) ili pet (5) ključnih riječi. Svega 1,7% objava imalo je sedam (7) ključnih riječi, odnosno 65,3% objava nije uopće sadržavalo ključne riječi koje posjetiteljima i pratiteljima profila omogućavaju lakše pretraživanje i praćenje sadržaja na Instagramu.

U sadržajnom dijelu prikaza analize objava nastojalo se kategorizirati teme koje su se objavljivale na Instagramu te od jedanaest (11) unaprijed zadanih tema svega njih šest (6) se pojavljivalo, od čega je vidna dominacija tema koje su se bavile eventom u destinaciji (90,1%). Od preostalih tema objava tu su se još spominjale teme vezano uz prirodu (0,8%), kulturnu baštinu (4,1%), vremenske prilike (0,8%), turistički razvoj destinacije (0,8%) te nagrade i priznanja koja su osvojena (3,3%), a detaljan prikaz rezultata nalazi se u Tablici 3.

**Tablica 3.** *Kategorizacija tema objava*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **destinacija** | 0,0% | **ljudi i način života** | 0,0% |
| **gastronomija** | 0,0% | **event u destinaciji** | 90,1% |
| **priroda** | 0,8% | **nagrade i priznanja** | 3,3% |
| **kultura i baština** | 4,1% | **turistički razvoj destinacije** | 0,8% |
| **sport** | 0,0% | **ostalo** | 0,0% |
| **vrijeme** | 0,8% | | |

Obzirom da događaji u destinaciji dominirali objavama na Instagramu, analizom sadržaja identificirali su se konkretni događaji o kojima se objavljivalo. Tako je najviše objava bilo vezano uz događaje kao što su Wine & Walk (16,5%), Vinatlon (11,6%) te Advent u Baranji (10,7%). Od preostalih događaja, treba izdvojiti gastro doživljaje kao što su Fišijada (9,1%) te natjecanje u kuhanju pilećeg paprikaša i trganaca (5,8%).

**Tablica 4.** *Tematski događaji*

| | |
|---|---|
| **Advent** | 10,7% |
| **Wine & Walk** | 16,5% |
| **Vinatlon** | 11,6% |
| **Fišijada** | 9,1% |
| **Natjecanje u kuhanju pilećeg paprikaša i trganaca** | 5,8% |
| **Proljetni vašar u Karancu** | 5,0% |
| **Zimski vašar i Čvarakfest** | 4,1% |
| **Mjesec baranjske kuhinje** | 4,1% |
| **Festival kulena** | 3,3% |
| **Uskršnji korzo** | 2,5% |
| **Ostalo** | 27,3% |

Za objave na društvenim mrežama vrlo je bitan angažman koji je dvojak. S jedne strane postoji offline angažman koji polazi od onoga tko kreira sadržaj te poziva sve one koji prate sadržaj da se odazovu nekom događaju ili aktivnosti. U tom slučaju, zabilježeno je čak 63,6% objava na Instagram profilu TZ Baranje koji su pozivali korisnike da se prijave, pojave ili sudjeluju na raznoraznim događanjima i drugim aktivnostima koje je provodila TZ.

S druge strane, prati li se online angažman koji se reflektira kroz virtualni angažman posjetitelja i pratitelja profila, onda se iz Tablice 5. može vidjeti kako je kroz 121 objavu ostvareno ukupno 8136 potvrda sviđanja sadržaja od strane korisnika, odnosno 68,7 sviđanja po objavi. Istovremeno, objava s najmanje potvrda sviđanja ostvarila je svega 9, a ona s najviše 351 potvrdu te je svaka objava imala ostvarene potvrde sviđanja. Nadalje, komentara na objavama je bilo znatno manje te je svega 19,2% objava ostvarilo komentare kojih je ukupno bilo 35 (0,29 komentara po objavi), a raspon broja komentara po objavi sezao je između jednog do pet komentara.

Za povećanje online angažmana, kreatori sadržaja nerijetko se koriste označavanjem (eng. *tagging* - @) te ključnim riječima (engl. *hashtag* - #). Svega 4,1% objava se koristilo označavanjem te je zabilježeno ukupno osam oznaka, odnosno 0,07 po objavi. Nadalje, ranije u prikazu rezultata spomenuto je kako je svaka treća objava (34,7%) sadržavala ključne riječi te je zabilježeno ukupno 176 ključna riječ (1,46 po objavi). Detaljniji prikaz online angažmana prikazan je u Tablici 5.

**Tablica 5.** *Online engagement na Instagram profilu TZ Baranje*

| | Like | Komentari | @ | # |
|---|---|---|---|---|
| ukupno | 8136 | 35 | 9 | 176 |
| prosječno po objavi | 68,73 | 0,29 | 0,07 | 1,46 |
| raspon po objavi | 9-351 | 1-5 | 1-2 | 1-7 |
| % | 100% | 19,8% | 4,1% | 34,7% |

Kad se spomenute ključne riječi detaljnije analiziraju, onda se vidi kako je svaka peta objava (21,7%) koristila ključnu riječ #visitbaranja koja ju prema kategoriji svrstava u ključnu riječ promotivne kampanje, dok je nešto malo manje objava bilo vezano uz destinacijsku ključnu riječ #baranja (17,7%). Najviše ključnih riječi prema kategoriji svrstane su u destinacijsku kategoriju i promociju destinacija (obje kategorije po 34,3%. Ključne riječi koje promoviraju događanja bile su zastupljene u 24,6% slučajeva. U Tablici 6. i 7. detaljno je prikazan udio najčešće korištenih ključnih riječi, kao i kategorizacija ključnih riječi.

**Tablica 6.** *Najčešće korištene ključne riječi*

| | |
|---|---|
| #visitbaranja | 21,7% |
| #baranja | 17,7% |
| #belimanastir | 9,1% |
| #zmajevac | 6,9% |
| #najvecahrvatskafisijada | 6,3% |
| #vinskimaraton | 5,7% |
| #baranjawineandwalk | 4,6% |
| #VisitSlavoniaBaranja | 4,6% |
| #headoneast | 4,0% |
| #croatiafulloflife | 2,9% |
| #wine | 2,9% |
| #vino | 2,3% |
| Ostalo | 11,4% |

**Tablica 7.** *Kategorizacija ključnih riječi*

| | |
|---|---|
| Destinacija | 34,3% |
| Promocija destinacije | 34,3% |
| Promocija događanja | 24,6% |
| Općeniti pojam | 6,9% |

Iako se svega 4,1% objava tematski kategoriziralo kao objave primarno vezano uz kulturu i baštinu destinacije, velika većina objava (93,3%) može se smatrati da u određenoj mjeri su vezane uz kulturu i baštinu Baranje. Tako kada bi se dublje analizirala identitetska osnova tih objava, onda se primjećuje kako je 33,9% objava bilo vezano prije svega uz ljude i običaje, 32,2% vezano uz enologiju te 25,6% objava uz gastronomiju Baranje. Što u konačnici samo ova tri navedena elementa čine više od 90% identitetske osnove Baranje kao (turističke) destinacije. Kad se navedeni rezultati dovedu u relaciju s offline angažmanom, kao i vrstom objava onda se može primijetiti kako kod navedenih elemenata u više od 60% objava je zabilježena prisutnost online angažmana, kao i da prema strukturi objava dominiraju fotografije, bilo da je riječ o klasičnom postu ili carouselu. Detaljan prikaz rezultata relacije između identitetske baštine, offline angažmana te tehničke kategorizacije objava vidljiv je u Tablici 8.

**Tablica 8.** *Identitetska baština u relaciji s offline angažmanom i kategorizacija objava*

| | offline angažman | post | reels | carousel |
|---|---|---|---|---|
| gastronomija | 19,8% | 17 | 2 | 12 |
| enologija | 20,7% | 26 | 3 | 10 |
| ljudi i običaji | 21,5% | 16 | 1 | 24 |
| sport | 0,8% | 1 | 1 | 2 |
| glazba | 0,8% | 1 | 0 | 2 |
| ostalo | 0,0% | 0 | 0 | 3 |

## 4.3. Rasprava

Prvo istraživačko pitanje koje se bilo postavljeno za potrebe ovog rada postavljeno je kako bi se spoznalo u kolikoj mjeri je kulturna baština zastupljena u strateškim dokumentima TZ Baranje? Analiza dvaju ključnih strateških dokumenata *Strategija razvoja Etnološkog centra baranjske baštine* i *Master plana turizma Osječko-baranjske županije* ukazuje na postojanje fokusa na kulturni turizam u strateškim dokumentima koji se tiču turističkog razvoja destinacije, s time da je *Strategija razvoja Etnološkog centra baranjske baštine* fokusiranija na kulturnu baštinu kao pokretača razvoja Baranje. *Strategija razvoja Etnološkog centra baranjske baštine* detaljno razrađuje koncept kulturnog turizma, s posebnim naglaskom na multikulturalnost regije i potencijal projekta Baranjske kuće. Iako je dokument izrađen 2015., njegovi temeljni principi i dalje predstavljaju vrijedan okvir za razvoj kulturnog turizma u Baranji. *Master plan turizma Osječko-baranjske županije* pruža širi kontekst za razvoj turizma u regiji, uključujući područje cijele županije. Dokument naglašava važnost kulturnih događaja, prirodnih ljepota i gastronomije kao ključnih turističkih atrakcija te isto tako ističe potrebu za boljom povezanošću turističke infrastrukture i jačanjem sustava destinacijskog upravljanja.

Nadalje, provedeno istraživanje dubinskim intervjuima pružilo je vrijedne uvide u percepciju identiteta Baranje, važnosti kulturne baštine za turističku promociju, suradnju dionika u turizmu te prilike za unapređenje turističke ponude. Identitet Baranje je jasno povezan s multikulturalnošću, gostoljubivošću, gastronomijom i povijesnim naslijeđem. Ispitanici su istaknuli kako se ovaj identitet može uspješno iskoristiti u turističkoj promociji te je kulturna baština je prepoznata kao ključni faktor u privlačenju turista. Ispitanici su naveli brojne elemente kulturne baštine koji su atraktivni za posjetitelje, poput karnevalskih običaja, gastronomije, dvoraca i nematerijalne baštine. S druge strane, Suradnja dionika u turizmu je ocijenjena kao nedovoljna. Ispitanici su istaknuli potrebu za boljom koordinacijom između turističkih djelatnika, kulturnih institucija i lokalnih vlasti. Prilike za razvoj kulturnog turizma su brojne te su tako ispitanici su predložili niz mjera za unapređenje turističke ponude, poput razvoja novih manifestacija, poboljšanja infrastrukture i edukacije kadrova.

Preostala postavljena istraživačka pitanja zahtijevala su provođenje analize sadržaja službenog Instagram profila TZ Baranje kako bi se pružio detaljniji uvid u sadržaje, načine te učinkovitost komunikacije putem navedene društvene mreže. Rezultati su pokazali da se većina sadržaja fokusira na promociju događaja, a najčešće korišteni hashtagovi su vezani uz destinaciju i promociju događaja. Iako je prisutan određeni stupanj angažmana pratitelja, postoji prostor za poboljšanje u smislu diversifikacije sadržaja i jačanja interakcije s publikom. Prema tome, Instagram profil TZ Baranje predstavlja važan alat za promociju destinacije. Međutim, kako bi se maksimalno iskoristio potencijal ove platforme, potrebno je kontinuirano raditi na unapređenju sadržaja i jačanju interakcije s publikom.

Stoga autori donose nalaze i preporuke koji su prije svega vezani uz fokus na događaje u destinaciji, vizualne sadržaje, korištenje ključnih riječi, angažman pratitelja, definiranje identitetske osnove, ali i povećanje sinergijskog učinka u destinaciji te kontinuirano provođenje edukacija.

Većina objava usmjerena je na promociju događaja, što ukazuje na uspješnu strategiju privlačenja posjetitelja tijekom određenih perioda. Međutim, potrebno je razmotriti uključivanje šire palete tema kako bi se održao interes pratitelja tijekom cijele godine. Uključivanje šire palete tema, kao što su povijest, kultura, priroda i lokalni obrti, može pomoći u privlačenju različitih ciljnih skupina. Također, kroz sadržaj treba jasnije komunicirati jedinstvenu priču o Baranji, naglašavajući njenu autentičnost i raznolikost.

Fotografije su najčešći tip sadržaja, što je u skladu s vizualnim karakterom Instagrama. Međutim, moguće je više eksperimentirati s različitim formatima, kao što su videozapisi i carouseli, kako bi se poboljšala privlačnost objava.

Korištenje relevantnih hashtagova je važno za povećanje vidljivosti objava. Međutim, potrebno je pratiti trendove i prilagođavati strategiju korištenja hashtagova kako bi se osigurala maksimalna izloženost.

Iako postoji određeni stupanj angažmana, broj komentara je relativno nizak. To ukazuje na potrebu za stvaranjem interaktivnijeg sadržaja koji će poticati rasprave i diskusije. Poticanje interakcije s publikom kroz ankete, nagradne igre i pozive na dijeljenje vlastitih iskustava može povećati angažman. Također, suradnja s lokalnim i regionalnim influencerima može pomoći u širenju dometa poruke i privlačenju novih pratitelja.

Većina objava se dotiče identitetske osnove Baranje, kao što su ljudi, običaji, enologija i gastronomija. Ovaj trend treba nastaviti i dodatno razvijati kako bi se ojačala povezanost pratitelja s destinacijom.

U destinaciji se u određenoj mjeri još uvijek osjeti nedostatak sinergijskog učinka između dionika, što usporava turistički razvoj destinacije i stvaranje veće vrijednosti. Stoga, suradnjom svih dionika u destinaciji, od lokalnih vlasti i turističkih zajednica, pružatelja usluga smještaja, ugostitelja i drugih, osiguravanjem kontinuiranih edukacija

te pravovremenih i pravovaljanih informacija dionicima, promoviranjem destinacije kao cjeline kroz inovativnost, fleksibilnost i održivost samo su neke od smjernica kako se sinergijski učinak može postići.

## 5. Zaključak

Turistička promocija je dinamičan i složen proces koji zahtijeva kontinuirano prilagođavanje promjenjivim trendovima i potrebama turista. Uspješna promocija destinacije može imati značajan pozitivan utjecaj na lokalno gospodarstvo i kvalitetu života. Kako bi se ostvarili željeni rezultati, potrebno je razviti sveobuhvatnu strategiju promocije, koristiti različite alate i kanale komunikacije te redovito mjeriti rezultate. Balansirajući između ekonomskih interesa i zaštitom kulturnog naslijeđa potrebno je osposobiti svakog dionika u destinaciji da prepozna važnost kulturne baštine i njezinu ulogu u turističkoj promociji (Kostović-Vranješ 2015, u: Kolovrat, 2022: 46).

Na temelju provedenog istraživanja i analize postojećih strateških dokumenata, može se zaključiti da kulturna baština predstavlja ključni resurs za razvoj turizma u Baranji. Strateški, poput *Strategije razvoja Etnološkog centra baranjske baštine* i *Master plana turizma Osječko-baranjske županije*, jasno prepoznaju potencijal kulturnog turizma. Međutim, postoji prostor za daljnje unapređenje, posebno u smislu jačanja suradnje između svih dionika u turizmu i usklađivanja marketinških aktivnosti s dugoročnim strateškim ciljevima.

Analiza Instagram profila Turističke zajednice Baranje ukazuje na potrebu za diversifikacijom sadržaja i jačanjem interakcije s publikom. Iako se većina objava fokusira na promociju događaja, potrebno je uključiti širi raspon tema kako bi se održao interes pratitelja tijekom cijele godine. Također, kroz sadržaj treba jasnije komunicirati jedinstvenu priču o Baranji, naglašavajući njenu autentičnost i raznolikost.

Za uspješan razvoj kulturnog turizma u Baranji nužna je snažna suradnja svih dionika kako bi se zajednički razvili inovativni turistički proizvodi temeljeni na bogatom kulturnom nasljeđu. Kroz kontinuirano ulaganje u edukaciju i održive prakse, Baranja može postati atraktivna destinacija za turiste koji traže autentična iskustva. Također, Da bi kulturni turizam u Baranji uspio, potrebno je poboljšati marketinške aktivnosti, posebno na društvenim mrežama, kako bi se privukli novi posjetitelji. Istovremeno, ključno je osigurati održiv razvoj, uključujući zaštitu kulturnog nasljeđa i okoliša, te kontinuirano educirati djelatnike u turizmu.

Zaključno, uspješan razvoj kulturnog turizma u Baranji ovisi o snažnoj suradnji, inovativnim turističkim proizvodima i učinkovitoj promociji na društvenim mrežama, sve s ciljem očuvanja bogate kulturne baštine i održivog razvoja destinacije.

## Literatura


Anholt, S. (2009). *Ko*nkurentan identitet novo upravljanje markama i država, gradova i regija. Zagreb: M Plus d.o.o.

Bolfek, B., Jakičić, D. i Lončarić, B. (2012). Polazišta za brendiranje Slavonije kao turističke destinacije. *Ekonomski vjesnik : Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 25 (2), 363-374.

Bolfek, B. i Jakičić, D. (2014). Utjecaj marketinga na razvoj turističkog brenda Slavonije i Baranje. *Economic Thought and Practice*, 23 (1), 247-276.

Cetina, E. (2022). Održivi razvoj turizma u Hrvatskoj. *Zbornik Istarskog veleučilišta*. 1(1), 80-86.

Gregorić, M. (2022). Transformacija kulturnog turizma u post Covid uvjetima. *Croatian Regional Development Journal*, 3 (2), 161-180.

Haluga, V., Kokotović, F. i Skoko, B. (2023). Uloga kulture i kulturnog turizma u gospodarskom razvoju i brendiranju grada Varaždina. *Communication Management Review*, 8 (2), 24-47.

Hočevar, V. (2021). Kulturna baština – istraživanje i upoznavanje na terenu. *Varaždinski učitelj*, 4 (7), 177-186.

Jelušić, A. i Mikulić, K. (2023). Povezivanje turizma, gospodarskog rasta i kvalitete života: primjer Hrvatske. *Ekonomski pregled*, 74 (6), 840-870.

Kolovrat, D. (2022). Interdisiciplinarno poučavanje kulturne baštine Slavonskog Broda kao doprinos praksi. *Časopis za odgojne i obrazovne znanosti* Foo2rama, 6 (6), 35-50.

Ložnjak, Ž., Jemrić Ostojić, I. i Cvetinović Vlahović, A (2023). Razmatranje potencijala storytellinga u razvoju održivog kulturnog turizma: primjer Zagrebačke županije. *ET²eR – ekonomija, turizam, telekomunikacije i računarstvo*, 5 (1), 103-112.

Matečić, I. i Perinić Lewis, A. (2018). Brendiranje otoka u svrhu jačanja lokalnih otočnih identiteta: studija slučaja Hvara. *Acta turistica*, 30 (2), 155-184.

Mrvica Mađarac, S. i Malarić, I. (2023). Međunarodni dječji festival u kontekstu kulturnog turizma grada Šibenika. *SKEI – međunarodni interdisciplinarni časopis*, 4 (1), 103-115.

Skoko, B. (2021). Strateško komuniciranje država – javna diplomacija, brendiranje država i nacija, međunarodni odnosi s javnošću, područja primjene. Zagreb-Sarajevo: Synopsis d.o.o.

Smajlović, S. (2023). Budućnost turizma. *Transition*, 26 (51), 116-125.

Svržnjak, K., Kantar, S., Jerčinović, S. i Fabijanec, T. (2022). Rural tourism as a response to special nutrition needs. *Agroeconomia Croatiaca*, 12 (2), 61-69.

TZ Baranje (25. srpnja 2024.). Istraži Baranju. Preuzeto s https://tzbaranje.hr/

Tkalac-Verčić, A., Sinčić-Ćorić, D. i Pološki Vokić, N. (2011). Priručnik za metodologiju istraživanja u društvenim djelatnostima. Zagreb: M.E.P. d.o.o.

UNWTO (2022). Tourism and culture. Preuzeto s https://www.unwto.org/tourism-and-culture.

Vukman, M. i Drpić, K. (2014). Utjecaj Internet marketinga na razvoj brenda turističke destinacije. *Practical management: Journal of management in theory and practice*, 5 (1), 141-145.

# CULTURAL HERITAGE AS A IDENTITY BASIS IN TOURIST PROMOTION OF BARANJA

Dejan GLUVAČEVIĆ
Algebra Bernays University, Gradišćanska 24, 10000, Zagreb, Croatia
dejan.gluvacevic@bernays.hr
Božo SKOKO
Faculty of Political Science of Zagreb University, Trg Drage Iblera 10, Zagreb, Croatia
bskoko@fpzg.hr
Damir JUGO
Algebra Bernays University, Gradišćanska 24, 10000, Zagreb, Croatia
damir.jugo@bernays.hr

## Abstract

The identity of Baranja is shaped by a rich cultural and historical heritage that has emerged under the influence of socio-political factors over time, which also makes it complex and multi-layered. As such, the cultural and historical heritage of Baranja is observed through the material and intangible elements of Baranja's culture, tradition, customs, art, architecture, gastronomy, but also natural attractions, which are increasingly used in tourism promotion. Given that tourism is one of the most prominent channels for promoting destinations, and also one of the elements of competitive identity (Anholt, 2009), the authors pose a research question in order to establish the role of cultural heritage, as an identity basis, in the tourism promotion of Baranja, but also its potential in tourism promotion. That is, to what extent is cultural heritage strategically represented in the communication and strategic promotion of the region. Therefore, the aim of the paper is to determine the role, but also the representation of cultural heritage in strategic thinking and communication about Baranja in the context of tourism promotion. In order to obtain answers to the research questions posed, the authors use quantitative and qualitative research methods. For the purposes of the work, the quantitative research method relies on the analysis of the content of documents published on the website of the Baranja Tourist Board and the Instagram profile of the tourist board, while the qualitative method relies on semi-structured in-depth interviews with relevant respondents from the region and beyond. Based on the research results obtained, the authors make a number of recommendations for improving the integration of cultural heritage in the tourism promotion of Baranja.

**Keywords:** Baranja, identity, cultural heritage, tourism, promotion

**Key message of the paper:** The rich and diverse cultural and historical heritage of Baranja, shaped through a series of socio-political influences, represents the foundation of the region's identity and offers significant potential for tourism promotion, but also, in order to fulfill its potential, its role must be of strategic importance in further communication activities.

# VREDNOVANJE KULTURNOG POTENCIJALA SLAVONIJE I BARANJE KROZ OZNAKU EUROPSKE BAŠTINE – PRELIMINARNI METAANALITIČKI PRISTUP

Margareta TURKALJ PODMANICKI
Akademija umjetnosti i kulture, Centar za kulturnu baštinu, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
margareta.turkalj@aukos.hr
Marija HAM
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
marija.ham@efos.hr
Antun BILOŠ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
antun.bilos@efos.hr

## Sažetak

Ovaj rad predstavlja sveobuhvatan interdisciplinarni pristup proučavanju kulturnog značaja i ekonomskog utjecaja dodjele Oznake europske baštine (OEB)/European Heritage Label (EHL) za regiju Slavoniju i Baranju. Koristeći bibliografsku analizu prethodnih istraživanja, autori istražuju postojeće znanje kako bi kontekstualizirali potencijalni utjecaj dodjele OEB-a. Osim toga, ističe se povijesnoumjetnička perspektiva kako bi se istražila jedinstvena kulturna baština regije i njezina relevantnost za kriterije OEB-a. Rad također razmatra ekonomske i marketinške perspektive dobivanja Oznake europske baštine. S ekonomske strane, Oznaka može potaknuti turizam privlačeći posjetitelje zainteresirane za istraživanje bogate europske kulturne baštine, time potičući lokalnu ekonomiju i neizravno doprinoseći demografskoj revitalizaciji regije. Osim toga, povećava se vrijednost označenog lokaliteta ili baštinskog resursa, što može dovesti do većih mogućnosti financiranja i povećane atraktivnosti za ulaganja u lokalitet i regiju u cjelini. S marketinške strane, oznaka služi kao potvrda i obilježje povijesnog i kulturnog značaja određenog lokaliteta kako posjetiteljima tako i svim ostalim dionicima. Također može pružiti konkurentsku prednost na tržištu turizma i povećati vidljivost lokaliteta i regije na nacionalnom i međunarodnom tržištu, time racionalizirajući marketinška ulaganja. Na kraju, Oznaka pomaže podizanju svijesti europskih građana o transnacionalnoj europskoj dimenziji kulturne baštine i ima pozitivan utjecaj na njihov osjećaj pripadnosti tom kulturnom području i na njihov odnos prema Europi i Europskoj uniji. Rezultati istraživanja govore o vrijednosti OEB-a, budući da ukazuju na povećani interdisciplinarni

znanstveni interes i vjerodostojnost te igraju važnu ulogu u povijesnoumjetničkim, ekonomskim i marketinškim perspektivama. Na temelju preliminarne metaanalize, ovaj rad ističe višestruke koristi i izazove korištenja OEB-a kako bi se unaprijedio bogati kulturni potencijal Slavonije i Baranje.

**Ključne riječi:** Oznaka europske baštine/ European Heriatge Lable, kulturni značaj, ekonomski utjecaj, regionalna kulturna baština, Slavonija i Baranja.

**Ključna poruka rada:** Ispitujući kulturni potencijal Slavonije i Baranje unutar europskih inicijativa poput Oznake europske baštine (OEB), autori istražuju kako takve nagrade pojačavaju vrijednost kulturnih dobara, podižu svijest o europskoj baštini, potiču turizam i jačaju lokalno gospodarstvo, neizravno pridonoseći demografskoj revitalizaciji regije.

## 1. Uvod

Kulturna baština regije Slavonije i Baranje, bogata povijesnim, umjetničkim i kulturnim značajkama, predstavlja značajan potencijal u europskom kontekstu. U ovom radu istražuju se specifičnosti ove regije s ciljem analize mogućnosti njezine kandidature za prestižnu Oznaku europske baštine (OEB). OEB je priznanje Europske komisije koje se dodjeljuje lokalitetima od simboličke važnosti za povijest i kulturu Europe, kao i za izgradnju Europske unije. Ova oznaka doprinosi jačanju europskog identiteta, naglašava kulturne i povijesne veze među europskim narodima, te potiče suradnju u očuvanju kulturne baštine i promicanju europskih vrijednosti (Smith, 2006).

Europska komisija prepoznaje dvostruku prirodu kulture: s jedne strane, ona predstavlja ekonomski resurs koji omogućuje stvaranje bogatstva i otvaranje novih radnih mjesta, dok s druge strane nosi identitetske, vrijednosne i društvene elemente koji oblikuju europska društva (Thatcher, 2022). OEB naglašava kako kulturna baština nije samo konzervatorsko sjećanje na povijesne događaje, već i izvor novih perspektiva za budućnost (Čeginskas, 2019). Prema Lähdesmäkiju i suradnicima (2020), OEB nudi baštinskim lokalitetima instrument za sudjelovanje u sve intenzivnijem natjecanju za pažnju među destinacijama, drugim lokalitetima baštine i slobodnim aktivnostima.

Istraživanja o Oznaci europske baštine su u porastu, no prema Kaiser (2015), zastupljenost OEB-a u medijima i stručnoj literaturi još je uvijek niska u većini zemalja članica, što ukazuje na nedovoljnu javnu svijest o ovoj oznaci. Čeginskas (2019) ističe potrebu za daljnjim istraživanjima o ekonomskom i marketinškom potencijalu OEB-a. S obzirom na važnost kulturne baštine u razvoju turizma i gospodarstva, Šimundić, Škokić i Čaušević (2022) naglašavaju da su potrebna dodatna istraživanja o utjecaju EU kulturnih politika i poticajnih mjera na razvoj kulturne ponude.

Oznaka europske baštine može potaknuti kulturni turizam, privlačeći posjetitelje zainteresirane za istraživanje europske baštine, što doprinosi lokalnom ekonomskom razvoju (Quarta, 2023) i demografskoj revitalizaciji (Lähdesmäki i sur., 2020). Prema Šimundiću i suradnicima (2022), lokalne vlasti u regijama koje su nositelji OEB-a povećale su kulturnu ponudu, što doprinosi poboljšanju kvalitete života i privlači nove stanovnike. Kulturni turizam također može smanjiti sezonske oscilacije, omogućujući održivi razvoj.

OEB ne samo da povećava vrijednost kulturnog lokaliteta, već otvara i mogućnosti za veća ulaganja te financiranje projekata očuvanja i promocije baštine. Iz tog razloga istraživanja u kontekstu (među)utjecaja na regionalni razvoj i potencijale određene regije dobivaju na važnosti iako za sada u tom smislu postoje samo istraživanja koja se odnose na druge oznake baštine koje postoje na globalnoj razini i/ili postoje duži niz godina u odnosu na OEB (Panzera, de Graaff i de Groot, 2021; Sigala, 2019; Szakál, 2018; Thuriot, 2019).

S marketinške perspektive, OEB služi kao potvrda povijesne i kulturne vrijednosti lokaliteta, povećavajući njegovu vidljivost na nacionalnom i međunarodnom turističkom tržištu (Čeginskas, 2019). Prema istraživanju Lähdesmäkija i suradnika (2020), stručnjaci koji upravljaju baštinom smatraju da im OEB pruža novu razinu vjerodostojnosti, što može povećati konkurentnost lokaliteta na globalnom tržištu.

Ova oznaka također pomaže u podizanju svijesti o transnacionalnoj dimenziji kulturne baštine, jačajući osjećaj pripadnosti europskoj kulturnoj zajednici (Čeginskas, 2019). Kulturna baština, prema Veghešu (2019), predstavlja ključan resurs za regionalni razvoj i identitet. Upravljanje takvim resursom mora počivati na znanstveno utemeljenim analizama i istraživanjima te interdisciplinarnom pristupu.

Stoga se ovaj rad fokusira na povijesno-umjetničku analizu kulturnih potencijala regije Slavonije i Baranje u kontekstu kriterija za dodjelu OEB-a, kao i na ekonomske i marketinške perspektive dobivanja ove oznake. Kroz metaanalitički pristup i bibliometrijsku analizu, rad istražuje relevantnu znanstvenu literaturu o Oznaci europske baštine te njezin potencijal za Slavoniju i Baranju.

Ciljevi rada su:

1. Istražiti kulturni potencijal Slavonije i Baranje u kontekstu kandidature za Oznaku europske baštine, s fokusom na povijesne i umjetničke značajke koje ovu regiju čine potencijalnim kandidatom.

2. Provesti bibliografsku analizu (metaanalizu) dosadašnjih istraživanja o OEB-u kako bi se identificirali glavni trendovi, nedostaci i potencijali za daljnja istraživanja.

3. Analizirati ekonomski i marketinški utjecaj OEB-a na regije koje su već nositelji te oznake, s posebnim osvrtom na perspektive utjecaja na kulturni turizam i gospodarski rast u Slavoniji i Baranji.

4. Identificirati izazove i prednosti dodjele OEB-a te mogućnosti korištenja ove oznake kao alata za regionalni razvoj.

Ovim interdisciplinarnim pristupom rad pruža cjelovit uvid u kulturni i gospodarski potencijal Slavonije i Baranje te njihov mogući razvoj kroz dodjelu Oznake europske baštine, kao i drugih europskih i globalnih inicijativa.

## 2. Kulturni potencijali istočne Hrvatske

Kulturni potencijali istočne Hrvatske predstavljaju bogatstvo i raznolikost materijalne i nematerijalne baštine, koja obuhvaća arheološke lokalitete, gradove-tvrđave, dvorce, crkve, industrijsku baštinu, nasljeđe istaknutih pojedinaca te brojne nematerijalne tradicije. Slavonija, Baranja i Srijem, kao povijesni i kulturni entiteti, kroz stoljeća su oblikovani susretom različitih naroda, civilizacija i kultura, čime su postali važan dio europskog kulturnog kruga. Ova regija se svojim kulturnim naslijeđem može značajno pozicionirati u kontekstu europskih i globalnih priznanja, poput Oznake europske baštine (OEB), te igrati ključnu ulogu u jačanju europskog identiteta kroz kulturnu baštinu. U ovom radu naglasak je na arheološke, povijesne i umjetničke vrijednosti koje su u domeni povijesno-umjetničke struke. Ujedno, ističe se kulturna baština kod koje je izražena povijesna i kulturna važnost u europskom kontekstu, simbolička europska vrijednost i relevantnost za izgradnju europskog identiteta i povijesti – što su kriteriji za prepoznavanje unutar europskih inicijativa.

### 2.1. Vučedolska kultura: kolijevka europske civilizacije

Jedan od najvažnijih arheoloških lokaliteta istočne Hrvatske i cijele Europe je Vučedol, smješten uz Dunav, nedaleko od Vukovara. Vučedolska kultura (oko 3000. do 2400. g. pr. Kr.) bila je jedna od najnaprednijih u tom razdoblju u Europi, posebno poznata po visoko razvijenoj metalurgiji, osobito u radu s bakrom. Najpoznatiji artefakt ove kulture je posuda u obliku ptice (poznata i kao Vučedolska golubica) čija je simbolika još uvijek predmet rasprava u znanstvenim krugovima, ali se smatra da odražava složene društvene i religijske odnose eneolitičke zajednice. (Balen, 2009)

Jedan od ključnih doprinosa Vučedolske kulture europskoj civilizaciji je najstariji poznati indoeuropski kalendar, koji svjedoči o razvijenom astronomskom znanju tog društva. (Durman, 2009) Danas je ovaj lokalitet prezentiran kroz Muzej vučedolske kulture, otvoren 2015. godine, koji kroz suvremenu muzeološku interpretaciju prikazuje značaj ove civilizacije za europsku povijest.

Godine 2021., Muzej vučedolske kulture dobio je prestižnu Oznaku europske baštine (OEB), čime je dodatno potvrđena njegova važnost kao jednog od ključnih arheoloških lokaliteta u Europi. Ova oznaka ne samo da naglašava njegov kulturni i povijesni značaj, već otvara mogućnosti za jačanje kulturnog turizma i međunarodne suradnje.

## 2.2. Rimski limes na Dunavu: vrata Europe

Prostor istočne Hrvatske bio je važan dio Rimskog Carstva, posebno kao dio obrambenog sustava poznatog kao Dunavski limes. Ova linija utvrda i cesta duž rijeke Dunav služila je kao granica između Rimskog Carstva i barbarskih plemena. Lokaliteti poput Batine, Zmajevca i Iloka čuvaju ostatke rimskih vojnih građevina koje svjedoče o strateškom značaju ovog područja u antičko doba. Dio je veće cjeline limesa Rimskog Carstva čiji su pojedini dijelovi već prepoznati kao svjetska baština. (Vukmanić, 2014)

Uvrštavanje hrvatske dionice Dunavskog limesa na UNESCO-vu Tentativnu listu svjetske baštine pruža priliku za daljnju valorizaciju ovih lokaliteta, a njihovo uključivanje u druge europske inicijative bi se dodatno istaknuo njihov europski značaj.

## 2.3. Gradovi-tvrđave Eugena Savojskog: bastioni europske obrane

U 18. stoljeću, nakon oslobađanja od osmanske vlasti, Habsburška Monarhija pokreće izgradnju sustava obrane duž svoje jugoistočne granice. Pod vodstvom princa Eugena Savojskog, izgrađeni su barokni gradovi-tvrđave. Izuzev Orlice pokraj Karlovca, preostala tri hrvatska grada-tvrđave nalaze se na području Slavonije – Osijek, Slavonski Brod i Stara Gradiška. Ove tvrđave, smještene duž Dunava, Drave i Save, predstavljaju vrhunske primjere bastionske fortifikacije i barokne urbanističke misli, integrirajući vojne, upravne, sakralne i stambene funkcije. (Horvat-Levaj, 2024)

Osječka Tvrđa je barokna jezgra grada Osijeka, izgrađena između 1712. i 1721. godine, na rijeci Dravi. Projektirana prema najmodernijim vojnim standardima toga vremena, Tvrđa je služila kao ključna obrambena točka prema Osmanskom Carstvu. Danas je Tvrđa zaštićena kao kulturno dobro i nalazi se na Tentativnoj listi UNESCO-ve svjetske baštine. Njena kandidatura za OEB bi dodatno istaknula njen europski značaj kao simbol kulturne razmjene i obrane europskih vrijednosti. Jedna od najvećih i najbolje očuvanih baroknih utvrda u Hrvatskoj, predstavlja simbol vojne moći i kulturne integracije; ima arhitektonsku i povijesnu važnost. (Horvat-Levaj i Turkalj Podmanicki, 2019) Ova tvrđava danas služi kao kulturni i obrazovni centar grada Osijeka, gdje se održavaju brojne manifestacije i kulturni događaji.

Tvrđava Brod je monumentalni fortifikacijski kompleks iz 18. stoljeća i dio je istog sustava obrane, smješten uz rijeku Savu. Kao dio obrambenog sustava Eugena Savojskog, tvrđava je bila jedna od najvećih utvrda u ovom dijelu Europe. Značajan je kulturni i povijesni lokalitet, koji privlači posjetitelje svojom arhitekturom i povijesnom vrijednošću. Kao i Osijek, Brod bi mogao postati kandidat za Oznaku europske baštine, što bi dodatno ojačalo njegov kulturni značaj.

Tvrđava Stara Gradiška, strateški smještena na rijeci Savi, izgrađena je između 1725. i 1732. kao zvjezdolika utvrda s pravilnim urbanim naseljem. Modernizirana između 1760. i 1780. godine, služila je pretežno kao vojna utvrda, sa središnjim trgom i franjevačkom

crkvom. Unatoč devastaciji u drugoj polovici 20. stoljeća kada je prenamijenjena u kaznionicu, ovaj lokalitet ima značajan potencijal za obnovu i rebrendiranje. Kao dio lanca utvrda Eugena Savojskog iz 18. stoljeća, može se revitalizirati i integrirati u turističke i kulturne rute te ponovno prezentirati kao ključni dio europske povijesti fortifikacije. (Horvat-Levaj, 2015: 679–689), (Puhmajer, 2024: 105–106)

Gradovi-tvrđave koji se nalaze unutar današnjih granica Republike Hrvatske, dio su veće cjeline koja se proteže kroz teritorij još tri europske države (Srbija, Mađarska i Rumunjska), što otvara mogućnost transnacionalne kandidature za OEB, o čemu će poslije biti više riječi.

## 2.4. Stari grad Ilok

Ilok, smješten na povišenoj obali Dunava, nosi bogatu povijesnu i graditeljsku vrijednost. Njegova je utvrda formirana između 13. i 15. stoljeća, a očuvane su snažne zidine s kulama, polukulama i bastionom, svjedočeći o strateškom značaju ovog lokaliteta. Na mjestu srednjovjekovnog palasa moćne obitelji knezova Iločkih, obitelj Odescalchi je u poslijetursko doba sagradila dvorac, unutar kojeg je sačuvala srednjovjekovni vinski podrum, čime se povezuje bogata tradicija vinogradarstva ovog kraja.

Posebno važan spomenik je crkva sv. Ivana Kapistrana, izvorno gotička, kasnije barokizirana i regotizirana u 19. stoljeću. Crkva je zanimljiva zbog povezanosti sa svetim Ivanom Kapistranom, čiji su čudotvorni događaji opisani u Iloku tijekom njegove kanonizacije. (Andrić, 1999) Arheološka istraživanja otkrila su temelje dviju gotičkih bazilika, što dodatno potvrđuje značaj ovog lokaliteta za srednjovjekovnu Slavoniju.

O značaju tog srednjovjekovnog grada govore i uvjerljiva tumačenja da je likovnu opremu Statuta i grba Iloka izradio poznati kasnorenesansni minijaturist Julije Klović, jedan od najvažnijih umjetnika svog vremena. (Pelc, 2009) Osim toga, u Iloku je sačuvana i arhitektonska baština osmanskog razdoblja, što ovaj grad čini jedinstvenim spojem kulturnih utjecaja kroz stoljeća.

Ilok ima značajan kulturni potencijal za razvoj kulturnog turizma, posebno kroz prezentaciju bogate povijesti, arhitekture i vinogradarske tradicije, čime bi se mogao uspješno uključiti u šire turističke rute regije.

## 2.5. Sulejmanov most preko Drave u Osijeku

U vrijeme osmanske vladavine, Osijek je bio važno vojno, prometno i trgovačko središte, a njegov strateški položaj na rijekama Dravi i Dunavu omogućio je graditeljski i gospodarski razvoj. Sulejmanov most, izgrađen 1566. godine, bio je monumentalno djelo osmanskog inženjerstva. Most, građen u vrijeme vladavine Sulejmana I. Veličanstvenog, protezao se od Osijeka preko Drave do Darde i predstavljao jedno od najvećih infrastrukturnih postignuća svog vremena.

Most nije bio značajan samo zbog svojih građevinskih kvaliteta, već i zbog svoje uloge u trgovini i vojnoj strategiji, što ga je učinilo poznatim diljem Osmanskog Carstva i Europe. Često je prikazivan na raznim vizualnim materijalima, s Osijekom koji je tada bio poznat po trgovačkom sajmu te brojnim islamskim bogomoljama. (Haničar Buljan i sur., 2014: 161; Supičić i sur., 1997: 63–82)

Iako je most, kao i većina osmanskih spomenika u Slavoniji, uništen tijekom protuosmanskih ratova, njegovi ostaci su istraženi i postoji potencijal za prezentaciju ovog impresivnog inženjerskog postignuća kroz suvremene digitalne tehnologije, što bi dodatno doprinijelo valorizaciji osmanske baštine u regiji.

## 2.5. Dvorci

Nakon povlačenja Osmanlija i pripajanja Slavonije Habsburškoj Monarhiji krajem 17. stoljeća, započinje novo razdoblje u povijesti regije, obilježeno povratkom u okrilje srednjoeuropskog kulturnog kruga. S naseljavanjem novog stanovništva, među kojima je značajan broj Nijemaca, dolazi do promjene u načinu života, kulturi, gospodarstvu i umjetničkim utjecajima. Civilni dio teritorija zaposjelo je plemstvo, mahom iz srednje i zapadne Europe, koje je gradilo dvorce kao sjedišta svojih imanja, ostavljajući za sobom bogatu arhitektonsku baštinu.

Na prostoru Slavonije nalazi se gotovo 40 dvoraca, koji su građeni tijekom 18. i 19. stoljeća, predstavljaju vrijedne primjere barokne i historicističke arhitekture. Oni nisu samo arhitektonska blaga, već i nositelji priča o plemićkim obiteljima koje su bile povezane s europskim dvorovima i kulturnim krugovima. (Šćitaroci i Šćitaroci, 1998) Među najistaknutijima su dvorac Hilleprand-Prandau/Normann-Ehrenfels u Valpovu, dvorac Esterházy u Dardi, dvorac princa Eugena Savojskog u Bilju, dvorac Mailáth u Donjem Miholjcu, dvorac Khuen-Belassy u Nuštru, te dvorci obitelji Pejačević u Našicama, Virovitici i Osijeku. Nadalje, dvorac u Kutjevu, poznat po svojoj povezanosti s vinogradarstvom, te dvorac u Tikvešu, smješten u prirodnom rezervatu, također su značajni spomenici ove regije.

Vrijedi spomenuti da se dio vrijedne likovne baštine, koja je nekoć bila dio opreme ovih dvoraca, danas nalazi u muzejima i galerijama diljem Slavonije. Ove umjetničke zbirke dodatno doprinose očuvanju bogatog kulturnog naslijeđa regije. (Najcer Sabljak, 2009) Obnova i valorizacija dvoraca pružaju ogromne mogućnosti za razvoj kulturnog turizma u Slavoniji.

## 2.6. Ostavština biskupa J. J. Strossmayera

Jedan od najvažnijih pojedinaca u povijesti istočne Hrvatske je biskup Josip Juraj Strossmayer, koji je svojim djelovanjem ostavio neizbrisiv trag na kulturni, obrazovni i politički razvoj ne samo Slavonije, već i cijele Hrvatske, s jasnom europskom dimenzijom. Njegov rad na promicanju slavenske kulture i jedinstva te njegova predanost europskim vrijednostima mira, tolerancije i obrazovanja nadilazili su nacionalne granice i integrirali Hrvatsku u širi europski kulturni i intelektualni prostor.

Strossmayer je bio osnivač Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (tadašnji JAZU) te ključni zagovornik osnivanja Sveučilišta u Zagrebu. Njegova kulturna vizija vidljiva je i kroz obnovu te izgradnju brojnih crkava i kulturnih institucija, s posebnim naglaskom na Katedralu sv. Petra u Đakovu, koju je inicirao 1866. godine. Katedrala, izgrađena u neoromaničkom stilu i često opisivana kao *Gesamtkunstwerk* rezultat je suradnje istaknutih europskih arhitekata i umjetnika, poput Karla Rösnera, Friedricha Schmidta i Hermana Bolléa, te umjetnika poput Vatroslava Doneganija, Ivana Rendića, Georga Feursteina, Alexander Maximillian i Lodovico Seitza, Friedricha Overbecka i Achille Ansiglionija. (Damjanović, 2009)

Strossmayerova predanost nije bila ograničena samo na Hrvatsku; njegov rad uključivao je potporu kulturnim i obrazovnim institucijama diljem Europe, kao i zagovaranje jedinstva južnih Slavena i jedinstva Katoličke crkve i pravoslavnog istoka. Promovirajući europske vrijednosti mira, slobode i solidarnosti, Strossmayer je ostavio bogatu baštinu koja ne samo da svjedoči o njegovom doprinosu nacionalnoj kulturi, već i o njegovoj važnoj ulozi u širem europskom kontekstu.

## 2.7. Industrijsko nasljeđe Belišća

Istočna Hrvatska poznata je i po svojoj bogatoj industrijskoj baštini, koja je oblikovala kulturni i gospodarski identitet regije. Među najvažnijim primjerima je industrijski kompleks u Belišću, kojeg su, zajedno s naseljem izgradili moćni industrijalci Edmund, Vilim i Alfred Gutmann. Industrijsko poduzeće s najvećom pilanom u Europi osnovano je 1884. godine, što je označilo početak snažnog industrijskog razvoja regije. Ubrzo su pokrenuli i druge tvornice, uključujući tvornicu tanina, tvornicu bačvi, tvornicu parketa i tvornicu suhe destilacije drva, sve do kraja 19. stoljeća, prerađujući kvalitetnu hrastovu građu iz bogatih slavonskih šuma. (*Muzej Belišće – Tvornički Krug*)

Ovaj industrijski kompleks bio je središte gospodarskog razvoja Slavonije i Baranje, a izgradnja 142 km duge industrijske željeznice dodatno je osnažila logističku infrastrukturu i omogućila daljnje širenje poslovanja. Sjedište poduzeća smjestilo se u reprezentativnoj historicističko-secesijskoj palači Gutmann u Belišću, koja svjedoči o kulturnom i industrijskom utjecaju obitelji Gutmann.

Povijest Belišća, uključujući ovaj značajni industrijski razvoj, danas je predstavljena u Muzeju Belišće, čime se dodatno naglašava europska dimenzija industrijske baštine ovog grada. Nasljeđe Belišća prepoznato je kao važno poglavlje u povijesti hrvatske i europske industrije, a njegovo očuvanje ključno je za razumijevanje gospodarskog identiteta Slavonije.

## 2.8. Batin industrijski grad

Bata-ville ili Borovo Naselje, planirani industrijski grad izgrađen 1930-ih godina od strane češke tvrtke Bata, predstavlja izniman primjer moderne urbanističke misli i industrijske baštine. Izgrađen između 1931. i 1938. godine, s dopunama do 1945., grad je rezultat suradnje vodećih čeških funkcionalista Františeka Lydije Gahure, Vladimira Karfika i Antonina Viteka. Njihov cilj bio je stvaranje funkcionalnog i estetski ugodnog prostora za život i rad, pri čemu su primijenjene najnaprednije urbanističke i arhitektonske ideje tog razdoblja.

Borovo Naselje svjedoči o međunarodnoj suradnji i prijenosu ideja u međuratnom razdoblju, te predstavlja važan primjer socijalno osviještenog urbanizma. Grad je bio projektiran kako bi radnicima pružio ne samo moderne radne uvjete, već i kvalitetne stambene i društvene sadržaje, čime se ističe kao uzoran spoj funkcionalizma i socijalne odgovornosti. Ova industrijska baština odražava napredne principe organizacije industrijskog grada, postavljajući temelje za kvalitetan i održiv razvoj industrijskih središta. Borovo Naselje, sa svojom naprednom urbanističkom vizijom i međunarodnom suradnjom ima spomenički značaj europske vrijednosti. (Karač, 2008)

Osim arheoloških, fortifikacijskih, industrijskih i arhitektonskih spomenika, istočna Hrvatska dala neka od najvažnijih imena moderne i suvremene umjetnosti.

## 2.9. Otti Berger (1898. – 1944.) i Andor Weininger (1899. – 1986.)

S područja hrvatske Baranje, dizajnerica tekstila Otti Berger iz Zmajevca i svestrani umjetnik i arhitekt Andor Weininger iz Karanca, oboje školovani na slavnom Bauhausu u njemačkom Weimaru, donijeli su avangardne ideje i modernistički pristup u umjetnost i dizajn.

Otti Berger bila je međunarodno priznata tekstilna umjetnica i dizajnerica, jedna od ključnih figura povezanih s poznatom školom Bauhaus u Njemačkoj. Njezin inovativni pristup tekstilnom dizajnu, kao i suradnja s vodećim europskim umjetnicima i arhitektima, čini je važnim dijelom europske umjetničke baštine. ( Meštrić i Šipoš Živić, 2015) Berger je svojim radom ostvarila značajan doprinos modernom dizajnu, a njezina baština danas se sve više prepoznaje i vrednuje, kako na nacionalnoj, tako i na međunarodnoj razini.

Andor Weininger postigao je značajan doprinos europskoj avangardnoj umjetnosti kroz svoje djelovanje unutar Bauhaus škole. Njegov rad, osobito na polju kazališne scenografije, kao i vizionarski projekti u sklopu Bauhausa, čine ga važnom figurom u razumijevanju europske modernističke umjetnosti i inovacija 20. stoljeća.

## 2.10. Slavko Kopač (1913. – 1995.)

Još jedno važno ime iz istočne Hrvatske je Slavko Kopač, rođen u Vinkovcima, koji je postao istaknuti slikar i kipar u Parizu. Kopač je bio blizak suradnik Jeana Dubuffeta i važan predstavnik *art bruta* – umjetničkog pokreta koji je slavio spontanost i neformalnost izraza. Njegov rad prepoznat je diljem svijeta, čime je dao značajan doprinos međunarodnoj umjetničkoj sceni. Slavko Kopač, umjetnik koji pripada vrhunskim dometima domaće i svjetske likovne umjetnosti, snažno je obilježio francusku i europsku likovnu scenu druge polovice 20. stoljeća svojim inovativnim pristupom i originalnim stilom, koji je razbijao konvencije i uvodio svježinu u europsku umjetnost tog razdoblja. Jedan od značajnih Kopačevih radova u Hrvatskoj je svečani zastor za HNK Osijek, izrađen 1989. godine. Monumentalno platno od 63 kvadratna metra, s uvećanim bukoličkim motivom iz slike Stara Slavonija iz 1947. godine, Kopač je oslikao sa slikarom Rudolfom Labašem. (Ruso Brečić, 2022)

## 2.11. Julije Knifer (1924. – 2004.)

Julije Knifer, rođen u Osijeku, jedan je od najvažnijih hrvatskih slikara apstraktnog modernizma. Njegovi poznati radovi, posebno ciklus Meandar, prepoznatljivi su po minimalističkom i repetitivnom stilu koji istražuje prostor, vrijeme i beskonačnost. (Maković, 2014) Kniferova djela izložena su u brojnim svjetskim galerijama, uključujući Muzej moderne umjetnosti (MoMA) u New Yorku i Centre Pompidou u Parizu, što dodatno potvrđuje njegovu važnost u kontekstu europske i svjetske moderne umjetnosti.

## 2.12. Oskar Nemon (1906. – 1985.)

Oscar Nemon, rođen u Osijeku 1906., bio je kipar svjetskoga glasa koji je svojim radom snažno obilježio likovnu scenu 20. stoljeća. Nemonova djela krase brojne javne prostore diljem Europe. Nemonova kiparska tehnika usredotočena na detalj i emocionalni izraz učinila ga je ključnim predstavnikom moderne skulpture. Njegov rad na portretima istaknutih figura Sigmunda Freuda i britanskih političkih lidera poput Winstona Churchilla i Margaret Thatcher, značajno je utjecao na konstruiranje identiteta ovih figura u javnoj sferi. Također, njegova spomenička djela, poput onih posvećenih žrtvama holokausta (Osijek, Majka s djetetom, 1965.), svjedoče o njegovom dubokom humanističkom pristupu i promišljanju o povijesnim događajima. (Zec, 2020). Godine 2026. obilježava se 120. godišnjica Nemonovog rođenja, a planira se objavljivanje monografije i velika retrospektivna izložba koja će dodatno osvijetliti njegovu umjetničku ostavštinu i ulogu u europskoj i svjetskoj povijesti umjetnosti. Ovi događaji predstavljaju priliku za šire prepoznavanje i valorizaciju Nemonovog kulturnog naslijeđa, s posebnim naglaskom na njegovu povezanost s rodnim Osijekom i njegovim doprinosom svjetskoj umjetničkoj sceni.

Kulturna baština Slavonije, Baranje i Srijema bogata je i raznolika, s brojnim dobrima prepoznatim na lokalnoj razini, ali također postoji veliki potencijal za njihovu dodatnu

valorizaciju na europskoj i svjetskoj razini. Na području ovih regija, 1091 kulturno dobro registrirano je u Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske, uključujući arheološke lokalitete, kulturno-povijesne cjeline, nepokretne spomenike, pokretne zbirke i nematerijalnu baštinu. (Ministarstvo kulture i medija RH, 2024)

Istočna Hrvatska ima četiri elementa nematerijalne baštine prepoznate na UNESCO-ovom popisu: medičarski obrt, proljetni ophod Kraljica (Ljelja) iz Gorjana, bećarac te tradicija uzgoja lipicanaca. Osječka Tvrđa i Dunavski limes nalaze se na tentativnoj listi za UNESCO-ovu svjetsku baštinu, dok Vučedolski muzej već nosi Oznaku europske baštine.

Povezanost regije s europskim kulturnim prostorom dodatno se očituje kroz uključivanje lokaliteta u pet Kulturnih ruta Vijeća Europe, što ističe značaj kulturnog i povijesnog nasljeđa ovih prostora u širem europskom kontekstu.

## 3. Oznaka europske baštine

Oznaka europske baštine (OEB) pokrenuta je 2006. godine kao zajednička inicijativa europskih nacionalnih vlada, a 2011. godine postala je službena europska akcija. OEB ima za cilj promicati zajedničke europske vrijednosti, povećati svijest o europskoj povijesti i kulturnoj baštini te jačati osjećaj pripadnosti građana Europske unije. Poseban naglasak stavljen je na mlade i obrazovanje, s ciljem unapređenja znanja o europskoj povijesti, kulturi i suvremenom stvaralaštvu, ali i uvažavanju nacionalne i regionalne raznolikosti. Uz to, OEB doprinosi jačanju međukulturnog dijaloga i suradnje među državama članicama Europske unije. (Sassatelli, 2009)

OEB se dodjeljuje lokalitetima koji imaju simboličku europsku vrijednost i odigrali su ključnu ulogu u povijesti, kulturi i procesu europskih integracija. Da bi dobili ovu prestižnu oznaku, lokaliteti moraju zadovoljiti stroge kriterije, koji uključuju njihovu povijesnu važnost, ulogu u promicanju europskih vrijednosti poput ljudskih prava i demokracije, te sposobnost doprinosa obrazovanju i podizanju svijesti o zajedničkoj europskoj baštini. Lokaliteti također trebaju provoditi obrazovne aktivnosti, posebice usmjerene prema mladima, i poticati kulturni turizam kao dio održivog razvoja regije. (*Odluka Br. 1194/2011*, 2011), (*European Heritage Label: Guidelines for National Coordinators and Stakeholders*, 2022)

Proces odabira lokaliteta za OEB odvija se bijenalno za transnacionalne, nacionalne i tematske lokacije. Od 2013. do 2024. godine, 67 lokaliteta diljem Europe dobilo je ovu oznaku. Među njima nalaze se spomenici, prirodne, podvodne, arheološke, industrijske ili urbane lokacije, kulturni krajolici, memorijalna obilježja, kulturna dobra i predmeti te nematerijalna baština povezana s određenim mjestom te suvremena baština. (*European Heritage Sites*, 2024)

Među europskim lokalitetima ističu se povijesni krajolik antičke jezgre Atene u kojem su se odvili događaji koji su oblikovali neke od najvažnijih aspekata europskog identiteta, poput razvoja klasične umjetnosti, kazališta demokracije, filozofije, logike, jednakih prava i znanosti. (Venieri, 2012) Carnuntum (Austrija), važan arheološki lokalitet iz rimskog doba koji odražava razdoblje povijesti koje je snažno utjecalo na razvoj Europe. Europska četvrt u Strasbourgu, u kojoj su smješteni Vijeće Europe, Europski sud za ljudska prava i Europski parlament, tijela Europske unije, u kojima se odražavaju europska integracija, obrana ljudskih prava, demokracija i vladavina prava. Navedeni lokaliteti aktivno promiču europske vrijednosti i služe kao obrazovni resursi za posjetitelje svih dobnih skupina. Brojem dobivenih oznaka prednjače Njemačka, Poljska (7), Francuska, Češka, Austrija, Italija (5), Mađarska, Belgija (4). Hrvatska trenutno ima dva lokaliteta s OEB-om: Muzej Krapinskih neandertalaca i nalazište Hušnjakovo te Muzej vučedolske kulture i arheološki lokalitet Vučedol. Oba ova lokaliteta prepoznata su po svojoj važnosti za europsku arheološku baštinu i promicanje zajedničkih europskih vrijednosti kroz obrazovanje i očuvanje baštine.

OEB donosi brojne benefite lokalitetima koji je dobiju, uključujući povećanu vidljivost na međunarodnoj razini, razvoj kulturnog turizma, pristup dodatnim izvorima financiranja za očuvanje i promociju baštine te jačanje međunarodne suradnje i kulturnih razmjena.

## 4. Bibliografska analiza – metodologija istraživanja

Ovo poglavlje detaljno opisuje metodološki pristup korišten za prikupljanje, odabir i analizu znanstvenih članaka relevantnih za istraživačku temu vrednovanja kulturnog potencijala povezanog s Oznakom europske baštine. Proces se sastoji od nekoliko faza koje uključuju pretraživanje baza podataka, analizu ključnih riječi, odabir relevantnih članaka, tematsko grupiranje i analizu sadržaja.

### 4.1. Proces odabira članaka

Za prikupljanje znanstvenih članaka korištena je platforma Web of Science (WOS). Web of Science je jedna od najvažnijih svjetskih baza podataka za pretraživanje i analizu znanstvene literature (Falagas i sur., 2008; Meho i Yang, 2007). Ova baza podataka pokriva širok spektar akademskih disciplina i osigurava pristup visokokvalitetnim recenziranim radovima, što je ključno za provođenje sveobuhvatnih i dubinskih znanstvenih istraživanja. Dodatno, WOS omogućava praćenje citiranosti radova, što pomaže u identifikaciji najutjecajnijih istraživanja u određenom području. Za inicijalno generiranje ključnih riječi koje će se koristiti u pretraživanju, korištena je sama baza WOS te alat Google Scholar (odnosno Google Znalac). Cilj je bio odrediti najznačajnije ključne riječi te njihov značaj za temu istraživanja kako se bi se mogao oblikovati pretraživački upit koristeći funkcionalnosti naprednog pretraživanja baze WOS. Korištene su ključne riječi engleskog govornog područja zbog procjene da će tako doći do relevantnih članaka i dobiti dublji uvid u istraživačku temu.

Pretraživanje je provedeno koristeći kombinaciju sljedećih ključnih pojmova odnosno riječi: "European Heritage Label", "cultural heritage", "heritage sites", "cultural assets", "cultural tourism", "heritage tourism", "economic impact", "economic benefits", "economic effects", "regional development", "regional growth" i "regional revitalization". Prilikom pretrage, pretraživala su se sva dostupna polja predmetne baze (operator ALL) uz napomenu da je prvi pojam (European Heritage Label), imao početni status pojavljivanja u pretrazi uz uvjet da se u rezultatu pojavi barem jedan od preostalih ključnih pojmova (operator OR). Pretraživanje i povezana analiza rađena je sredinom srpnja, 2024. godine.

Pretraživanje je rezultiralo s ukupno 90 članaka koji su ispunjavali osnovne kriterije relevantnosti prema ključnim riječima. Nakon inicijalnog pretraživanja, svi članci su preuzeti i pregledani. Kriteriji za uključivanje članaka u daljnju analizu bili su:

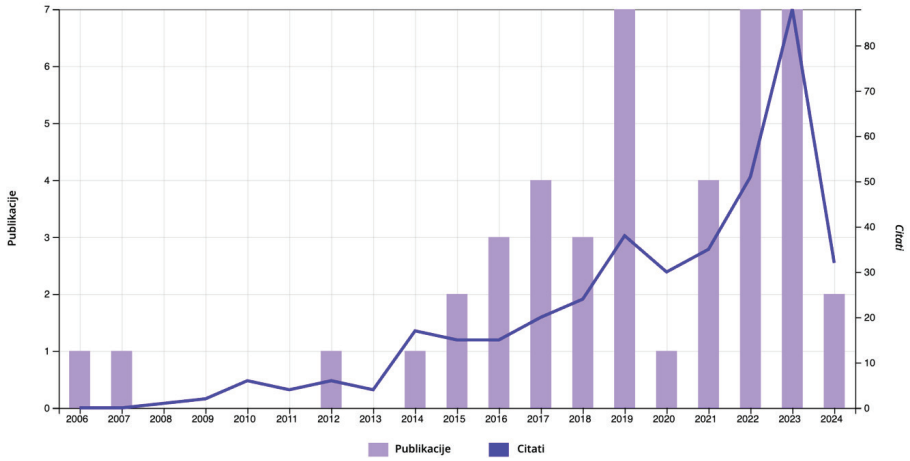
- Tematska relevantnost prema ključnim riječima
- Sažetak koji ukazuje na konkretne primjere ili analize vezane uz kulturnu baštinu, ekonomiju i regionalni razvoj.

Nakon pregleda naslova i sažetaka, konačan broj odabranih članaka smanjen je na 44, eliminirajući one koji nisu direktno relevantni za istraživačke ciljeve. Svaki članak je analiziran kako bi se izdvojile ključne informacije relevantne za istraživanje.

## 4.2. Meta-analiza članaka

U nastavku se prikazuju osnovni bibliometrijski podaci izdvojene skupine od 44 članka. Prvi članak je objavljen 2006. a posljednji tekuće 2024. Ukupan broj članaka u kojima su citirani izdvojeni članci (engl. *citing articles*) je 372 (odnosno 363 bez samocitata), a izdvojeni članci su generirali ukupno 388 citiranja (odnosno 371 bez samocitata). Vrijednost h-indeksa ove skupine radova je 10 (h-indeks se temelji na popisu publikacija rangiranih prema broju citata u opadajućem redoslijedu). Frekvencije objava i citiranost prikazuje slika 1 gdje je vidljiv rast istraživačkog interesa kroz vrijeme uz opasku da je tema relativno nova i neistražena.

**Slika 1.** *Broj publikacija i citiranost kroz vrijeme*




*Izvor: Web of Science (2024)*

Pregled navedenih radova prema znanstvenih kategorijama platforme WOS ukazuje na razmjerno veliku raspršenost u čak 43 kategorije među kojima prednjače Ugostiteljstvo, slobodno vrijeme, sport i turizam sa 6 radova (13,64%) odnosno Humanističke znanosti (multidisciplinarno) isto sa 6 radova, potom Političke znanosti s 5 (11,36%) te Zelena održiva znanost i tehnologija odnosno Društvene znanosti (interdisciplinarno) s po 4 rada (9,09%). Detaljniji prikaz distribucije po kategorijama vidljiv je na slici 2.

**Slika 2.** *Distribucija prema kategorijama platforme WOS*

*Izvor: Web of Science (2024)*

Autori članaka dolaze iz 23 zemlje među kojima se posebno ističe Finska s 12 radova (27,27%), a nakon toga po 5 članaka Italija i Španjolska (11,36%) te Grčka, Mađarska i Latvija s 3 rada (6,82%). Detaljniji prikaz distribucije po zemljama vidljiv je na slici 3.

**Slika 3.** *Distribucija prema zemljama*

*Izvor: Web of Science (2024)*

## 4.3. Tematsko grupiranje i analiza

Odabrani članci su dodatno analizirani kroz analizu sadržaja naslova i sažetka (za jedan rad nije bilo dostupnog sažetka u platformi WOS, ali se isti mogao locirati uz pomoć alata Google Scholar). Članci su posljedično grupirani u sedam tematskih cjelina:

1. Europska oznaka baštine i politika EU: Članci koji se bave politikom Europske unije vezanom uz kulturnu baštinu i oznaku Europske baštine.
2. Identitet i kulturna politika: Studije koje istražuju utjecaj kulturnih politika na identitet i kulturnu baštinu.
3. Kulturni turizam i ekonomski razvoj: Radovi koji istražuju utjecaj kulturnog turizma na ekonomski razvoj regija.
4. Očuvanje nematerijalne baštine: Radovi koji se fokusiraju na očuvanje nematerijalne kulturne baštine.
5. Praktični primjeri i studije slučaja: Radovi koji pružaju konkretne primjere i studije slučaja iz različitih regija.
6. Regionalni razvoj i lokalni utjecaj: Članci koji istražuju utjecaj kulturne baštine na regionalni razvoj i lokalne zajednice.
7. Tehnologije i metode očuvanja baštine: Članci koji se bave primjenom tehnologija i metodama očuvanja kulturne baštine.

Tablica 1 prikazuje tematski grupirane članke, pripadajući naslov i kratki opis fokusa pojedinog rada.

**Tablica 1.**

| TEMATSKA CJELINA | NASLOV ČLANKA | FOKUS ČLANKA |
|---|---|---|
| Europska oznaka baštine i politika EU | 'Being', 'Becoming' and 'Challenging' European: Subject Positions in the European Heritage Label | Članak analizira subjektivne pozicije u Europskoj oznaci baštine, fokusirajući se na koncepte 'biti', 'postajati' i 'izazivati' europski identitet. |
| Europska oznaka baštine i politika EU | Constructing social Europe through European cultural heritage | Članak raspravlja o tome kako se europska kulturna baština može koristiti za izgradnju socijalne Europe. |
| Europska oznaka baštine i politika EU | EU heritage diplomacy: entangled external and internal cultural relations | Rad istražuje složenu mrežu vanjskih i unutarnjih kulturnih odnosa u diplomatskoj baštini EU-a. |
| Europska oznaka baštine i politika EU | European Heritage Label: Possibilities for the Holy Week in Sevilla | Članak istražuje mogućnosti Europske oznake baštine za Veliki tjedan u Sevilli. |
| Europska oznaka baštine i politika EU | Identity politics of the promotional videos of the European Heritage Label | Rad ispituje identitetsku politiku predstavljenu u promotivnim videozapisima s Europskom oznakom baštine. |
| Europska oznaka baštine i politika EU | Interconceptualizing Europe and Peace: Identity Building Under the European Heritage Label | Članak istražuje kako se mir koristi u pokušajima izgradnje kolektivnog identiteta Europske unije u kontekstu Europske oznake baštine, analizirajući službene dokumente i mrežna sjedišta povezanih lokacija. |
| Europska oznaka baštine i politika EU | Politics of affect in the EU heritage policy discourse: an analysis of promotional videos of sites awarded with the European Heritage Label | Članak analizira promotivne videozapise lokacija koje su dobile Europsku oznaku baštine, s fokusom na politiku afekta u politici baštine EU-a. |
| Identitet i kulturna politika | Direct and market governance paths for the creation of an EU political identity: cultural heritage policy | Studija istražuje kako se politika kulturne baštine može koristiti za stvaranje političkog identiteta EU-a putem direktnih i tržišnih upravljačkih puteva. |
| Identitet i kulturna politika | European Union food quality schemes and the transformation of traditional foods into European products in Latvia and Estonia | Rad istražuje sheme kvalitete hrane Europske unije i transformaciju tradicionalne hrane u europske proizvode u Latviji i Estoniji. |
| Identitet i kulturna politika | Museum presentation and new trends in exhibition displays from a museological perspective using the example of selected European university museums and collections | Članak ispituje prezentaciju muzeja i nove trendove u izložbenim prikazima iz muzeološke perspektive koristeći primjere odabranih europskih sveučilišnih muzeja i zbirki. |

| TEMATSKA CJELINA | NASLOV ČLANKA | FOKUS ČLANKA |
|---|---|---|
| Identitet i kulturna politika | Politics of solidarity in the context of European heritage. The cases of the European Solidarity Centre and Hambach Castle | Rad ispituje politiku solidarnosti u kontekstu europske baštine. Slučajevi Europskog centra solidarnosti i dvorca Hambach. |
| Identitet i kulturna politika | Struggle and banality of belonging to Europe. Cultural Europeanization from the perspective of the Central and East European citizens | Studija istražuje kulturnu europeizaciju iz perspektive srednjoeuropskih i istočnoeuropskih građana, fokusirajući se na borbu i banalnost pripadanja Europi. |
| Identitet i kulturna politika | The role of Christianity in the European Union's heritage and history initiatives | Članak istražuje ulogu kršćanstva u inicijativama Europske unije za baštinu i povijest. |
| Kulturni turizam i ekonomski razvoj | Dark tourism and memorial tourism: Nexus and divergences between theoretical models | Članak ispituje vezu i razlike između "mračnog" turizma i memorijalnog turizma kroz različite teorijske modele. |
| Kulturni turizam i ekonomski razvoj | Entrepreneurial perceptions in Baranya county regarding the awarding of the European Region of Gastronomy | Studija istražuje percepcije poduzetnika u Baranji o nagradi Europska regija gastronomije i njen utjecaj na poslovanje. |
| Kulturni turizam i ekonomski razvoj | Is the World Heritage label used as a promotional argument for sustainable tourism? | Studija istražuje koristi li se oznaka Svjetske baštine kao promocijski argument za održivi turizam. |
| Kulturni turizam i ekonomski razvoj | Smart tourism and cultural heritage in the Baltic states: exploring strategies and tools for sustainable development | Rad istražuje strategije i alate za održivi razvoj u pametnom turizmu i kulturnoj baštini u baltičkim državama. |
| Kulturni turizam i ekonomski razvoj | UNESCO World Heritage Site label and sustainable tourism in Europe: a user-generated content analysis | Članak analizira sadržaj generiran od strane korisnika vezan uz UNESCO-ve lokalitete Svjetske baštine i održivi turizam u Europi. |
| Očuvanje nematerijalne baštine | 'We gave the city its image and put it on the map.': intangible cultural heritage and city branding in Buenos Aires and Valencia | Članak istražuje nematerijalnu kulturnu baštinu i brendiranje grada u Buenos Airesu i Valenciji. |
| Očuvanje nematerijalne baštine | Ethnographic approach to participation in EU policy: developing polyspatial agency | Studija istražuje etnografski pristup sudjelovanju u politici EU-a: razvijanje poliprostorne agencije. |
| Očuvanje nematerijalne baštine | From the Borderland of the Iron Curtain to European and World Cultural Heritage | Članak istražuje prijelaz iz područja Željezne zavjese do europske i svjetske kulturne baštine. |
| Očuvanje nematerijalne baštine | Identifying Croatian museums' indigenous visitors in a post-war era: perceptual examinations of one's own heritage | Rad istražuje identifikaciju autohtonih posjetitelja hrvatskih muzeja u postratnom razdoblju: perceptualne pretrage vlastite baštine. |
| Očuvanje nematerijalne baštine | Political Imperatives in the Heritage Regime and the Emergent Collaborative Scenarios on the Ground: Case Studies from the Baltics | Članak ispituje političke imperative u režimu baštine i nove kolaborativne scenarije na terenu: studije slučaja iz Baltika. |

| TEMATSKA CJELINA | NASLOV ČLANKA | FOKUS ČLANKA |
|---|---|---|
| Očuvanje nematerijalne baštine | Social Media as new Arenas for Intangible Cultural Heritage | Članak istražuje društvene mreže kao nove prostore za očuvanje nematerijalne kulturne baštine. |
| Očuvanje nematerijalne baštine | The EU's Explicit and Implicit Heritage Politics | Rad istražuje eksplicitnu i implicitnu politiku baštine EU-a. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | Consumers' Purchasing Determinants Towards Mountain Food Products | Rad istražuje čimbenike koji utječu na kupovinu planinskih prehrambenih proizvoda od strane potrošača. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | Ecological and Regional Food Market Selected Issues | Rad istražuje odabrane probleme ekološkog i regionalnog tržišta hrane. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | EU-wide mapping of 'Protected Designations of Origin' food products (PDOs) reveals correlations with social-ecological landscape values | Studija otkriva korelacije između europskog mapiranja proizvoda s oznakom zaštićenog podrijetla i socio-ekoloških vrijednosti krajolika. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | Gawaimbanna-gu Wiradjuri Nhurranbaang (Welcome to Wiradjuri Country) | Članak istražuje inicijative dobrodošlice u područje Wiradjuri i njihov utjecaj na kulturnu baštinu i turizam. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | MOOCs and Online Learning: The Contribution of Europeana to Education | Članak istražuje doprinos Europeane obrazovanju kroz MOOC-ove i virtualno učenje. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | Protected areas as attractions | Rad istražuje zaštićena područja kao turističke atrakcije. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | The Certification of Ecotourism Guesthouses in Romania | Članak istražuje proces certificiranja ekoturističkih pansiona u Rumunjskoj. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | The ENP Image and Ground Truth Dataset of Historical Newspapers | Rad predstavlja istraživački set podataka povijesnih novina s više od 500 stranica slika i pripadajućim metapodacima, nastao u sklopu Europeana Newspapers Projekta (ENP). |
| Praktični primjeri i studije slučaja | The Market Evolution of Medicinal and Aromatic Plants: A Global Supply Chain Analysis and an Application of the Delphi Method in the Mediterranean Area | Članak analizira tržišni razvoj ljekovitih i aromatičnih biljaka kroz globalni lanac opskrbe i primjenu Delphi metode u mediteranskoj regiji. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | The Secret Life of Heritage - 70 Years of Systematic Conservation and Restoration Activities in Croatia | Članak istražuje 70 godina sustavnih aktivnosti konzervacije i restauracije baštine u Hrvatskoj. |
| Praktični primjeri i studije slučaja | Traditional Italian Agri-Food Products: A Unique Tool with Untapped Potential | Članak istražuje tradicionalne talijanske poljoprivredno-prehrambene proizvode kao jedinstveni alat s neiskorištenim potencijalom. |
| Regionalni razvoj i lokalni utjecaj | Addressing Class Imbalance for Training a Multi-task Classifier in the Context of Silk Heritage | Rad istražuje rješavanje neravnoteže klasa pri obuci višezadaćnog klasifikatora u kontekstu baštine svile. |

| TEMATSKA CJELINA | NASLOV ČLANKA | FOKUS ČLANKA |
|---|---|---|
| Regionalni razvoj i lokalni utjecaj | Barriga Verde Popular Puppets Theatre: the Impossible Patrimonialization | Članak istražuje popularno lutkarsko kazalište Barriga Verde i nemoguću patrimonijalizaciju. |
| Regionalni razvoj i lokalni utjecaj | Destination: Europe 2020 transforming parks to promote cities as valuable tourist destinations | Članak istražuje transformaciju parkova u Europi 2020 za promicanje gradova kao vrijednih turističkih destinacija. |
| Regionalni razvoj i lokalni utjecaj | Heri-Graphs: A Dataset Creation Framework for Multi-Modal Machine Learning on Graphs of Heritage Values and Attributes with Social Media | Članak predstavlja Heri-Graphs, okvir za stvaranje skupova podataka za višemodalno strojno učenje na grafovima kulturne baštine koristeći društvene mreže. |
| Regionalni razvoj i lokalni utjecaj | Mapping the Idea of Europe - Cultural Production of Border Imaginaries through Heritage | Članak mapira kulturnu produkciju graničnih imaginarija kroz baštinu. |
| Tehnologije i metode očuvanja baštine | A Cloud-Native Web Application for Assisted Metadata Generation and Retrieval: THESPIAN-NER | Rad predstavlja web aplikaciju u oblaku za asistiranu generaciju i dohvaćanje metapodataka. |
| Tehnologije i metode očuvanja baštine | Linked Open Data as Universal Markers for Mobile Augmented Reality Applications in Cultural Heritage | Rad opisuje koncept koji koristi prepoznavanje i usklađivanje slika između okvira iz korisničke kamere i pohranjenih slika s Europeana platforme, povezujući Linked Open Data oblak iz kulturnih institucija diljem Europe i mobilne aplikacije proširene stvarnosti u kulturnoj baštini, bez potrebe za točnom lokacijom korisnika. |
| Tehnologije i metode očuvanja baštine | Technologies of Non Linear Storytelling for the Management of Cultural Heritage in the Digital City: The Case of Thessaloniki | Rad istražuje tehnologije nelinearnog pripovijedanja za upravljanje kulturnom baštinom u digitalnom gradu, koristeći primjer Soluna. |

## 5. Povijesno-umjetničke perspektive Oznake europske baštine

Analizirajući ključne događaje i kulturne spomenike u poglavlju Kulturni potencijali istočne Hrvatske istaknuli smo jedinstvenost i europski značaj kulturne baštine regije. Među njima su Muzej vučedolske kulture i arheološkog nalazišta Vučedol, koji je 2021. godine dobio Oznaku europske baštine. Radi se o jednom od najznačajnijih arheoloških lokaliteta u Europi i eponimnom lokalitetu kulture čija je baština prezentirana kroz suvremeni postav u impresivnoj arhitekturi muzeja.

Među ostalom navedenom kulturnom baštinom istočne Hrvatske kriterij simboličke, kulturne i povijesne europske vrijednosti ispunjavaju gradovi – tvrđave Eugenova sustava obrane te su potencijalni kandidati za OEB. Osnova za njihovu potencijalnu kandidaturu su rezultati istraživanja u okviru projekta financirane od strane Hrvatske zaklade za znanost Eugen Savojski (1663. – 1736.) i gradovi-tvrđave jugoistočne granice Habsburške Monarhije.

Projekt trogodišnjeg istraživanja Eugenovih gradova tvrđava, pod vodstvom dr. sc. Katarine Horvat Levaj s Instituta za povijest umjetnosti u Zagrebu, sa suradnicima iz područja povijesti umjetnosti, arhitekture i povijesti, detaljno analizira urbanistički i arhitektonski značaj tih utvrda, koje su odigrale ključnu ulogu u obrani Habsburške Monarhije od Osmanlija. Princ Eugen Savojski, istaknuti vojni strateg i graditelj, inicirao je izgradnju tih gradova tvrđava, koji su postali značajni primjeri barokne arhitekture i fortifikacije. Njegova graditeljska djelatnost na području Hrvatske obuhvaćala je ne samo vlastite rezidencije (dvorac u Bilju) i zavjetnu crkvu sv. Petra i Pavla u Topolju, već i strateške vojne utvrde na granici s Osmanskim Carstvom, uključujući gradove poput Osijeka, Slavonskog Broda, Stare Gradiške i Novog Karlovca (Orlice).

Projekt je uključivao sveobuhvatno terensko i arhivsko istraživanje, te komparativnu analizu s Vaubanovim tvrđavama u Francuskoj, Luksemburgu i Belgiji, kao i u Torinu i Pijemontu. Istraživanje je obuhvatilo različite aspekte, od prostorne organizacije i fortifikacija do upravne, vojne, sakralne i stambene arhitekture te javne plastike i ikonografije Eugena Savojskog. Rezultati su pokazali da su ove tvrđave ne samo primjeri najmodernijih bastionskih konstrukcija, već i vrhunski primjeri barokne urbanističke i arhitektonske kvalitete.

Projekt je također istaknuo važnost uključivanja vrhunskih vojnih inženjera i državnih arhitekata u izgradnju tih utvrda, čime je hrvatska arhitektura obogaćena antologijskim primjerima baroka. Cilj projekta bio je valorizirati ove gradove tvrđave u međunarodnom znanstvenom kontekstu i doprinijeti boljem razumijevanju njihove povijesne i kulturne važnosti. (Horvat-Levaj, 2024: 7–13)

Navedeni gradovi tvrđave nosioci su visoke arhitektonske i urbanističke vrijednosti. Naime, svaka gradska utvrda vrijedan je fortifikacijski i urbanistički spomenik, zaštićeni spomenik kulture najviše kategorije. No, njihova je vrijednost tim veća ako ih promatramo kao jedinstvenu povijesna cjelina, odnosno obrambeni sustav koji je izgradila Habsburška Monarhija u prvoj polovici 18. stoljeća na strateškim položajima uz riječne putove uz granicu s Osmanskim Carstvo, koja se danas proteže na području četiriju država sljednica Habsburške Monarhije - Hrvatska, Srbija, Mađarska i Rumunjska. Kao takav, predstavlja najopsežniji sustav baroknih utvrđenih gradova u Europi nakon gradova-tvrđava u Francuskoj. Ujedno su originalna interpretacija najboljih europskih fortifikacijskih škola toga vremena – francuske (Vaubanove) i nizozemske. Tim su srednjoeuropskim tvrđavama zajedničke kompleksne zvjezdaste bastionske konstrukcije i okoliši visoke urbane kvalitete. Arhitektura i umjetnost upućuju na zajedničke karakteristike i podrijetlo specifično za srednjoeuropski kulturni krug.

Ovaj lanac utvrđenih gradova čine, od zapada prema istoku: Novi Karlovac (Orlica), Stara Gradiška, Slavonski Brod i Osijek (u Hrvatskoj), Petrovaradin, Beograd, Pančevo i Rača (u Srbiji), Szeged (u Mađarskoj) i Temišvar, Arad i Alba Iulia (u Rumunjskoj). Za nominaciju trebalo bi odabrati gradove koji mogu najbolje prezentirati ansambl i koji zadovoljavaju

kriterije natjecanja, to jest da su članice Europske Unije. U tom slučaju to bi bila četiri hrvatska grada (Karlovac, Gradiška, Slavonski Brod i Osijeku) te Temišvar i Alba Iulia iz Rumunjske.

Osim arhitektonsko-urbanističkih vrijednosti lokaliteti su odigrali ključnu ulogu u povijesti Europe, odnosno nositelji su simboličkih europskih vrijednosti, što ih čini prikladnim kandidatom za OEB. Drugim riječima, njihov granični položaj odredio ih je kao mjesto povijesnih prevrata i sukoba, ali i kao mjesto susreta i savezništva. Podsjetimo, krajem 17. i početkom 18. stoljeća na ovim prostorima zbili su se neki od najvažnijih događaja europske povijesti: višestoljetni sukob dviju najznačajnijih sila u Europi – Habsburške Monarhije i Osmanskog Carstva, razriješen je bitkama koje su se vodile na ovim prostorima, u kojima je odlučujuću ulogu imao princ Eugen Savojski – pokrenuo je izgradnju pograničnih gradova-utvrda, ali i odredio povijest ovih prostora. Osim toga, pogranični gradovi – utvrde interakcijom, preplitanjem utjecaja i prihvaćanjem različitosti postali su multietnička, multikonfesionalna i multikulturalna središta u kojima se razvijala svijest o zajedničkoj pripadnosti Srednjoj Europi i jedinstvenom identitetu, koji je odredio život na rubu Srednje Europe. U tim je okolnosti razvijeno bogato naslijeđe koje je i danas vidljivo u suvremenoj kulturi i društvu.

Dakle, bez sumnje, navedeni gradovi-tvrđave zadovoljavaju kriterije transnacionalne prijave za OEB, ali nije suvišno pitanje zašto bi se prijavili, odnosno što tom Oznakom možemo dobiti?

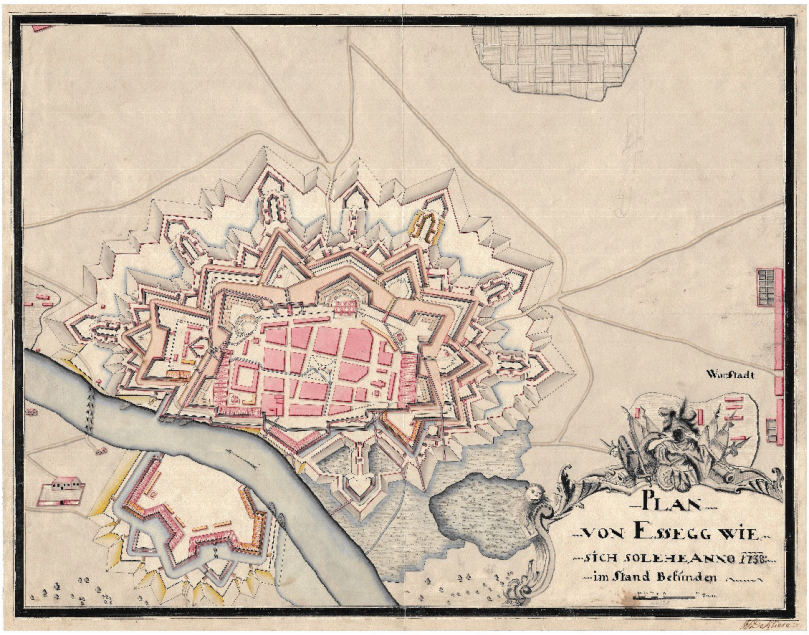
Uz titulu i brojne pogodnosti za lokalitete s oznakom stječe se priznanje i kredibilitet koji donose prepoznatljivost, umrežavanje i povećanje vidljivosti, kao i nove projekte. Oznaka obvezuje lokalitete na programske aktivnosti kojima se podiže svjesnosti o europskom značaju lokaliteta, organiziranje edukativnih aktivnosti, posebno za mlade, promicanje višejezičnosti i pristupačnosti lokaliteta, sudjelovanje u aktivnostima mreže lokaliteta OEB, isticanje europskog značaja uporabom novih tehnologija/digitalnih i interaktivnih te podizanje vidljivosti i atraktivnosti lokaliteta na europskoj razini – traženje sinergije s drugim europskim inicijativama (kulturna prijestolnica Europe, Europske kulturne rute...). Također, potiču se umjetničke i kulturne aktivnosti, uključujući suvremene izričaje. Na sve navedene načine, OEB bi pridonijela očuvanju i održivosti baroknih gradova-tvrđava (uključujući onih koji se nalaze na području Slavonije), kvalitetnijem životu lokalne zajednice jer se otvara mogućnosti značajnih financiranja tih programa iz namjenskih fondova te kvalitetnijem kulturnom turizmu koji se zasniva na autentičnosti i znanstvenoj utemeljenosti.

Ovim primjerom ne iscrpljuju se mogućnosti prijave slavonskih, baranjskih i srijemskih lokacija za Oznaku europske baštine, već se iz prethodno opisanih primjera u ovom radu mogu prepoznati mnogi s potencijalom za istu ili slične oznake.

**Slika 4:** *Osijek, pogled na Tvrđu*

*Izvor: Institut za povijest umjetnosti, Zagreb. Autor: Paolo Mofardin*

**Slika 5:** *Osijek, plan grada tvrđave iz 1738.*

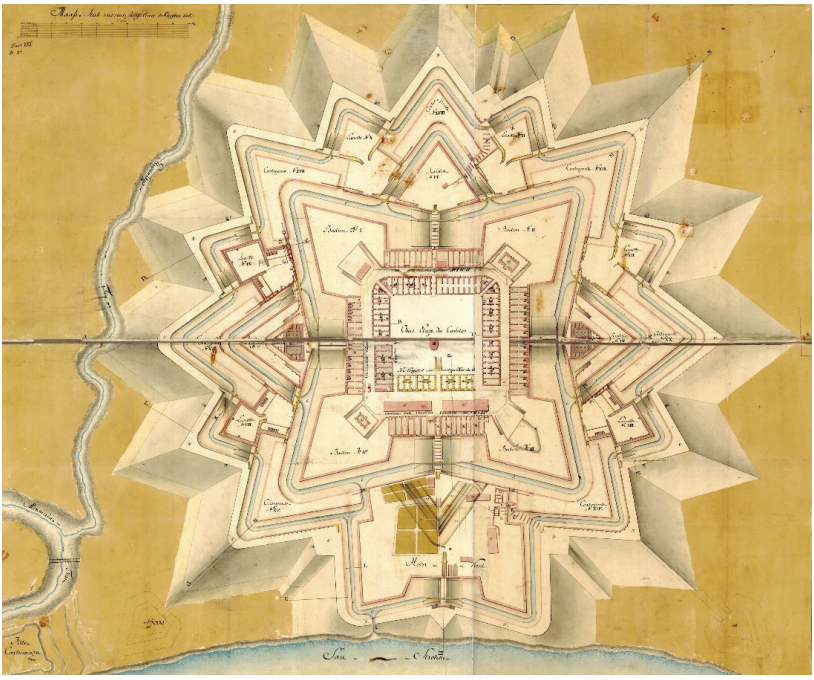



*Izvor: Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Wien*

**Slika 6:** *Slavonski Brod, pogled na tvrđavu*

*Izvor: Institut za povijest umjetnosti, Zagreb. Autor: Paolo Mofardin*

**Slika 7:** *Slavonski Brod, bastionska tvrđava, plan iz 1783.*

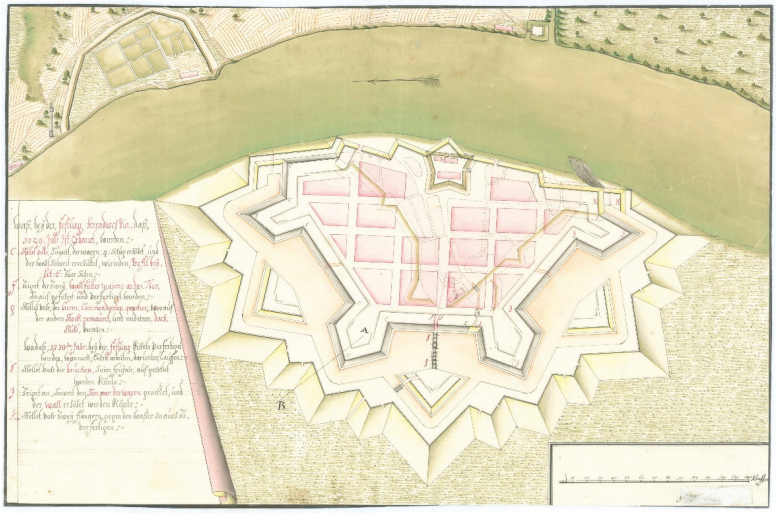


*Izvor: Hrvatski državni arhiv*

**Slika 8:** *Stara Gradiška, pogled na tvrđavu*

*Izvor: Institut za povijest umjetnosti, Zagreb. Autor: Paolo Mofardin*

**Slika 9:** *Stara Gradiška, plan tvrđave iz 1729.*



*Izvor: Österreichisches Staatsarchiv, Kriegsarchiv, Wien*

## 6. Ekonomske i marketinške perspektive OEB

Kako ističe Quarta (2023), OEB je između ostalog usmjerena promicanju gospodarskog razvoja područja u kojem se nalaze lokaliteti koji su dobili ovo priznanje iako sama OEB ne predviđa nikakvo izravno financiranje za uključene aktere odnosno lokalitete. Dobitnici oznake moraju se sami financirati, a to se često događa zahvaljujući vlastima ili akterima angažiranim na nacionalnoj ili lokalnoj razini, a ne na europskoj razini.

Ekonomski učinak često se temelji na poticanju razvoja turizma. Kombinacija kulture i turizma može biti snažan pokretač gospodarske aktivnosti (Richards, 2018). Kultura je postala svrha putovanja sve većeg broja ljudi diljem svijeta, dok se destinacije profiliraju na temelju svojih kulturnih resursa kako bi stvorile jedinstveni turistički proizvod i privukle turističku pozornost (Šimundić i sur., 2022.) Stoga kulturna baština doprinosi razvoju destinacije svojom sposobnošću da dovede posjetitelje i turiste, što ima pozitivan učinak na zapošljavanje, prihode i potrošnju. Kako ističe Quarta (2023), OEB kao priznanje u tom smislu stvara izravnu dodanu vrijednost i za lokalitete i za zemlje i regije u kojima se nalaze.

Europska kulturna baština čini Europu vrhunskom turističkom destinacijom i daje inspiraciju i poticaj kulturnim i kreativnim industrijama (Šimundić i sur., 2022). Sukladno tome, četiri od deset turista u Europskoj uniji (EU) odabiru svoju destinaciju na temelju njezine kulturne ponude (EC, 2020. kako je citirano u Šimundić i sur., 2022). Vegheş (2019) pri tome ističe da turist baštine, nije samo običan posjetitelj baštine ili kulturnih atrakcija, već osoba koja posjećuje mjesto s atributima baštine, svjestan i motiviran tim atributima koje vidi kao dio svoje vlastite baštine.

Općenito, politike i aktivnosti vezane uz kulturnu baštinu u EU usmjerene su na participativno upravljanje kulturnom baštinom, kao i na prijenos vještina, osposobljavanja i znanja između tradicionalnih i novih zanimanja vezanih uz baštinu. Također, turizam baštine identificiran je kao područje od iznimne važnosti za razvoj hrvatskog kulturnog turizma i predstavlja jedan od strateških turističkih proizvoda koji bi mogao umanjiti glavne slabosti hrvatskog turističkog modela (Šimundić i sur., 2022).

Stvarni utjecaj OEB na turizam značajno ovisi o vidljivosti i prepoznatosti same oznake odnosno o snazi brenda. Uspjeh brenda obično se mjeri prema njegovoj prepoznatljivosti koja čak može postati važnija za uspjeh od njegovog stvarnog sadržaja (Lähdesmäki i sur., 2020). Različita istraživanja bavila su se pitanjem vidljivosti sličnih oznaka poput UNESCO World Heritage Site (Caust i Vecco, 2017; Dewar, Du Cros i Li, 2012), a u novije vrijeme i vezano za OEB (Čeginskas, 2019; Lähdesmäki i sur., 2020; Thacher, 2022) te je utvrđeno da je svjesnost o oznaci, upoznatost i pozitivne asocijacije vezane za oznaku od strateške važnosti u kontekstu globalne konkurencije i održivosti i da mogu utjecati na spremnost turista da posjeti određeni lokalitet.

Europska Komisija i OEB lokaliteti službeno dijele odgovornost za povećanje vidljivosti oznake među europskom publikom (Čeginskas, 2019). Komisija je pri tome zadužena za komunikacijsku strategiju za promicanje vidljivosti OEB na razini EU i za koordinaciju aktivnosti umrežavanja između lokaliteta koji imaju OEB. Također Komisija je odgovorna za komuniciranje relevantnih informacija o OEB, održavanje službene web stranice OEB i podržavanje komunikacijskih aktivnosti stvaranjem standarda brendiranja. S druge strane, od lokaliteta se izričito očekuje da aktivno promiču javnu vidljivost OEB i unapređuju svoj profil, posebno među mladima, korištenjem novih digitalnih tehnologija (Čeginskas, 2019).

Istraživači koji se bave specifično ovom temom (Čeginskas, 2019; Kaiser, 2015; Lähdesmäki i sur., 2020; Quarta, 2023) se slažu kako povećanje vidljivosti OEB svakako predstavlja veliki izazov s obzirom na to da javni mediji sami po sebi ne obavljaju učinkovito ovaj zadatak. OEB bi se mogao predstaviti široj publici jakim oglašavanjem od strane EU i nacionalnih institucija i samih lokaliteta s OEB, kao i od strane aktera u turističkoj industriji (Kaiser, 2015), međutim, ne može se reći, barem u ovoj fazi, da postoji prava učinkovita marketinška kampanja. Inicijative su često prepuštene pojedinačnim lokalitetima OEB (Quarta, 2023). Slično je utvrđeno u istraživanju Čeginkas (2019) koje je pokazalo kako intervjuirani stručnjaci iz lokaliteta OEB navode da trenutno ne postoji učinkovita OEB mreža za promicanje vidljivosti oznake na razini kompleksa lokaliteta.

Kako ističu Lähdesmäki i suradnici (2020), budući da je Europska Komisija politički akter, ona ne može biti, niti je zainteresirana biti marketinški agent u velikoj kampanji brendiranja za OEB. Komisija međutim promiče inicijativu kroz elemente brendiranja na svojoj web stranici, uključujući OEB logo, povelju o grafičkom dizajnu, plakat, letke, razglednice na više jezika, te kratke video zapise lokaliteta, koji su objavljeni na web stranici Komisije i na YouTubeu. Daljnje mjere brendiranja prepuštene su pojedinačnim OEB lokalitetima.

Problem promicanja vidljivosti OEB povezan je s općenitijim problemom nedostatka zajedničkih komunikacijskih prostora i medija u EU. Europska komisija prepoznala je potrebu za stvaranjem zajedničkog europskog medijskog prostora, a jedan pokušaj da se odgovori na ovu potrebu je i prijedlog Komisije da se potaknu napori na razini EU za razvoj namjenskog medijskog kanala (Lähdesmäki i sur., 2020). Osim nedostatka medija, problem je i nedostatak interesa postojećih medija za pitanja vezana uz kulturnu baštinu što je pitanje na kojem također treba poraditi. Prema Kaiser (2015), mnogi uključeni akteri na različitim razinama, a posebno dvostruki kanal komunikacije i dvostruka koordinacija oznake (na razini EU i na nacionalnoj razini) nose rizik ometanja učinkovitih marketinških i promotivnih kampanja

Povezano s prethodnim, OEB trenutno često ne ostvaruje značajan izravan učinak na povećanje broja posjetitelja određene lokacije, a neka istraživanja pokazuju da je vidljivost ovih lokaliteta slaba. Često oznaka nije poznata ili se miješa s inicijativama UNESCO-a

jer su one poznatije i raširenije (Lähdesmäki i sur., 2020). Kako bi se navedeni izazovi prevladali, Čeginkas (2019) ističe da je potrebno, kao prvi korak, razviti zajedničke i uključive komunikacijske strategije koje bi rezultirale boljom suradnjom između različitih javnih i privatnih aktera, aktera civilnog društva te medija na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i europskoj razini. Dugoročna vizija djelovanja OEB treba uključiti razvoj novih praktičnih komunikacijskih alata i više transparentnosti u internim procesima prijave i odabira kako bi se olakšalo širenje najboljih praksi i povećala vidljivost djelovanja OEB.

Označavanje određenih lokaliteta baštine kao „europske baštine" povezuje se s konkretnim očekivanjima povećanja vidljivosti i podizanja profila i atraktivnosti lokaliteta kao turističkih destinacija. U isto vrijeme, vidljivost oznake trebala bi povećati vjerodostojnost i vrijednost misije OEB i njezinih temeljnih ciljeva povećanjem javne svijesti o transnacionalnoj europskoj dimenziji kulturne baštine, a koja će onda u konačnici utjecati na ljude na emocionalnoj razini i na način na koji se odnose prema Europi i EU (Čeginskas, 2019). To je važno iz više razloga, a iz perspektive primjerice političkog marketinga, osjećaj pripadnosti i pozitivan stav prema EU, važan je radi poticanja izborne participacije građana na europskoj razini te postizanje drugih političkih ciljeva. Jedno od središnjih pitanja politike EU je upravo pozitivno utjecati na javnu percepciju EU i dodati vrijednost pripadnosti Europi prenošenjem osjećaja 'zajedničke zajednice vrijednosti' koja može ojačati kulturni identitet i osjećaj pripadnosti Europi među europskim građanima (Čeginskas, 2019). Kaiser (2015) ističe da je OEB način da se podigne svijest o europskim vrijednostima i kulturi, ali i da to uvelike ovisi o percepciji i prihvaćenosti od strane javnosti.

Nadalje, povezivanje i suradnja između različitih lokaliteta s oznakom OEB također je jedna od značajnih koristi OEB koju treba spomenuti. Komisija potiče različite aktere koji sudjeluju u OEB da razviju suradnju i projekte koji promiču europski značaj lokacija putem mreže i kao sredstvo za poboljšanje vidljivosti oznake (Čeginkas, 2019). Europska komisija organizira godišnju konferenciju za upravitelje lokaliteta OEB i nacionalne koordinatore kao i ceremoniju dodjele nagrada za novo-izabrane lokacije u pokušaju da osigura komunikaciju između različitih aktera koji imaju ovu oznaku.

Osim ove konferencije, Europska Komisija prošle godine objavila je i poziv za financiranje kako bi se razvila kontinuirana i uspješna suradnja između različitih lokaliteta. Točnije, cilj je identificirati koordinatore koji mogu upravljati zajedničkim aktivnostima različitih lokaliteta Quarta (2023). Iako ovaj aspekt koji se može sažeti u popularnoj riječi „networking", pruža nedvojbene prednosti, on ujedno ukazuje i na nedostatke, a koji se odnose prije svega na nejednak položaj i mogućnosti različitih lokaliteta za sudjelovanje u tim procesima iako su dio iste mreže, a koje proizlaze iz unutarnjih ograničenja kao što su kadrovske i financijske mogućnosti.

Na temelju prethodnih istraživanja (Čeginskas, 2019; Kaiser, 2015; Quarta, 2023) a osobito Lähdesmäki i suradnika (2020) koji su proveli opsežno istraživanje koje je obuhvatilo intervjue sa stručnjacima iz lokaliteta koji su dobili OEB, može se osnovna dodana vrijednost koju je OEB donijela lokalitetima sažeti u tome da je ona stvorila (osjećaj) vjerodostojnosti kao važnog mjesta baštine na lokalnoj, nacionalnoj i europskoj razini. Osim toga, postoji i značajna vrijednost OEB u smislu doprinosa nastojanjima da se osiguraju sredstva za redovite aktivnosti, ali i za prijavu za druge oznake baštine, kao što je primjerice UNESCO-ov popis. U tom smislu, OEB funkcionira kao simbolično podizanje vrijednosti lokaliteta, a dobivanje oznake naglašava njihovu transnacionalnu važnost, kvalitetu i ekskluzivnost. Pri tome se OEB može smatrati i značajnim priznanjem čitavoj zemlji ili regiji u kojoj se lokalitet nalazi zbog kompetitivne procedure izbora na europskoj razini, a regija (utemeljeno na rezultatima istraživanja vezanih za duže prisutne, poznatije oznake) može ostvariti i značajne ekonomske učinke.

Unatoč izazovima s kojima se OEB suočava kao razmjerno novi brend u sektoru baštine, može se reći da je uspio je stvoriti vlastitu konceptualnu nišu koja se razlikuje od drugih brendova, temeljenu na politici pripadnosti. OEB ne stavlja naglasak na spomeničku i arhitektonsku materijalnost, prirodnu jedinstvenost, estetsku kvalitetu ili autentičnost opipljivih objekata – već na narative Europe, EU i pripadnosti njima. (Lähdesmäki i sur., 2020). Budući da se baština najčešće definira nacionalnim pojmovima (ili univerzalnima kao što je u slučaju popisa svjetske baštine), koncept europske i transnacionalne baštine izdvaja OEB od drugih oznaka.

Na temelju svega navedenog može se reći da postoji potencijal za tržišnu valorizaciju ovog brenda i iz perspektive ponude i iz perspektive potražnje. Odnosno riječ je zapravo o ko-brendiranju. S jedne strane Europska Unija brendira baštinu kroz OEB i stvara dodanu vrijednost za lokalitete, a s druge strane, baština, odnosno lokaliteti baštine brendiraju Europsku Uniju. Dodana vrijednost za Europsku Uniju pri tome se sastoji, kako je opisano, u osjećaju pripadnosti i pozitivnim emocijama te stvaranju humanije dimenzije u odnosu na uobičajenu percepciju političkog i ekonomskog entiteta.

## 7. Zaključak

Provedena analiza kulturne baštine regije Slavonije i Baranje jasno pokazuje da ova regija posjeduje značajan potencijal za kandidaturu za Oznaku europske baštine (OEB). Kroz istraživanje povijesnih, arhitektonskih i umjetničkih značajki regije, identificirano je nekoliko ključnih lokaliteta koji imaju europsku vrijednost i značaj. Posebno su istaknuti barokni gradovi-tvrđave izgrađeni u 18. stoljeću na inicijativu princa Eugena Savojskog, koji se protežu duž nekadašnje granice Habsburške Monarhije s Osmanskim Carstvom. Ovi lokaliteti predstavljaju ne samo arhitektonsko-urbanističke dragocjenosti, već i simbole europske povijesti i zajedničkih vrijednosti, čime zadovoljavaju ključne kriterije za dodjelu OEB-a. Dodjelom OEB-a ovim lokalitetima povećala bi se njihova vidljivost

na europskoj i međunarodnoj razini, što bi moglo pridonijeti razvoju kulturnog turizma, privući nove posjetitelje te ojačati gospodarski razvoj regije.

Rezultati bibliometrijske analize potvrđuju sve veći interes znanstvenih istraživača za Oznaku europske baštine. Analizirani radovi pokazuju da OEB ima značajan potencijal za povećanje turističke atraktivnosti i ekonomske koristi lokaliteta koji dobiju ovu oznaku. Znanstvene studije naglašavaju višestruke koristi OEB-a, uključujući jačanje kulturnog identiteta, poticanje razvoja kulturnog turizma te poboljšanje ekonomske atraktivnosti lokaliteta. Unatoč tome, istraživanje je pokazalo da i dalje postoje određeni izazovi vezani uz implementaciju i financiranje OEB-a, s posebnim naglaskom na potrebe za dodatnim resursima i potporom kako bi se osigurala održivost ovih lokaliteta. Financijska održivost i marketinška podrška ključni su faktori za dugoročan uspjeh OEB-a, a usklađivanje lokalnih i europskih ciljeva često zahtijeva dodatne napore kako bi se osigurao maksimalan učinak.

Jedan od ključnih izazova koji su identificirani tijekom istraživanja odnosi se na političku i kulturnu složenost promicanja transnacionalne europske baštine. Kulturna baština često je usko povezana s nacionalnim identitetom, a OEB nastoji potaknuti stvaranje zajedničkih europskih vrijednosti. Međutim, istraživanje je pokazalo da taj proces nije uvijek jednostavan, jer se mnoge nacionalne politike fokusiraju na očuvanje i promicanje nacionalnog identiteta, dok europski okvir baštine može izazvati otpor. Ovaj aspekt naglašava potrebu za dubljim promišljanjem o ulozi baštine u stvaranju transnacionalnih identiteta i dijaloga unutar Europske unije.

Unatoč tim izazovima, rezultati sugeriraju da OEB ima potencijal za daljnji razvoj i postizanje statusa priznate i cijenjene oznake na europskoj razini. Usporedba s drugim globalnim inicijativama, poput UNESCO-ove svjetske baštine, pokazuje da OEB može nadopuniti te postojeće inicijative, posebice kroz fokus na europske vrijednosti i integraciju. Suradnja između OEB-a i UNESCO-a mogla bi dodatno ojačati međunarodni status lokaliteta koji dobiju ovu oznaku, dok bi razvoj mreže OEB-a omogućio razmjenu znanja i iskustava između različitih kulturnih destinacija diljem Europe. Kao što je predviđeno, broj lokaliteta s OEB-om trebao bi značajno porasti do 2030. godine, čime će se dodatno ojačati vidljivost, prepoznatljivost i prestiž ove oznake, a samim time i stvarni učinak na turizam i ekonomski razvoj.

Studija također ukazuje na potrebu za daljnjim istraživanjima, posebno u kontekstu mjerenja ekonomskih i turističkih učinaka OEB-a na lokalitete. Početne studije ukazuju na to da OEB može značajno povećati broj posjetitelja te privući dodatna financijska sredstva i ulaganja, ali daljnje empirijsko istraživanje potrebno je kako bi se kvantificirali ti učinci i utvrdilo koliki je njihov stvarni utjecaj na regionalni razvoj. Posebna pažnja trebala bi se posvetiti istraživanju percepcije OEB-a među građanima, turistima i dionicima na nacionalnoj i europskoj razini, kako bi se razumjelo kako OEB pridonosi stvaranju osjećaja pripadnosti europskoj kulturnoj zajednici.

Istraživanje naglašava važnost interdisciplinarnog pristupa u analizi potencijala OEB-a. Povijesno-umjetnički, ekonomski i marketinški aspekti trebaju biti uzeti u obzir kako bi se osigurala sveobuhvatna valorizacija kulturne baštine. Iako su izazovi prisutni, OEB se pokazuje kao izuzetno vrijedna inicijativa za očuvanje i promociju europske baštine te za razvoj regija poput Slavonije i Baranje. Upravo kroz ovakve inicijative moguće je stvoriti održive modele upravljanja baštinom, koji će pridonijeti ne samo očuvanju prošlosti, već i stvaranju novih mogućnosti za budućnost.

Zaključno, ovo istraživanje, iako preliminarno, nudi vrijedne uvide u potencijale Slavonije i Baranje za dobivanje OEB-a. Unatoč ograničenjima u dostupnosti podataka i ranijim istraživanjima o ovoj temi, rad daje doprinos razumijevanju kako OEB može poslužiti kao alat za regionalni razvoj, očuvanje baštine i poticanje kulturnog turizma. Ovaj interdisciplinarni pristup pruža temelje za daljnja istraživanja koja će pomoći u definiranju ključnih koristi i izazova ove inicijative, s ciljem jačanja kulturne i gospodarske održivosti regije te njezinog prepoznavanja u europskom i globalnom kontekstu.

## Literatura

Aliprantis, J., Kalatha, E., Konstantakis, M., Michalakis, K., i Caridakis, G. (2018). Linked Open Data as Universal Markers for Mobile Augmented Reality Applications in Cultural Heritage. *Digital Cultural Heritage*, 10605. DOI: 10.1007/978-3-319-75826-8_7

Andrić, S. (1999). Čudesa svetog Ivana Kapistrana, Osijek, Slavonski Brod, Matica Hrvatska, Hrvatski institut za povijest.

Bai, N., Nourian, P., Luo, R., i Pereira Roders, A. (2022). Heri-Graphs: A Dataset Creation Framework for Multi-Modal Machine Learning on Graphs of Heritage Values and Attributes with Social Media. *ISPRS International Journal of Geo*-Information, 11(9). DOI: 10.3390/ijgi11090469

Balen, J. (2009). Bakreno doba ili eneolitik. U B. Šulc i V. Kusin (Ur.), *Slavonija, Baranja i Srijem, vrela europske civilizacije* (Vol. 1), Zagreb, Galerija Klovićevi dvori. 61–69.

Barcza, A., i Locsmandi, S. (2017). Destination: Europe 2020 transforming parks to promote cities as valuable tourist destinations. *World Leisure Journal*, 59. DOI: 10.1080/16078055.2017.1393879

Bardone, E., i Spalvena, A. (2019). European Union food quality schemes and the transformation of traditional foods into European products in Latvia and Estonia. *Appetite*, 135. DOI: 10.1016/j.appet.2018.12.029

Berjozkina, G., i Kuruvilla, K. J. (2023). Smart tourism and cultural heritage in the Baltic states: exploring strategies and tools for sustainable development. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 15(5). DOI: 10.1108/WHATT-06-2023-0077

Biedermann, B. (2024). Museum presentation and new trends in exhibition displays from a museological perspective using the example of selected European university museums and collections. *Muzeologia A Kulture Dedicstvo-Museology and Cultural Heritage*, 12(1). DOI: 10.46284/mkd.2024.12.1.2

Bombini, A., Alkhansa, A., Cappelli, L., Felicetti, A., Giacomini, F., i Costantini, A. (2022). A Cloud-Native Web Application for Assisted Metadata Generation and Retrieval: THESPIAN-NER. *Applied Sciences-Basel*, 12(24). DOI: 10.3390/app122412910

Campoi Garcia, C. (2020). *Barriga Verde* Popular Puppets Theatre: the Impossible Patrimonialization. *Madrygal-Revista de Estudios Gallegos*, 23. DOI: 10.5209/madr.73605

Caust, J., i Vecco, M. (2017). Is UNESCO World Heritage recognition a blessing or burden? Evidence from developing Asian countries. *Journal of Cultural Heritage, 27*, 1-9. DOI: 10.1016/j.culher.2017.02.004

Čeginskas, V. L. (2019). Challenges for creating visibility of European cultural heritage: a case study of the European heritage label. *Ethnologia Fennica, 46*, 109-134. DOI: 10.23991/ef.v46i0.83386

Ceginskas, V. L. A., i Kaasik-Krogerus, S. (2020). Politics of solidarity in the context of European heritage. The cases of the European Solidarity Centre and Hambach Castle. *International Journal of Heritage Studies*, 26(10). DOI: 10.1080/13527258.2019.1663235

Ceginskas, V. L. A., Kaasik-Krogerus, S., Lahdesmaki, T., i Makinen, K. (2021). Constructing social Europe through European cultural heritage. *European Societies*, 23(4). DOI: 10.1080/14616696.2021.1913508

Clausner, C., Papadopoulos, C., Pletschacher, S., i Antonacopoulos, A. (2015). The ENP Image and Ground Truth Dataset of Historical Newspapers. *2015 13th IAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR)*.

Damjanović, D. (2009). Đakovačka katedrala, Zagreb, Matica hrvatska.

del Marmol, C., i Santamarina, B. (2024). 'We gave the city its image and put it on the map': Intangible Cultural Heritage and City Branding in Buenos Aires and Valencia. *Journal of Heritage Tourism*, 19(2). DOI: 10.1080/1743873X.2023.2268737

Dewar, K., Du Cros, H., i Li, W. (2012). The search for World Heritage brand awareness beyond the iconic heritage: a case study of the Historic Centre of Macao. *Journal of Heritage Tourism, 7*(4), 323-339. DOI:10.1080/1743873X.2012.722640

Didonna, A., Renna, M., i Santamaria, P. (2023). Traditional Italian Agri-Food Products: A Unique Tool with Untapped Potential. *Agriculture-Basel*, 13(7). DOI: 10.3390/agriculture13071313

Domic, D., i Boukas, N. (2017). Identifying Croatian museums' indigenous visitors in a post-war era: perceptual examinations of one's own heritage. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 15(3). DOI: 10.1080/14766825.2015.1120308

Dorozynski, M. (2023). Addressing class imbalance for training a multi-task classifier in the context of silk heritage. *Geospatial Week 2023, Vol. 10-1*. DOI: 10.5194/isprs-annals-X-1-W1-2023-175-2023

Durman, A. (2009). Kalendar u ostavi vučedolskog ljevača iz Vinkovaca. U B. Šulc i V. Kusin (Ur.), *Slavonija, Baranja i Srijem, vrela europske civilizacije* (Vol. 1), Zagreb, Galerija Klovićevi dvori. 71–76.

European Commission. (2013, March 1). *European Heritage Label: Panel Report on the Applications Received by the European Commission*. Publications Office of the European Union.

European Commission. (2022). *European heritage label: Guidelines for national coordinators and stakeholders*. Publications Office of the European Union.

European heritage sites. (2024). https://geo.osnabrueck.de/ehl/HR/map

Europeana Foundation. (2021). MOOCs and online learning: The contribution of Europeana to education. Preuzeto sa Europeana PRO.

Europeana Foundation. (2021). The ENP Image and Ground Truth Dataset of Historical Newspapers. Preuzeto sa Europeana PRO.

Flinzberger, L., Zinngrebe, Y., Bugalho, M. N., i Plieninger, T. (2022). EU-wide mapping of 'Protected Designations of Origin' food products (PDOs) reveals correlations with social-ecological landscape values. *Agronomy for Sustainable Development*, 42(3). DOI: 10.1007/s13593-022-00778-4

Gonzalez Vazquez, D. (2018). Dark tourism and memorial tourism: Nexus and divergences between theoretical models. *European Journal of Tourism Research*, 20.

Haničar Buljan, I., Moačanin, N., Pelc, M., Pešić, M., i Vučetić, R. (2014). *Veliki Osjecki most: Povijesni dossier i suvremena interpretacija = The great Osijek bridge: historical dossier and contemporary interpretation* (A. Mutnjaković, Ur.). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku.

Harlov-Csortan, M. (2017). From the Borderland of the Iron Curtain to European and World Cultural Heritage. *Folklore-Electronic Journal of Folklore*, (70). DOI: 10.7592/FEJF2017.70.harlov_csortan

Horeczki, R., i Gonda, T. (2023). Entrepreneurial perceptions in Baranya county regarding the awarding of the European Region of Gastronomy. *Ter es Tarsadalom*, 37(1). DOI: 10.17649/TET.37.1.3469

Horvat-Levaj, K. (2015). Barokna arhitektura. Zagreb, Naklada Ljevak

Horvat-Levaj, K. (Ur.). (2024). *Eugen Savojski (1663. – 1736.) i gradovi tvrđave jugoistočne granice Habsburške Monarhije*. Zagreb, Institut za povijest umjetnosti.

Horvat-Levaj, K., i Turkalj Podmanicki, M. (2019). Osijek, Palača Slavonske generalkomande u Osijeku. HAZU, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku.

Kaasik-Krogerus, S. (2020). Identity politics of the promotional videos of the European Heritage Label. *Contemporary Politics*, 26(1). DOI: 10.1080/13569775.2019.1611207

Kaasik-Krogerus, S. (2021). 'Being', 'Becoming' and 'Challenging' European: Subject Positions in the European Heritage Label. *Europe-Asia Studies*, 73(5). DOI: 10.1080/09668136.2021.1889982

Kaiser, S. (2015). *The European heritage label: a critical review of a new EU policy*, master thesis, University of Illinois at Urbana-Champaign.

Karač, Z. (2008). Bata-ville / Borovo. Urbani razvoj i spomenički značaj industrijskoga grada europske vrijednosti. Vukovar, Gradska knjižnica.

Kielesinska, A. (2019). Ecological and Regional Food Market Selected Issues. U *Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA)*, Madrid, Spain, 10905-10914.

Kielesinska, A. (2019). Ecological and Regional Food Market Selected Issues. *Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations Through Sustainable Economic Competitive Advantage*.

Kuutma, K., i Vaivade, A. (2021). Political Imperatives in the Heritage Regime and the Emergent Collaborative Scenarios on the Ground: Case Studies from the Baltics. *Slovensky Narodopis-Slovak Ethnology*, 69(4). DOI: 10.2478/se-2021-0031

Lahdesmaki, T. (2014). The EU's explicit and implicit heritage politics. *European Societies*, 16(3). DOI: 10.1080/14616696.2014.894547

Lähdesmäki, T. (2014). The EU'S Explicit and Implicit Heritage Politics. *European Societies*, *16*(3), 401-421. DOI: 10.1080/14616696.2014.894547

Lähdesmäki, T. (2016). Interconceptualizing Europe and Peace: Identity Building Under the European Heritage Label. *Journal of Contemporary European Studies, 24*(3), 318-334. DOI: 10.1007/978-3-030-11464-0_3

Lahdesmaki, T. (2017). Politics of affect in the EU heritage policy discourse: an analysis of promotional videos of sites awarded with the European Heritage Label. *International Journal of Heritage Studies*, 23(8). DOI: 10.1080/13527258.2017.1317649

Lahdesmaki, T. (2022). The role of Christianity in the European Union's heritage and history initiatives. *Journal of European Studies*, 52(3-4). DOI: 10.1177/00472441221115571

Lähdesmäki, T., Čeginskas, V.L.A., Kaasik-Krogerus, S., Mäkinen, K., Turunen, J. (2020) Creating and Governing Cultural Heritage in the European Union: The European Heritage Label, Routledge, London and New York.

Makinen, K. (2019). Interconceptualizing Europe and Peace: Identity Building Under the European Heritage Label. *Dissonant Heritages and Memories in Contemporary Europe*. DOI: 10.1007/978-3-030-11464-0_3

Makinen, K. (2022). Ethnographic approach to participation in EU policy: developing polyspatial agency. *Political Research Exchange*, 4(1). DOI: 10.1080/2474736X.2022.2134809

Makinen, K., i Kaasik-Krogerus, S. (2024). Struggle and banality of belonging to Europe. Cultural Europeanization from the perspective of the Central and East European citizens. *Journal of Contemporary European Studies*, 32(2). DOI: 10.1080/14782804.2023.2207000

Makinen, K., Lahdesmaki, T., Kaasik-Krogerus, S., Ceginskas, V. L. A., i Turunen, J. (2023). EU heritage diplomacy: entangled external and internal cultural relations. *International Journal of Cultural Policy*, 29(1). DOI: 10.1080/10286632.2022.2141722

Maković, Z. (2014). Julije Knifer: Bez kompromisa (R. I. Janković, Ur.; str. 27–37). Muzej suvremene umjetnosti.

Marcotte, P., i Bourdeau, L. (2012). Is the World Heritage label used as a promotional argument for sustainable tourism? *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 2(1). DOI: 10.1108/20441261211223289

Masic, B. (2019). The Secret Life of Heritage - 70 Years of Systematic Conservation and Restoration Activities in Croatia. *Portal-Godisnjak Hrvatskog Restauratorskog Zavoda*, (10).

Merce, I., Milin, A., Pet, E., Sirbu, C., i Ciolac, R. (2016). The Certification of Ecotourism Guesthouses in Romania. *Ecology, Economics, Education and Legislation Conference Proceedings, SGEM 2016, Vol II*.

Meštrić, V., i Šipoš Živić, T. (Ur.). (2015). Dizajneri sa zlatnog brda—Od Mons Aureusa do Bauhausa. Zagreb, Muzej suvremene umjetnosti.

Ministarstvo kulture i medija RH. (2024). Registar kulturnih dobara. https://registar.kulturnadobra.hr/#/

*Muzej Belišće—Tvornički krug*. (n.d.). https://artdivision.eu/webar/muzejbelisce/tvornicki_krug/

Najcer Sabljak, J. (2009). Likovna ostavština velikaških obitelji. U *Slavonija, Baranja i Srijem: Vrela europske civilizacije* (Vol. 2, str. 464–469). Zagreb, Galerija Klovićevi dvori.

Niklasson, E. (2017). The Janus-face of European heritage: Revisiting the rhetoric of Europe-making in EU cultural policies. *Journal of Social Archaeology, 17*(2), 138-162. DOI: 10.1177/1469605317712122

Odluka br. 1194/2011/EU. (2011). Europski parlament i Vijeće EU. Odluka br. 1194/2011/EU EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 16. studenoga 2011. o uspostavljanju djelovanja Europske unije za oznaku europske baštine. (2011). Europska Unija.

Panzera, E., de Graaff, T., i de Groot, H. L. (2021). European cultural heritage and tourism flows: The magnetic role of superstar World Heritage Sites. *Papers in Regional Science, 100*(1), 101-123. DOI: 10.1111/pirs.12562

Pelc, M. (2009). Krhotine renesanse u Slavoniji. U B. Šulc i V. Kusin (Ur.), *Slavonija, Baranja i Srijem, vrela europske civilizacije* (Vol. 1), Zagreb, Galerija Klovićevi dvori, 313–317.

Psomadaki, I., Dimoulas, A., Kalliris, C. M., i Paschalidis, G. (2018). Technologies of Non-Linear Storytelling for the Management of Cultural Heritage in the Digital City: The Case of Thessaloniki. *Digital Cultural Heritage*, 10605. DOI: 10.1007/978-3-319-75826-8_27

Puhmajer, P. (2024). Stambena arhitektura u gradovima tvrđavama. U Horvat-Levaj, K. (Ur.) *Eugen Savojski (1663. – 1736.) i gradovi tvrđave jugoistočne granice Habsburške Monarhije* Zagreb, Institut za povijest umjetnosti, 95–116.

Quarta, A. (2023). The European Approach to Culture: the European Heritage Label. U *Forever Young - Celebrating 50 Years of the World Heritage Convention,* Vol. 6, str. 509-539.

Reinius, S. W., i Fredman, P. (2007). Protected areas as attractions. *Annals of Tourism Research*, 34(4). DOI: 10.1016/j.annals.2007.03.011

Richards, G. (2018). Cultural Tourism: A review of recent research and trends. *Journal of Hospitality and Tourism Management, 36*, 12-21. DOI: 10.1016/j.jhtm.2018.03.005

Ruso Brečić, A. (2022). Slavko Kopač. *Slavko Kopač*. https://www.slavkokopac.com/

Sassatelli, M. (2009). *Becoming Europeans: Cultural identity and cultural policies*. Palgrave Macmillan.

Šćitaroci, M., i Šćitaroci, B. (1998). *Dvorci i perivoji u Slavoniji. Od Zagreba do Iloka*.

Severo, M. (2015). Social Media as New Arenas for Intangible Cultural Heritage. *Proceedings of the 2nd European Conference on Social Media (ECSM 2015)*.

Sigala, M. (2019). Developing and branding a wine destination through UNESCO World Heritage listing: the case of the Mount Lofty Ranges Agrarian Landscape. U *Wine Tourism Destination Management and Marketing: Theory and Cases* (str. 113-134).

Šimundić, B., Škokić, V., i Čaušević, S. (2022). Cultural Heritage Tourism in EU Policy Discourse: A Case Study of Croatia. U *Tourism Planning and Development in Eastern Europe*, 100-116.

Smith, L. (2006). *Uses of heritage*. Routledge.

Staffolani, G., Bentivoglio, D., i Finco, A. (2022). Consumers' Purchasing Determinants Towards Mountain Food Products. *Sustainability*, 14(14). DOI: 10.3390/su14148282

Supičić, I., i Bratulić, J., Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (Eds.). (1997). *Hrvatska i Europa: Kultura, znanost i umjetnost* (Vol. 2). AGM.

Szakál, Z. (2018). Tokaj wine region as a world heritage site complex development opportunities. *Marketing-from Information to Decision Journal, 1*(1), 41-48. DOI: 10.2478/midj-2018-0004

Taghouti, I., Cristobal, R., Brenko, A., Stara, K., Markos, N., Chapelet, B., Hamrouni, L., Bursic, D., i Bonet, J.-A. (2022). The Market Evolution of Medicinal and Aromatic Plants: A Global Supply Chain Analysis and an Application of the Delphi Method in the Mediterranean Area. *Forests*, 13(5). DOI: 10.3390/f13050808

Thatcher, M. (2019). Direct and market governance paths for the creation of an EU political identity: cultural heritage policy. *Comparative European Politics*, 17(4). DOI: 10.1057/s41295-019-00179-0

Thatcher, M. (2022). Direct and market governance paths for the creation of an EU political identity: cultural heritage policy. U *Constructing the EU's Political Identity* (str. 127-144). Preuzeto s https://iris.luiss.it/bitstream/11385/189544/7/Thatcher_DirectAndMarketGovernancePaths_2019.pdf

Thuriot, F. (2019). Effects of the world heritage label in Champagne region. U *Wine Tourism Destination Management and Marketing: Theory and Cases*, 135-138.

Travasos Hernandez, P. (2016). European Heritage Label: Possibilities for the Holy Week in Sevilla. *GE-Conservacion*, (9).

Truyen, F. (2016). MOOCs and Online Learning: The Contribution of Europeana to Education. *INTED2016: 10th International Technology, Education and Development Conference*.

Turunen, J. (2023). Mapping the Idea of Europe - Cultural Production of Border Imaginaries through Heritage. *Journal of Borderlands Studies*, 38(3). DOI: 10.1080/08865655.2021.1918569

Van der Zee, E., Camatti, N., Bertocchi, D., i Shomali, A. K. W. (2024). UNESCO World Heritage Site label and sustainable tourism in Europe: A user-generated content analysis. *Regional Studies*. DOI: 10.1080/00343404.2024.2333787

Vegheş, C. (2019). European Heritage Consumers and Their Involvement: A Cultural Marketing Perspective. *Knowledge Based Sustainable Development*, 379. DOI: 10.31410/ERAZ.2019.379

Venieri, I. (2012). *Odysseus*. Ministarstvo kulture i sporta Grčke. http://odysseus.culture.gr/h/3/eh351.jsp?obj_id=2384

Vukmanić, I. (2014). Granice Rimskoga Carstva – spomenik svjetske baštine | Dunavski limes u Hrvatskoj. https://limescroatia.eu/granice-rimskoga-carstva-spomenik-svjetske-bastine/

Web of Science. (2024). Citation report. https://www.webofscience.com/wos/woscc/citation-report/bae1780d-1e2f-4f95-9fb9-836fc4ca92fc-fcc71723

Yalmambirra, i Spennemann, D. H. (2006). Gawaimbanna-gu Wiradjuri Nhurranbaang (Welcome to Wiradjuri Country). *Australasian Journal of Regional Studies*, 12(3).

Zec, D. (2020). Život i djelo kipara Oscara Nemona.

# EUROPEAN HERITAGE LABEL AS A VALUATION OF CULTURAL POTENTIAL OF SLAVONIA AND BARANJA - PRELIMINARY META-ANALYSIS APPROACH

Margareta TURKALJ PODMANICKI
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, The Academy of Arts and Culture, Centre for Cultural Heritage, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
margareta.turkalj@aukos.hr
Marija HAM
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
marija.ham@efos.hr
Antun BILOŠ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
antun.bilos@efos.hr

## Abstract

This paper presents a comprehensive interdisciplinary approach to the study of the cultural significance and economic impact of the award of the European Heritage Label (EHL) for the region of Slavonia and Baranja. Using a bibliographical analysis of previous research, this study explores the existing knowledge to contextualise the potential impact of the EHL award. In addition, the art historical perspective is highlighted to examine the unique cultural heritage of the region and its relevance to the EHL criteria. The paper also looks at the economic and marketing perspectives of achieving the European Heritage Label. From an economic perspective, the European Heritage Label can boost tourism by attracting visitors interested in exploring Europe's rich cultural heritage, thus boosting the local economy and indirectly contributing to the demographic revitalization of the region. In addition, the value of the labelled site or heritage asset is enhanced, which can lead to increased funding opportunities and investment attractiveness for the site and the region as a whole. From a marketing perspective, the label serves as an endorsement and signals the historical and cultural significance of the designated site to both visitors and all other stakeholders. It can also provide a competitive advantage in the tourism market and increase the visibility of the site and the region in the national and international market, thus rationalising marketing efforts and costs. Finally, the label helps to raise European citizens' awareness of the transnational European dimension of cultural heritage and has a

positive impact on their sense of belonging to this cultural area and on their relationship with Europe and the European Union. The research findings speak to the value of the EHL, as they point to increased interdisciplinary scholarly interest and credibility, and play an important role from an art historical, economic and marketing perspective. Based on a preliminary meta-analysis, this paper highlights the multiple benefits and challenges of using the EHL to enhance the rich cultural potential of Slavonia and Baranja.

**Keywords:** European heritage label, cultural significance, economic impact, regional cultural heritage, Slavonia and Baranja.

**Key message of the paper:** By examining the cultural potential of Slavonia and Baranja within European initiatives like the European Heritage Label (EHL), the authors explore how such awards amplify cultural assets› value, raise awareness of European heritage, drive tourism, and boost the local economy, indirectly contributing to the region›s demographic revitalization.

# KULTURNE VRIJEDNOSTI U JEZIKU – EUFEMIZMI O TRUDNOĆI U SLAVONSKOM DIJALEKTU

Tena BABIĆ SESAR
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
tbsesar@foozos.hr

## Sažetak

Vjerovanja, običaji i stavovi suvremenoga čovjeka ono su što on baštini iz davnina, a spoj su magijskih i religijskih vjerovanja, društvenih, povijesnih, kulturnih, ekonomskih činitelja. Proučavanje tradicijskih običaja pokazuje opetovanost elemenata u ritualima i svetkovinama – i u takozvanim godišnjim običajima i u onima koji se održavaju nekim povodom ili prigodno, odnosno u životnim običajima. Usredotočimo li se isključivo na hrvatski kulturni prostor, uočavamo kako su poveznice među hrvatskim krajevima mnogobrojne. To ide u prilog tezi da svi mi (Hrvati) jednako mislimo pa onda te misli isto ili slično oblikujemo otkrivajući načela na temelju kojih neka zajednica ili kultura razumijeva okolinu u kojoj živi. U tom je pogledu jezik važan medij s pomoću kojega se iskazuju sve spoznaje, promišljanja i osjećaji.

Obilje tradicijskih običaja u Hrvata nesumnjivo je odraz starine. Sklapanje braka zasigurno je jedna od najvažnijih životnih odluka, stoga je i brojnost običaja vezanih uz taj događaj razvidna. Riječ je o takozvanim životnim običajima, odnosno o obredu prijelaza.

Jedan je od glavnih ciljeva stupanja u bračnu zajednicu dobivanje potomstva, a prema kršćanskim načelima, prvotna je svrha braka ljubav bračnoga druga iz koje rođenje djeteta proizlazi kao nešto samo po sebi razumljivo. Dokaz su tomu i nebrojeni tradicijski svadbeni i drugi običaji kojima se potiče dobivanje (muškoga) djeteta. Očekivano je stoga, u skladu s navedenim kako je jedno od čovjekovih (kršćanskih) temeljnih zaduženja i smisao postojanja u ovozemaljskom životu dobivanje i darivanje (svijetu) potomaka, da je trudnoća – od početka (tj. čina začeća) do kraja (tj. čina poroda) stvar sama po sebi prirodna, razumljiva, općeprihvaćena – čak poželjna – u svim kulturama, svim živim bićima (pa je onda dio svake civilizacije, ali i dio pojedinca). Međutim, i danas je predmet zatrudnjivanja, donošenja novoga bića na svijet, tj. trudnoća tabu. Da je u hrvatskom jeziku doista tako, svjedoči – među ostalim – velik broj bliskoznačnica za trudnoću (primjerice bremenitost, drugo stanje, blagoslovljeno stanje, graviditet, gravidnost).

Kada smjer ovoga istraživanja, još uvijek u okviru hrvatskoga jezika, usmjerimo na organske govore, konkretno staroštokavske govore slavonskoga dijalekta, uočavamo i

brojne frazemske konstrukcije (zabilježene dijalektološkim i etnološkim istraživanja) kojima se o trudnoći i trudnicama govori drugačije. Posebnost je tih konstrukcija višestruka – zabilježene su u organskim hrvatskim govorima, što upućuje na njihovu izvornost, i snažan su pokazatelj kulture unutar koje su oblikovane zbog izbora i konstrukcije koje riječi. I, koliko god plodnost bila presudna i neophodna, toliko se o njoj ne govori izravno.

U skladu s navedenim, cilj je rada prikazati na nekoliko primjera kako se odnos kulture i pojedinca prema trudnoći oblikuje u govorima slavonskoga dijalekta (na primjeru jednoga organskog šokačkog govora), odnosno kako se trudnoća konceptualizira u okviru šokačke (jezične) kulture, koje su konstrukcije najčešće i kakav je izbor motiva. Izdvojeni su primjeri iz govora Babine Grede koji se ubraja u govore slavonskoga dijalekta štokavskoga narječja. U uvodu će se najprije nešto reći o Šokcima, a potom će se pristupiti analizi odabranih frazema kako bi se prikazalo kako se u govoru Šokaca oblikuje stvarnost, kako se ono što je tabu (bilo nekada, a možda je i još uvijek) uokviruje u jezičnim izričajima i kako ti izričaji funkcioniraju danas.

**Ključne riječi:** hrvatski jezik, slavonski dijalekt, eufemizmi, trudnoća, kulturne vrijednosti

**Ključna poruka rada:** U radu se, imajući na umu kulturne vrijednosti u jeziku, na nekoliko primjera eufemizama prikazuje kako se odnos kulture i pojedinca prema trudnoći ostvaruje u jeziku starinaca Šokaca, odnosno kako se trudnoća konceptualizira u okviru šokačke (jezične) kulture, koje su konstrukcije najčešće i kakav je izbor motiva. Izdvojeni su primjeri iz govora koji pripada šokačkim govorima, točnije slavonskom dijalektu štokavskoga narječja. U radu će se najprije nešto reći o Šokcima, a potom će se pristupiti analizi odabranih eufemizama kako bi se prikazalo kako se u Šokaca oblikuje stvarnost, kako se ono što je tabu (bilo nekada, a možda je i još uvijek) uokviruje u jezičnim izričajima i kako ti izričaji funkcioniraju danas.

## 1. Uvod

Vjerovanja, običaji, uvriježena mišljenja i stavovi današnjega čovjeka ono su što on baštini iz davnina, a spoj su magijskih i religijskih vjerovanja, društvenih, povijesnih, kulturnih, ekonomskih činitelja koji su svi – u manjoj ili većoj mjeri, izravno ili neizravno – utjecali na čovjekov nastanak i razvoj. Univerzalnost poimanja životnih pojavnosti očituje se diljem svijeta, o čemu svjedoče identični ili slični običaji pa [se], kako navodi Vitomir Belaj (2007: 14), pri proučavanju naših običaja „mnogo češće moramo uteći poredbenoj etnologiji i uspoređivati naše običaje sa sličnim običajima u drugih naroda“. Rezultati proučavanja tradicijskih običaja pokazuju i dokazuju opetovanost elemenata u ritualima i svetkovinama – neovisno o tome je li riječ o takozvanim godišnjim običajima ili onima

koji se održavaju nekim povodom ili prigodno[1], a naposljetku i u svemu što se tiče života. Usredotočimo li se isključivo na hrvatski kulturni prostor, uočavamo kako su poveznice među hrvatskim krajevima mnogobrojne, a sve to ide u prilog tezi da svi mi (Hrvati) jednako mislimo pa onda te misli na isti ili sličan način oblikujemo.[2] Prema Babić Sesar i Mance (2022: 287), tako „otkrivamo zakonitosti po kojima određena zajednica, kultura ili supkultura oblikuje svoje stavove i poima svijet u kojemu živi", što treba povezati i s jezikom koji je „medij kojim se kroz pjesmu, priču, nabrajanja, pa u nekim slučajevima i kroz kletve, izriče ono dubinsko i iskonsko" jer je jezik, kako navode Lakoff i Johnson (1980: 3 prema Babić Sesar i Mance, 2022: 287), „važan izvor dokaza zašto je sistem takav kakav je = language is an important source of evidence for what that system is like".

Obilje tradicijskih običaja u Hrvata koji se i danas u doba postmodernizma održavaju – neki čak doživljavaju i pravu renesansu – nesumnjivo su odraz starine (praslavenske, staroslavenske, starohrvatske). Sklapanje braka zasigurno je jedna od najvažnijih životnih odluka, stoga je i brojnost običaja vezanih uz taj događaj razvidna, a paralele se dakako mogu povući na cijelom hrvatskom kulturnom prostoru. Jedan je od glavnih ciljeva stupanja u bračnu zajednicu dobivanje potomstva, a prema kršćanskim načelima, prvotna je svrha braka ljubav bračnoga druga iz koje rođenje djeteta – njegov život i odgoj – proizlazi kao nešto samo po sebi razumljivo, odnosno – kako navodi papa Pavao VI. u enciklici *Humane vitae* (2008: 13) – „bračna je ljubav potpuna *ljudska ljubav*, *posvemašnja ljubav*, *vjerna i isključiva ljubav*, *plodna ljubav* koja se ne iscrpljuje u zajedništvu bračnih drugova, nego je usmjerena prema tome da se nastavlja budeći nove živote".[3] Kako piše Zorica Vitez (2003: 21), „sklapanje braka osobito je važan trenutak u životu pojedinca i zajednice, preduvjet za stjecanje i odgoj potomstva, za nastavak života samoga". Biološki gledano, smisao zajednice žene i muškarca (ili, proširimo li priču oko nasljedstva na sva živa bića, ženke i mužjaka) doista je produžetak vrste. Dokaz su tomu, među ostalim, nebrojeni tradicijski svadbeni (i drugi) običaji kojima se u velikoj mjeri potiče dobivanje (muškoga) djeteta.[4] Očekivano je stoga, u skladu s navedenim kako je jedno od čovjekovih

[1] Podjela je to koju donosi Milovan Gavazzi u knjizi *Godina dana hrvatskih narodnih običaja*. U prvom je slučaju riječ o običajima koji se vezuju uz određeni dan ili određene dane u godini (uglavnom su to blagdani, spomendan nekih svetaca) pa se ponavljaju periodički, iz godine u godinu. Drugoj skupini pripadaju običaji koji se vrše neovisno o blagdanima i svecima u godini kao na primjer ratarski običaji, svadbeni, pogrebni i neki drugi. Vidi više u: Gavazzi, Milovan. *Godina dana hrvatskih narodnih običaja*. 1988. Zagreb: Kulturno-prosvjetni sabor Hrvatske, 40-obljetnica djelovanja 1948-88.

[2] Pritom također, ako je o hrvatskim običajima riječ, dokazujemo i je li nešto kršćanske ili pretkršćanske, to jest praslavenske, poganske naravi jer tek uspoređivanjem i rekonstrukcijom dolazimo do starijega, ishodišnog stanja.

[3] Ovomu valja dodati i citat iz spomenute enciklike (2008: 13) u kojem se izričito kaže sljedeće: „Brak i bračna ljubav po svojoj su naravi usmjereni na rađanje i odgoj potomstva. Djeca su, bez sumnje, najdragocjeniji dar braka i uvelike pridonose dobru samih roditelja." CONC. VAT. II, Const. past. 1966. Gaudium et spes, n. 50., A. A. S., 58, pp. 1070-1072.

[4] Kada je riječ o svadbenim običajima, u cijeloj je Hrvatskoj, pa i u Babinoj Gredi, (bio) običaj da se mladenki pri dolasku u novi dom (u Babinoj Gredi konkretno kada se dođe mladenkinoj kući na ručak poslije vjenčanja) pruži (muško) dijete da ga pridrži na krilu, na koljenu. Z. Vitez navodi kako se negdje to dijete zove *nakoljenče*, *nakonjče*. Različite su inačice toga običaja pa mladenka može imitirati dojenje, poljubiti dijete, a obvezno ga daruje – taj je običaj vrlo star i raširen, osobito u slavenskih naroda, bio je poznat u cijeloj Hrvatskoj, no nije se svugdje prakticirao. Vidi više u: Vitez, Z. 2003. Hrvatski svadbeni običaji. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga. Pavao Sekereš u poglavlju *Svadbeni običaji kod baranjskih Hrvata* opisuje svadbenu proceduru prilikom dolaska mladenke u mladoženjin dom: „Snahu dočekaju kuharice pred vratima, uvedu je u sobu i posade na tronožac; u krilo joj postave malo dijete iz mladoženjine obitelji ili iz rodbine, kojemu ona obično daruje jabuku ili šećera" (*Život i običaji*, 2007., 414. str.). No nije nužno da to bude svadbeni običaj – primjerice u Babinoj se Gredi, i još nekim (slavonskim) selima, još uvijek *položaji* – običaj je to u kojem na rano badnje jutro dječaci osnovnoškolske dobi obilaze kuće rodbine i bliskih poznanika te uz prigodnu pjesmicu, dok štapom čačkaju po ognjištu, vatri, govore sljedeće: *Kucilo se, macilo se, kotilo se, teljilo se, prasilo se, ždribilo se, na njive vam rodila pšenica bjelica, a u kuće vam rasla zdrava dječica!* Osim toga zabilježeni su i različiti narodni usmeni oblici kojima se potiče dobivanje potomstva – u Slavoniji je to uglavnom deseterački napjev bećarac: *Svatovi se kite ružmarinom / Naša mlada do godine sinom*; *Svatovi se okitili vinom / naša snaša do godine sinom*; *Domaćine, dobit ćeš unuka / Didi lidi dođi svome didi*; zabilježeni su i brojni primjeri zdravica diljem Hrvatske kao što je ova iz Ravnih kotara: *Zdrav, debeli kume! Pomoga ti Bog i nebeski dvor. Rodila ti pšenica bilica i vinova lozica; telile ti se nejake kravice, množile ti se bile ovčice! Na pragu te maja dočekala, na rukama sinke pridržala!...*; u Orebiću se pjeva takozvana *počašnica*: *O ti neve visokoga vrata / Na glavi ti trepnu tri krune od zlata. / Da ti Bog da, neve, sina redovnika, / Da bi bila svemu rodu dika. / Iza njega, neve, ćerku jedinicu, / Koja ti nigovala svu tvoju dičicu.* Vidi više u: Vitez, Z. Hrvatski svadbeni običaji.

(kršćanskih) temeljnih zaduženja i smisao postojanja u ovozemaljskom životu dobivanje i darivanje (svijetu) potomaka, da je trudnoća – od početka (to jest čina začeća) do kraja (to jest čina poroda) stvar sama po sebi prirodna, razumljiva, općeprihvaćena – čak poželjna – u svim kulturama, svim živim bićima (pa je onda dio svake civilizacije, ali i dio pojedinca). Međutim, i danas je predmet zatrudnjivanja, donošenja novoga bića na svijet, to jest trudnoća tabuizirana tema[5]. Branko Kuna (2009: 99) u radu *Identifikacija eufemizama i njihova tvorba u hrvatskom jeziku* navodi kako „snaga tabuiziranog izraza *trudnoća*, što ga ima u društvu, potiče na stvaranje stalno novih načina imenovanja ili prešućivanja". Da je u hrvatskom jeziku doista tako, svjedoči ne samo niz sinonima za leksem *trudnoća* (bremenitost, drugo stanje, blagoslovljeno stanje, graviditet, gravidnost) nego i rezultati internetskoga istraživanja[6], o čemu piše Kuna u spomenutom radu.

Kada smjer ovoga istraživanja, još uvijek u okviru hrvatskoga jezika, usmjerimo na organske govore, konkretno staroštokavske govore slavonskoga dijalekta, uočavamo i brojne frazemske konstrukcije (zabilježene u okviru dijalektoloških i etnoloških istraživanja) kojima se o trudnoći i trudnicama govori drugačije. Kako navode Babić Sesar i Mance (2022: 287), posebnost tih konstrukcija višestruka je jer nisu zabilježene u standardnom hrvatskom jeziku, što upućuje na njihovu izvornost, te su snažan odraz kulture u kojoj su nastale jer su „izbor i konstrukcija riječi pratilac unaprijed oblikovanih i uvriježenih razmišljanja". I, koliko god plodnost bila presudna i neophodna (a pritom se ne misli samo na plodnost čovjeka, živih bića uopće, već i na rodnu zemlju, godinu), toliko se o njoj ne govori izravno – kao da se nešto mistično, običnom pogledu nedokučivo ne urekne, ne pokvari, ne uništi prije nego što je i nastalo.

Cilj je ovoga rada na temelju odabranih frazeoloških konstrukcija prikazati ostvaraje odnosa kulture i pojedinca prema trudnoći u šokačkim govorima, odnosno prikazati na koje se načine trudnoća konceptualizira u okviru te supkulture, koje su konstrukcije najčešće te kakav je izbor motiva. Budući da je trudnoća još uvijek mistificirana i tabuizirana, uglavnom je riječ o frazemima koji nisu zabilježeni u hrvatskom standardnom jeziku. Primjeri koji se analiziraju u ovom radu pripadaju babogredskom govoru koji se ubraja u šokačke govore, to jest govore slavonskoga dijalekta štokavskoga narječja pa će se u radu, kako bi se dobio kulturni okvir, najprije nešto reći o Šokcima, a potom će se pristupiti analizi odabranih frazema – tako će se pojasniti oblikovanje stvarnosti u šokačkim govorima kada je riječ o trudnoći te će se naglasiti kako se ono što je tabu (bilo nekada, a možda je i još uvijek) ostvaruje u obliku frazeoloških jedinica koje se i danas bilježe u govoru Babine Grede.

[5] Tom se tabuu može pridodati i još jedan koji u suvremeno doba poprima velike razmjere. Riječ je o neplodnosti s kojom se mnogi suočavaju, ali rijetki o njoj govore.

[6] Na mrežnoj stranici www.mama-mami.com (20-04-2014) pronađeni su ovi odgovori majki na postavljeno internetsko pitanje: „Kako ste rekli da ste trudni":
a. Svaki put sam mu rekla da mi kasni (a što je i on dobro znao).
b. Dragi, bit ćeš tata za 9 miseci.
c. Dragi, ja mislim da je to TO.
d. Bravo majstore, materijal se uhvatio.
e. Ej, test je pozitivan.
f. Dragi, moram ti nešto reći...

## 2. Šokci – identitet iskazan jezikom, kulturom, tradicijom

Prema *Velikom rječniku hrvatskoga jezika* Vladimira Anića (2003: 1544), Šokac je 1. Hrvat iz Baranje, Slavonije, Srijema i zapadne Bačke i 2. (šokac) *razg. reg.* nadimak katolika u izražavanju pravoslavaca. Iako prema Goranu i Vladimiru Remu (2009: 11) „osobna iskaznica šokačkih Hrvata ne samo da nije još temeljito izučena i napisana, nego su i povijesni izvori o tome obavijeni mnogim nepoznanicama, posebice u vezi s podrijetlom Šokaca i njihovim seobama", istaknuta rječnička natuknica da su Šokci katolici iznimno je važna jer je religijska (katolička, kršćanska) dimenzija kod Šokaca u temeljima njihova identiteta. Opaska autora kako se nikako ne mogu poistovjetiti Slavonac i Šokac jer je Šokac „vjersko-nacionalna i kulturna identitetska oznaka, a Slavonac je naziv za stanovnika Slavonije, kao pokrajine u istočnoj Hrvatskoj" (2009: 14) ide u prilog toj tezi. I koliko god povijest i porijeklo šokačkoga življa bilo nedovoljno utvrđeno i/ili neistraženo, ono što se sa sigurnošću može (u)tvrditi njihovo je kulturno bogatstvo i upravo je to, uz spomenutu vjersko-nacionalnu identitetsku oznaku, čvrsta okosnica njihova identiteta. Dovoljno je istaknuti, tek za ilustraciju, književno stvaralaštvo (usmeno i pisano), glazbene ostvaraje (tradicionalne, narodne ili autorske), tradicijsko ruho, gastronomiju kako bi se dobio uvid u razvijenost, posebnost i bogatstvo šokačke tradicije.[7] Posebna je kategorija dakako jezik na koji ćemo se ovdje detaljnije osvrnuti jer je cilj rada, kako je navedeno, na temelju nekoliko izabranih babogredskih (šokačkih) frazema ustvrditi kako se trudnoća konceptualizira u Šokaca. Šokački su govori govori slavonskoga dijalekta štokavskoga narječja, a odrednica „šokački" dolazi iz naroda. Prvu je sustavnu analizu tih govora donio Stjepan Ivšić 1913. godine u radu *Današnji posavski govor*, a u posljednje je vrijeme iznjedren veći broj radova o slavonskim govorima u različitim zbornicima, časopisima, monografijama.[8] Iako Šokce prate različiti (uglavnom negativni) stereotipi, ta ustaljena mišljenja nikako nisu točna i nikako nisu jedino određenje Šokaca. Jedan je od stereotipa svakako onaj koji navodi Vera Erl u prikazu knjige *Šokci u povijesti, kulturi i književnosti* (http://www.mvinfo.hr/izdvojeno-kritike-opsirnije.php?ppar=4219, pristupljeno: 25. siječnja 2025.): „… čim kažeš Šokac stvori se predodžba o boci vina ili rakije, kulenu i slanini, snašama i bećarima uz kolo i tamburicu", a drugi je onaj kojim se Šokce određuje kao neuke, *zatucane*, zaostale, primitivne ljude. „Povedemo li se činjenicom da jezik prati kulturu, to jest da je u jeziku izrečeno sve ono što je strukturirano u mislima, tada će nam već kao prvi, ali sasvim utemeljen dokaz poslužiti brojnost, razvijenost i bogatstvo frazema u Šokaca koji su doista plodno tlo za izučavanje ne samo s frazeološkoga gledišta već i s gledišta primjerice sociolingvistike pa i kognitivne lingvistike" (Babić Sesar i Mance, 2022: 288). Već činjenica što većine šokačkih frazema nema u hrvatskim frazeološkim

[7] Više o Šokcima, njihovoj povijesti, kulturi, običajima, stvaralaštvu vidi u: Život i običaji, 2007.; Goran Rem, Vladimir Rem, Šokci u povijesti, kulturi i književnosti, 2009.; Ivan Ćosić Bukvin, Šokci u spačvansko-bosutskom međurječju, 2006.; Zgode i nezgode naroda slavonskoga, 2004. i dr.

[8] Ovdje svakako treba spomenuti Znanstveni skup *Slavonski dijalekt* s međunarodnim sudjelovanjem koji se od 2003. do 2022. godine redovito održavao u studenome u Vinkovcima i koji rezultira zbornikom radova naslovljenim *Šokačka rič*. Godine 2023. međunarodni Znanstveni skup *Slavonski dijalekt* održan je u Osijeku na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, a 8. i 9. studenoga 2024. godine održan je prvi put izvan granica Republiek Hrvatske – u Tolisi u Bosni i Hercegovini.

priručnicima i rječnicima govori o slikovitosti i dinamičnosti šokačkih govora, a dakako da i vrlo dobro ilustrira mentalitet iz kojega su izrasle frazemske sraslice (Lukić, 2007: 162). Stoga se ovim radom nastoji postići i obrat u poimanju Šokaca – da oni nisu (uvijek ili samo) raskalašeni bećari, pijanice, raspikuće, već inteligentni, duhom bogati i vedri ljudi, uvijek spremni na šalu, druženje, pjesmu i ples.

Kao glavno obilježje šokačkih frazema, uz inovativnost, slikovitost, kreativnost, originalnost, ekspresivnost, poetičnost (Babić Sesar i Mance, 2022: 288), konkretno ovdje babogredskih frazema, može se istaknuti dvostrukost[9], čak i podvojenost jer u njima supostoje dva svijeta: kršćanski i onaj suprotan kršćanskomu koji bi se mogao okarakterizirati kao vulgaran, dakle uvijek je prisutna opreka sakralno – profano ili red – nered (Belaj, 2007: 30). Milica Lukić (2007: 162) piše da su važne odrednice frazemskih konstrukcija govora Mrzovića[10] „s jedne strane kršćanski svjetonazor obilježen strogom podjelom na dobro i zlo, na ono što je dopušteno i ono što je zabranjeno, na ono što je odgovorno i ono što nije odgovorno, a s druge strane, kao svojevrsna suprotnost, odterećenost od tabua kroz odnos prema spolnosti, fiziološkim funkcijama, bolesti i smrti". Takvo se dvojstvo iščitava i u frazemima koji su zabilježeni u govoru Babine Grede jer su osim brojnih eufemizama (primjerice za pokojnika *smirio se jadan*) zabilježeni i oni frazemi u kojima se bez straha (od Boga) upotrebljavaju vulgarizmi i slični jezični oblici, a vrlo je bogato razrađeno i ironijsko tumačenje, čak i ruganje, nagrđivanje, ismijavanje pa se u tome slučaju govori o disfemizmima (Babić Sesar i Mance, 2022: 293). Riječ je o shemi koja se vrlo jednostavno može prenijeti na spomenut (vrlo važan) događaj poroda, to jest na one frazeme kojima se govori o mladoj *snaši*[11] kada je trudna. S jedne strane svjedoci smo brojnih običaja (kršćanske i nekršćanske naravi) koji se izvode s ciljem da se (što prije) stekne veće potomstvo, kojima se potiče plodnost, dobivanje potomka novostečenom bračnom paru, a s druge strane nalazimo vrlo razvijene frazemske konstrukcije kojima se

[9] Istovremenost religioznoga i vulgarnoga, svjetovnoga i svetoga ogleda se u svemu – načinu života, običajima, izrazima, jeziku. Spolnost je u Šokaca zasigurno tabu tema, Šokci su religiozni ljudi koji život ravnaju po Božjim pravilima. Međutim, brojni su primjeri u kojima se, ponekad dvosmisleno, ponekad ne, upravo ono što je tabu naglašava, konkretno se ovdje misli na spolnost. Jedan od (u etnološko-znanstvenom smislu) najzanimljivijih dokaza tomu jesu takozvane *krpane ponjave* – magijski simboli plodnosti, sreće i zaštite od uroka. U etnografskom odjelu Muzeja Brodskoga Posavlja u Slavonskom Brodu čuva se nekoliko desetaka primjeraka tih vunenih pokrivača za krevete koji potječu isključivo iz okolice Slavonskoga Broda. Riječ je jedinstvenoj pojavi u tradicijskom narodnom stvaralaštvu Hrvatske. Likovne kreacije na tim vunenim pokrivačima predstavljaju osebujno žensko pismo s porukama ljubavnoga i erotskoga karaktera. Tim se prekrivačima zastirao krevet mladenaca u prvoj bračnoj noći, kao i u prvim godinama braka sa željom za plodnošću koju treba prenijeti s kreveta na mladi bračni par da bračna zajednica što prije stekne porod. Prisutna je tu i želja za zaštitom mladoga para od zlih sila i želja za srećom u braku. Stoga su *krpane ponjave* – barem u zapadnom dijelu Brodsko-posavske županije – nerazdvojne od svatovskih običaja. Vidi više na: https://www.muih.hr/arhiva/487-dvoje-leglo-troje-osvanilo (25. siječnja 2025.). Kao dodatan izvor dokaza dvostrukosti kada je spolnost u pitanju zasigurno mogu poslužiti i bećarci. Evo nekih primjera u kojima se na dvosmislen načina aludira na spolnost: *Ide jesen, idu i svi sveci / alaj će nam škripati krevetci*; *Kad se moja udavala teta, / škripile su noge od kreveta*; *I sinoć se moja razapela / na tarabe truljava ambrela*; *I sinoć sam na stoječki dvije / u birtije popio rakije*; *Odlaze nam i posljednji gosti, / sad će mladoj da pucaju kosti*. Naravno, brojni su primjeri u kojima su zabilježeni vulgarizmi, riječ je o takozvanom *bezobraznom bećarcu*: *Imam kitu najveću na svitu / njome cure razvijaju pitu*; *Oj, curice, materina reso / šta se bojiš, i kurac je meso*; *Oj, kaka je sad nastala gizda / cura mala, a velika pizda*; *Sjaju zvizde, a ja tražim pizde / pizde tražim da se okuražim* itd. Dvostrukost se tako gotovo može uzeti kao temeljno načelo šokačkoga življa uopće. Ponajbolja je ilustracija za to jedno od vjerovanja da se osoba (posebno dijete, štoviše malo dijete, novorođenče), ako ju se previše hvali, ako se izravno i pretjerano ističu njezine vrline, može *urugati* (= ureknuti) što može rezultirati bolovanjem te osobe (neobjašnjiv plač u djeteta, neobjašnjiva glavobolja i dr.). Jasno je da je u tome slučaju riječ o praznovjerju. Međutim, „rješenje" toga problema krije se u posebnoj formuli molitve Očenaša koju uglavnom mole starije žene, a koju trebaju naučiti prije nego što sazriju. Vjerovanje kaže – ako ženi koja se moli pretjerano idu suze, tada je dijete doista ureknuto. Nakon izgovorene molitve dijete prestane plakati. Dakako, to je rješenje kršćanske naravi. Dakle, kako navodi Vitomir Belaj (2007: 14), nije dovoljno u našim tradicijskim običajima prepoznati pretkršćanske elemente, odnosno ono što se slaže ili ne slaže s kršćanskim učenjem, to jest što je s kršćanskoga gledišta praznovjerje, a što je nekršćansko, već i povezivati oba ta svijeta – a to se dvojstvo svjedoči još od najdavnijih praslavenskih, staroslavenskih, starohrvatskih vremena (primjerice dvojstvo Perun – Veles, Ćiril i Metod).

[10] I mrzovićki i babogredski govor ubrajaju se u skupinu ikavsko-jekavskih govora slavonskoga dijalekta štokavskoga narječja. Oba organska idioma imaju svoja obilježja, no zbog pripadanja istoj dijalektološkoj skupini može ih se uspoređivati i povezivati.

[11] *Snaša* – snaha, mlada udana žena.

s prizvukom ironije osvrće na trudnoću mlade *snaše*, no i to je osvrtanje – jer se odnosi na tematsko područje „stanja, fiziologija i anatomija čovjeka" (Kuna, 2007: 101) – bez spominjanja intimnosti upravo jer je trudnoća tabu pa se odnos prema nečemu takvom iskazuje neuobičajenim konstrukcijama (eufemizacija seksualnosti, tjelesnosti) (Babić Sesar i Mance, 2022: 294). Koliko god dakle običaji, želje, ganuća išli u smjeru dobivanja potomstva – što je u prošlosti bilo iznimno važno jer je više djece značilo više ruku na polju i više vojnika u ratu – toliko je u (babogredskom) govoru izraza, to jest frazema kojima se izražava čvrsto oblikovan stav o tom događaju.

Izdvojeni će se primjeri iz babogredske frazeologije analizirati sa semantičkoga gledišta kako bi se pokazala čvrsta veza jezika (na primjeru jednoga mjesnog govora koji pripada slavonskom dijalektu štokavskoga narječja) i kulture, odnosno kako bi se na konkretnim primjerima prikazalo kako se se u Šokaca oblikuje stvarnost, kako se ono što je tabu (bilo nekada, a možda je i još uvijek) uokviruje u jezičnim izričajima i kako ti izričaji funkcioniraju danas.

## 3. Primjeri frazema iz govora Babine Grede kojima se izriču stavovi o trudnoći

Frazeologija je relativno mlada znanstvena disciplina[12], dio je lingvistike, a proučava i opisuje frazeme ili frazeologizme, to jest ustaljene višečlane izraze u jeziku koji se u govoru reproduciraju kao cjelina i čije značenje nije zbroj značenja pojedinih sastavnica. Frazeološka analiza sastoji se od semantičkih, sintaktičkih i strukturnih oblika. Iako je u posljednje vrijeme zanimanje za frazeologiju poraslo, u okviru povijesne i dijalektalne frazeologije još je uvijek mnogo neistraženih tema. Posebnost dijalektalne frazeologije ogleda se ne samo u izvornosti, slikovitosti, ekspresivnosti nego i u očuvanju obilježja pojedinoga narječja, to jest dijalekta, kao i na utvrđivanju čvrstih veza jezika i kulture u kojoj ti frazemi nastaju.

Za potrebe ovoga rada iz frazeologije govora Babine Grede odabrani su nazivi za mladu *snašu* kada je trudna koje donosi I. Babić (2003: 101-102) u svojoj knjizi *Šokačka burgijanja*[13]. Riječ je o izrazima ustaljenima u govoru Babine Grede[14]. Babić navodi da su ti nazivi zlobni, no pogledamo li detaljnije te jezične konstrukcije, izbor motiva i ono što

[12] Kao jezikoslovna disciplina počela se izdvajati tek nakon 1947. godine (te je godine lingvist Viktor Vladimirovič Vinogradov objavio rad *Osnovni tipovi frazeoloških jedinica u ruskom jeziku*), a u Hrvatskoj je proučavanje iste počelo tek 70-ih godina 20. stoljeća (Babić Sesar, 2012: 198)

[13] Ilija Babić (2003: 101-102), osim frazema analiziranih u ovom radu, bilježi i ove izraze u govoru Babine Grede: To će dite bit pravi veseljak. Bilo je kod oca i matere u svatovim.; Svud se stanjila, sam nješt oće u trbuv.; Lipo je rekla Tonka ciganka da s golim nema šale.; E, mlada je uvatila zeca.; Valda je sjedila na ladnu dok sprida otječe.; Okuljavila je, jes vidio što mlati zelene kajsije.; Nadigla je čekmeže.; Pošiklo joj se.; Škodi joj voda, stalno joj se zli, mal mal pa povraća.; Naškodilo joj spavanje u dvoj. Ilija Babić usto navodi i druge ustaljene izraze u Babinoj Gredi, primjerice o tugama udovica, neka naricanja za neprežaljenima, babogredske vijesti o nečijoj smrti, poslovice i uzrečice koje su u upotrebi u Babinoj Gredi i dr.

[14] Govor Babine Grede, sela koje se nalazi između Slavonskoga Broda i Županje, pripada posavskom poddijalektu slavonskoga dijalekta. Neka od jezičnih obilježja babogredskoga govora zabilježio je već Stjepan Ivšić u djelu *Današnji posavski govor* (1913), a u posljednje vrijeme objavljeno je nekoliko radova o govoru toga sela. Više vidi u: Farkaš, Loretana; Babić, Tena: *Govor Babine Grede* (2011), Babić Sesar, Tena: *Frazeologija u govoru Babine Grede* (2012).

se krije u slojevitosti takvih izraza, uočavamo da ne mora nužno biti tako. U radu slijedi analiza izdvojenih primjera.

- Omladio joj se pelcer.

Riječ je o konvencionalnom babogredskom metaforičkom iskazu koji pripada strukturnoj konceptualnoj metafori ČOVJEK JE BILJKA15. Čin začeća – mističan i mistificiran, apstraktan, tabu – pa čak i sama trudnoća žene opisuje se konceptom mladih biljaka, tj. pelcera16, konkretnim i svakodnevnim. Kako su Šokci živjeli (i još uvijek neki žive) isključivo i uglavnom od poljoprivrede, stočarstva, voćarstva, povrtlarstva, biljke su ono što ih svakodnevno okružuje – najprije u prirodi, a onda su prenesene i na odjeću, ukrase i drugo. Temeljno je načelo vrlo životno i vrlo jednostavno – ako je njiva plodna, i godina će biti rodna, lakše će se (pre)živjeti, neće biti gladi, nestašice. S druge strane, estetski je dojam u Šokaca vrlo važan što se vidi primjerice po izboru boja i motiva na tradicijskom ruhu. Uglavnom su to cvjetni motivi, ono što ih svakodnevno okružuje, a živo se cvijeće redovito djevojkama umeće u kosu prilikom uređivanja, muškarcima na kape. Osjećaj za lijepo Šokci prenose i na cijelo okruženje pa se više cijeni ona snaša koja ima ljepše cvijeće, uredniju baščicu, koja i zimi može u pendžerima održati cvijeće, ali su i zidovi u starim šokačkim kućama i kućarima ukrašeni posebnim molerajem uglavnom cvjetnih motiva. Možemo zaključiti kako su Šokci okruženi cvijećem u svakoj domeni života, od rođenja do smrti jer se i prilikom sahrane pokojnik blagosivlja grančicom asparagusa koja stoji u čaši sa svetom vodom pokraj odra. Ovaj je izraz duboko ukorijenjen u babogredskom govoru i odražava ono što život šokačkoga življa i je – život u prirodi, život s prirodom. Iako u hrvatskom jeziku postoje drugi metaforički izrazi koji pripadaju navedenoj konceptualnoj metafori (npr. on je još zelen, ona je u cvijetu mladosti, izrastao je u čestitog muškarca i dr.), ovakav izraz nije pronađen.

- *Al' je nabubrila*
  Osvrnemo li se na svakidašnji život Šokaca Babogredaca, uočavamo kako ih okružuju biljke koje bujaju (na primjer grah, kukuruz), a bubri i drvo ako je dugo u vodi (uobičajeno je primjerice da se držalo sjekire / motike / lopate stavi u vodu da nabrekne / nabubri drvo i da s držala ne pada metalni dio). Dakle, i u ovom primjeru značenje frazema, odnosno izbor motiva, počiva na elementima iz svakodnevnoga života tih govornika. Preslikavanje se temelji na vizualnom dojmu – kako u trudnica trbuh raste s većim stupnjem trudnoće, promjene su očite pa se ovom metaforom mladu *snašu* koja očekuje dijete uspoređuje s nabubrenom biljkom.

[15] Autorice Dunja Brozović Rončević i Milena Žic Fuchs u radu *Metafora i metonimija kao poticaj u procesu imenovanja* ističu kako gotovo nema radova unutar kognitivne lingvistike u kojima se analizi tumačenja nastanka vlastitih imena pristupa s gledišta metafore i metonimije te da je pri procesu imenovanja moguće pronaći univerzalne motive. Tako se onda i temeljnom konceptualnom metaforom LJUDI SU BILJKE objašnjavaju hrvatska imena poput Dunja, Višnja, Jagoda, Ljiljana, Ruža, Ljubica, Cvijeta, Jasmina, Jablan, Javor i slično. Također je kao motivacija prisutna i metafora LJUDI SU ŽIVOTINJE. Autorice dalje navode: „Iz nekolicine gore navedenih primjera nazire se složenost procesa koji su podloga imenovanju i koji se ne mogu svesti isključivo na metonimiju. Naime, poticaj za proces imenovanja objedinjuje i metaforu i metonimiju koje u svom uzajamnom djelovanju čine temelj za stvaranje onoga što nazivamo imenom. S kognitivnolingvističkoga gledišta, naime, navedeni primjeri potpadaju pod vjerojatno univerzalnu temeljnu konceptualnu metaforu LJUDI SU BILJKE koja će se u različitim jezicima pojaviti u različitim likovima imena, a koja u svojoj podlozi spajaju čovjeka kao polazišnu domenu te različita svojstva biljaka kao ciljanu domenu." (2003-2004: 99)

[16] pèlcer (m agr., v. cijêp) dolazi iz njemačkoga jezika (Pelzer), a označuje grančicu koja se ucjepljuje (usađuje) na drugu biljku kao podlogu; cijepnica, kalem, navrtak, pelcer, plemka; u prasl. je to *cěpъ. (25. siječnja 2025.). Preuzeto sa http://hjp.novi-liber.hr/index.php?show=main

Izrazi zabilježeni u govoru Babine Grede čiji opis slijedi ilustracija su spolnoga čina koji dovodi do trudnoće. S obzirom na to da se određeni babogredski izrazi mogu analizirati skupno, tako su i podijeljeni:

A) *Nalećela je na čelca. Upecala je karaščića. Ubola se na ježa.*

B) *Raspuzla se. Naručala se kerme. Potkuvala je kvas.* S druge strane, određene je izraze potrebno analizirati posebno. Riječ je o sljedećim primjerima: *Okupala se u nametnoj vode. Poćeralo malo veliko. Skraćuje joj se zapreg.* Najprije će se nešto reći o izrazima koji pripadaju prvoj skupini. Odmah se uočava izbor motiva – to su životinje koje su Šokcima gotovo svakodnevne: pčela (*čelac*), karaščić i jež. Prve su dvije životinje Šokcima iznimno važne jer jedna daje med, a druga meso pa su neophodne u prehrani, a treća je česta u Slavoniji i pogodna je zbog izgleda u tvorbi ovakvih frazemskih konstrukcija. Zanimljivi su oblici u prvim dvama primjerima. U prvom je primjeru odabran motiv *čelca*[17] – imenica je to koja je u standardnom hrvatskom jeziku ženskoga roda i glasi *pčela*. U skladu s obilježjima govora slavonskoga dijalekta da se početni skupovi pojednostavljuju, i u ovom je primjeru početno *p* izostavljeno, no još je zanimljivije što se u babogredskom govoru ta životinja ne doživljava kao ženski rod kako je uobičajeno (*pčela*), već kao muški rod (*čelac*) pa je i osnovni oblik imenice u muškom rodu[18]. Kako su Šokci patrijarhalno ustrojeni, tako se takav poredak prenio i na životinjski svijet, barem u jeziku. Umanjenica *karaščić* (od imenice kārās *m*, *zool.* jestiva slatkovodna riba[19] (*Carassius carassius*) iz porodice šarana, uzgaja se i kao ukrasna zlatna ribica) nije slučajno odabrana – njome se iskazuje šala na račun muškoga spolnog organa, kao da je to što je mladu *snašu* dovelo do novonastale situacije jednako šali, pošalici. U trećem je primjeru za izbor motiva ježa ključan njegov izgled jer se i ovdje brojnim njegovim bodljama aludira na muški spolni organ. A kako su bodlje tanke, ponovno se obezvrjeđuje ono što je *snašu* dovelo u situaciju da nosi dijete. Dakle, tim se trima izrazima upućuje na spolni odnos muškarca i žene, pri čemu se muški spolni organ konceptualizira kao fizički malo biće (životinjica, insekt ili ribica).

[17] Kako se navodi u Rječniku simbola (2007, 523-524), pčeli se zbog svih njezinih karakteristika (organiziranost, marljivost, disciplinirano, neumornost) uz zemaljski simbolizam pridaje i veliko duhovno značenje jer „ona ima i krila, zuji i u besmrtni med sublimira nepostojani miris cvijeća“. Međutim, ovoj analizi frazema nalećela je na čelca savršeno odgovara daljnje tumačenje njezine simbolike u kojem piše da pčele „kao radilice u košnici osiguravaju trajnost vrste, samostalno ih se shvaća kao pokretačice svijeta između zemlje i neba, postat će simbolima životnog počela, materijalizacija duše.“ Pčela se također smatra Kristovim amblemom zbog meda i žaoke: s jedne je strane blagost i milosrđe, a s druge je izvršitelj pravde, Krist sudac. Slično objašnjenje pronalazimo i u Leksikonu ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva (2000, 486): „Zbog svoje marljivosti pčela je postala simbolom djelovanja, radišnosti, rada i reda. Kao proizvođač meda, koji označuje Krista, a i zbog pučkog vjerovanja da pčela svoj porod rađa kroz usta, ona je postala simbol Marijina plodna djevičanstva. Kako, prema drevnoj legendi, pčela nikad ne spava, naknadno je postala slikom kršćanske budnosti i revnosti u stjecanju kreposti.“

[18] Slično se dogodilo i u ovim primjerima: nije *roda* nego *rodo*, nije *ova štuka* nego *ovaj štuka*, a često se može čuti i izraz „*sunac* ti tvoj“ umjesto „*sunce* ti tvoje“ – dakle, u svim tim primjerima imenice mijenjaju rod u muški.

[19] Poznato je da je u kršćanstvu riba simbol Isusa Krista, no RS (2007, 614) navodi i da se ribu, kao simbol pratvari vode u kojoj živi i kao simbol vodâ, dovodi u vezu s rođenjem i s cikličnim obnavljanjem pa je ona tako „simbol života i plodnosti, zbog čudesne sposobnosti razmnožavanja i zbog bezbroja svojih jajašaca“.

Kada je riječ o drugoj skupini, ti se izrazi (*Raspuzla se. Naručala se kerme. Potkuvala je kvas.*) mogu svrstati u grupu jer se svim trima dočarava kako tijelo žene (konkretno trbuh) u trudnoći narasta popust tijesta. U prvom je frazemu iz ove skupine slika kruha koji je lijepo oblikovan prije samoga pečenja, no zbog nedovoljno tople vanjske peći u kojoj se peče on ode u širinu, a ne (na)raste kako bi zapravo trebao.[20] Drugi i treći frazem opisuju početnu fazu pravljenja kruha jer se najprije, nakon što se pripreme sve namirnice (brašno, voda, sol, *kerma* i kvas), treba dići *kerma*, odnosno kvas (komad sirovoga tijesta koji se izdvoji prije samoga oblikovanja kruhova i ostavi da se suši do sljedećega pečenja kruha; osušeni je kvas potrebno navečer prije pečenja kruha nakiseliti) koji potiču bujanje, rast tijesta.

Ni ovdje izbor motiva nije slučajan jer je poznata raznovrsnost, kreativnost, maštovitost i bogatstvo kada je riječ o kulinarstvu u Šokaca, a također se vrlo dobro zna kako su Šokice vrsne domaćice, svakodnevno okružene pripravljanjem domaće hrane, slane i slatke (posebno od dizanoga tijesta)[21]. Pečenje kruha u Šokaca višestruko je značajno, posebno ako se osvrnemo na vrijeme postojanja zadruga kada se tjedno peklo desetak kruhova u vanjskoj peći.[22] Stari se kruh nikada nije bacao i kruh je zapravo temelj prehrane – što se potvrđuje i u *Rječniku simbola* (2007: 347), a u *Leksikonu ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva* (2000: 395) piše još i preciznije da je kruh uvijek bio sveopći simbol uzdržavanja života. Da su proizvodi od tijesta duboko ukorijenjeni u šokačku tradiciju, svjedoče i ovi babogredski običaji: kada se rodi dijete, nose se takozvane *ponude* – mama mlade majke, svekrva, tetke i strine prilikom prvoga posjeta novorođenčetu i njegovoj obitelji nose pogaču oplemenjenu *dinstanom* kobasicom i rebrima (uz ostale poklone); a kada dijete prohoda, peče se takozvana *pogača proodača*; na Badnjak se peče poseban kruh, takozvana *badnjača* – peče se u *rajlike*, na vrhu tijesta naprave se, također od tijesta, *prašci* s krmačom, žito, *flaša* s rakijom/vinom, sunce, mjesec, a u tijesto se stavi nekoliko kovanica (tko dobije komad kruha u kojem su kovanice, imat će iznimno bogatu godinu).[23] Neizostavna je i molitva Očenaša u kojoj se moli *kruh naš svagdašnji*.[24]

[20] Poput ovoga i frazem *otranila je trbuv* ima dvostruko značenje: *udebljati se* i *biti trudan*.

[21] Samo za ilustraciju navodimo neke vrste: *pogača*, *kruv*, *ljepina*, *ljepinice*, *pereci*, *kifle*, *kolačići na maste*, *krofne*, *slatke masne kifle s pekmezom*, *bunaraši*, *masne pogačice/lomačice*.

[22] Babogredce prate mnoge priče, dogodovštine, predaje i legende, a jedna je od njih sljedeća: *Babogreci odlučiše da od carice Marije Terezije zatraže da u njihovom selu bude sjedište kotara. Molbu će osobno uručiti baj Mata. Lijepo ga opremili i savjetovali. Puna kola šunke, kulina, jaja, sira, kajmaka – njemu za potrebu i carici za milost. Odmače baj Mata samo do petog sela, do gostionice gdje zasjede, zapi, sve potroši, a potom nazad među svoje seljane. Doček samo takav. Mnoštvo ljudi i žena želi iz prve ruke čuti poruku uvažene carice: „Vako vam je to bilo, svitu moj. Došo ja u Beč pa pravac kod najveće kuće. Kuća lipa, velika, četiri pendžera. Uteram konje i kola u avliju. Avlija velika, sva flasterovana. Kućari veliki, a priko avlije veliki zidani štagalj. Snaša Marija zasukala rukave i vadi ljepinu iz vanjske peći i meće kruv u peć. Ja pridem bliže i uvatim snaš Mariju za guz. Ona vrisne i okrene se te će men: „E, baj Mata, znala sam da si ti, uvik si isti, vraže jedan!" Onda lipo me pozva u kuću, namasti ljepinu i počasti me Bog zna kako. Onda ja njoj ispripovidam pošto sam došo, a ona ti lipo zasuče rukav na oplećku i pokaže mi lakat!"*

[23] Vidi više u: Svirac, Manda. (1998). Darivanje kruhom u običajima Hrvata. Zagreb: Družina.

[24] Značenje i simbolika kruha otkriva se u više slojeva – Krist se naziva kruhom života, a u evanđeljima, kako navodi RS (2007, 349), „simbolizam kvasca ima dva aspekta: s jedne strane, kvasac je pokretač pravljenja kruha – simbol duhovne preobrazbe; s druge strane, beskvasnost – podsjetimo se na značenje beskvasnog kruha – obuhvaća pojmove čistoće i žrtve."

I u ovim se primjerima iščitavaju odlike slavonskoga dijalekta, primjerice *kerma* umjesto *germa*, odnosno *kvasac* te umetanje međusamoglasničkoga *v* za razrješenje zijeva nastaloga zbog neartikulacije *h* u primjeru *potkuvala* (*potkuhala*).[25]

Spomenuto dvojstvo očituje se i u ovim primjerima – i dok je s jedne strane kruh simbol Isusa Krista, s druge je strane tijesto, kao temeljna shema materijalizma, ne samo simbol bezoblične tvari (spoj vode i zemlje) nego je prodiranje vode u bezobličnu materiju i prodiranje prstiju u tijesto upotpunjeno i seksualnim značenjima. O tome se piše i u *Rječniku simbola* (2007: 765-766): „Samo miješanje tijesta simbolizira kretnju tvorca i odaje muško htijenje da se nešto učini: *Gnječenje tijesta,* piše nadalje Bachelard, *nužno je usklađeno s mužjačkom radošću da se prodre u tvar, da se opipa unutarnjost tvari, da se upozna unutarnjost zrna, da se svlada dubina zemlje, kao što je svladava voda, da se zadobije iskonska snaga, da se sudjeluje u borbi prirodnih sila i da se bude dionikom snage koja je uzrok propasti bez priziva. K tomu, ono povezivanje i gnječenje sa svojim polaganim, pravilnim napredovanjem pruža poseban užitak, manje sotonski od užitka uništavanja; ruka izravno postaje svjesna postupnog stapanja zemlje i vode* (ibidem, 146)."

Primjer *Okupala se u nametnoj vode* objašnjava se najprije općom simbolikom vode koja se, prema *Rječniku simbola* (2007: 830), sažima u sljedeće tri najčešće teme: izvor života, sredstvo očišćenja i središte obnavljanja.[26] Život nije moguć bez vode, a tako je i kod Šokaca. Prisjetimo li se geografskoga smještaja Slavonije, pa onda i Reljkovićevih početnih stihova iz 18. stoljeća u djelu *Satir iliti divji čovik*[27], jasno nam je čemu, među ostalim, Slavonija zahvaljuje svoju plodnost – Slavonija je doista zemlja plemenita koja je *obaljana četirim vodama*, a to su Dunav, Ilova, Sava i Drava. Slavonci, Šokci povezani su s vodom i ona im je neophodna za život – i zbog oranica, njiva, poljoprivrednih kultura, ali i zbog stoke. Jasno je da je i njima voda izvor života. *Nametna voda* jest voda iz kupališta, dakle ljekovita voda, voda koja sve liječi, u kojoj se ozdravi *ko da je rukom odnešeno*[28]. Poznato je da bez vode nema života, da je život nastao u vodi, a kaže se i da nešto raste kao iz vode – svi ti izrazi upućuju na sveprisutnost vode i u životu, ali i u jeziku.[29] Prema tumačenju

[25] Da se promjene u društvu očituju i u jeziku, svjedoči i ovaj primjer: u istraživanju koje je provedeno u lipnju, srpnju i kolovozu 2014. godine ispitano je 120 govornika iz četiriju šokačkih susjednih sela (Babina Greda, Gundinci, Sikirevci, Slavonski Šamac); cilj je bio na temelju dvadeset slika kod svakoga ispitanika istražiti dominira li u njega zavičajni govor (J1) ili hrvatski standardni jezik (J2) u okviru sustava okomite višejezičnosti; među tim vizualnim poticajima nalazi se i slika *kruha*; očekivano je bilo da će oni govornici kod kojih dominira J1 odgovoriti *kruv* ili *kru*, a oni kod kojih dominira J2 *kruh*; međutim, većina ispitanika starijih od 55 godina za sliku kruha reklo je *vekna kruva* jer je na slici bio suvremeni kruh duguljasta oblika, a ne onakav okrugao kakav se pekao u Šokaca u vanjskoj peći. Rezultati istraživanja prikazani su u radu Višnje Pavičić Takač i Tene Babić Sesar u Zborniku radova sa 6. hrvatskog slavističkog kongresa.

[26] Tek nekoliko primjera kojima se to potvrđuje: u židovskim i kršćanskim predajama voda ponajprije simbolizira izvor stvaranja, hebrejski men (M) simbolizira vidljivu vodu: majku i maternicu, voda je predmet molitvi i preklinjanja; voda je u Starom zavjetu prije svega simbol života, a u Novom zavjetu postaje simbolom Duha (Otkrivenje, 21).

[27] Matija Antun Reljković, Satir iliti divji čovik, prvo izdanje izašlo u Dresdenu 1726., drugo u Osijeku 1779. U prvom dijelu na samom početku satir kazuje lipotu ležaja Slavonije:
Slavonijo, zemljo plemenita,
Vele ti si lipo uzorita,
Nakićena zelenim gorama,
Obaljana četirim vodama.
Na priliku zemaljskoga raja
Rike teku sa četiri kraja…, str. 32.

[28] Frazem zabilježen u babogredskom govoru.

[29] Potvrđuje to i nekoliko običaja iz Babine Grede. Primjerice, u subotu uoči Cvjetnice djevojčice u rano jutro obilaze domove bliže rodbine i prijatelja s košarom u ruci u kojoj se nalaze cicemace, zumbuli i drugi vjesnici proljeća. Djevojčice kite bunar i pjevaju ovu pjesmu: *Kiti bunar, Jelo, na Cvjetnicu, Jelo! Daj mi, strinka, jajce, ja ću tebi mace. Ako ne daš jajce, ne dam ni ja mace! Na bunaru drinka, daj mi, troje, strinka!* Kada otpjevaju pjesmicu i okite bunar cvijećem, domaćica ih dariva jajima i (u novije doba) novcem i slatkišima. Drugi se običaj odnosi na samu Cvjetnicu kada se rano ujutro djevojke umivaju u vodi u kojoj se nalazi cvijeće kako bi sačuvale mladost i ljepotu.

*Leksikona ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva* voda označuje nevinost jer se kao znak pranja i čišćenja upotrebljava kod sakramenta krsta (koji predstavlja ispiranje grešnosti i ulazak u novi život), a kod ovoga frazema voda također ima mistična svojstva jer omogućuje nastanak novoga života – ali ovaj puta ne duhovno, simbolično, već fizički, stvarno. U tom se izrazu – *okupala se u nametnoj vode* – opisuje slika žene koja u doticaju s tom čarobnom, mističnom vodom, začinje novi život, ali bez tjelesnosti, bez kontakta s muškarcem. I u ovom se primjeru očituju obilježja slavonskoga dijalekta, i to u obliku *(u) vode* (L jd. ž. r.) jer je gramatički morfem *-e* u lokativu jednine imenica ženskoga roda uobičajen u slavonskim govorima i još se uvijek vrlo dobro čuva u Babinoj Gredi.

U semantičkoj je podlozi frazema *skraćuje joj se zapreg* slika žene koja se nosi šokački (nije *u civilu ko gospoje*) i kojoj se *zapreg* (pregača, kecelja), kako trbuh sve više raste, skraćuje, odnosno podiže gore, odskakuje. Izbor ovih motiva krije se u posebnom načinu odijevanja Šokica, ali i u vrlo slikovitoj promjeni tijela žene u trudnoći. Šokci se diče svojim *ruvom*, a u Babinoj je Gredi gotovo deset vrsta ženskih nošnji od čega veći dio u svojem sastavu ima i *zapreg*, bilo da je on od svile, tkanja, pamuka (*šlingara*, *zlatara*, *odnjica*, *sastavljača*, *sviona rubina*), samo *suknja s garnirom* ne uvjetuje *zapreg*. Da je riječ o izvornom babogredskom izrazu, svjedoči oblik *zapreg* jer susjedna sela za isti komad tradicijskoga ruha kažu primjerice *pregač*.

Primjer *Poćeralo malo veliko* prvi je u kojem nema izravne aluzije na ženu, trudnicu, majku – kao što je slučaj s prethodnim primjerima – već se ovdje pod pojmom *malo* podrazumijeva muški spolni organ u čemu se prepoznaje takozvana metonimija dio za cjelinu, a pod pojmom *veliko* začeto pa onda i rođeno dijete. Iako se na prvi pogled čini da je muški spolni organ i ovdje obezvrijeđen, ovo je također prvi primjer u kojem se muški spolni organ ne uspoređuje sa životinjom, niti ima drugih konotacija, a daje se i naslutiti kako je došlo do konačnoga rezultata, odnosno do začeća. Pogledamo li sve zabilježene babogredske frazeme koji se odnose na trudnoću – u ovom radu analizirane ili ne – uočavamo kako većina tih konstrukcija stavlja ženu u prvi plan, a rijetki su oni u kojima se spominje muškarac i/ili dijete. Uz ovaj – *poćeralo malo veliko* – još su samo dva takva: *To će dite bit pravi veseljak. Bilo je kod oca i matere u svatovim.*; *Lipo je rekla Tonka ciganka da s golim nema šale.*

Ovaj frazem u tri riječi opisuje ne samo začeće nego i sam porod, odnosno njime je obuhvaćena cijela trudnoća – od oplodnje do poroda jer se na vrlo jednostavan način dočarava slika djeteta koje izlazi iz majke, koje je *poćerano*.

Oblik *poćeralo* '*potjeralo*' prema svojim obilježjima pripada slavonskom dijalektu, pa onda i govoru Babine Grede.

## 4. Zaključak

Naslijeđe, potomstvo, novi naraštaji, budućnost dio su svake kulture, svake civilizacije, a ničega toga nema bez rođenja djeteta. Koliko god bila sama po sebi razumljiva, trudnoća je još uvijek tabuizirana i mistificirana, što se potvrđuje jezičnim izrazima i to ne samo u hrvatskom standardnom jeziku nego i u dijalektima hrvatskoga jezika. Cilj je ovoga rada bio na primjeru analize izdvojenih frazeoloških jedinica u organskom govoru prikazati kulturne vrijednosti u jeziku, odnosno povezanost kulture i jezika. Izdvojenim primjerima prikazalo se stoga kako se odnos kulture i pojedinca prema trudnoći oblikuje u šokačkim govorima, i to na primjeru jednoga mjesnog govora, govora Babine Grede, odnosno kako se trudnoća konceptualizira u okviru te supkulture, koje su konstrukcije najčešće te kakav je izbor motiva. Naglasak je u ovom radu na govoru Babine Grede, sela u Vukovarsko-srijemskoj županiji u kojem se još uvijek dobro čuvaju odlike šokačkih govora, odnosno govora slavonskoga dijalekta štokavskoga narječja. Jezične konstrukcije zabilježene u narodu, u šokačkom ambijentu koje se odnose na trudnu *snašu* jezična su slika govornika slavonskoga dijalekta kojom se ilustrira kako Šokci shvaćaju okolinu kojoj se rađaju, odrastaju, rade i umiru, to jest kako percipiraju sve oko sebe (primjerice prirodu, društvo). Iako Šokce prate i negativni stereotipi (da su bećari, raspikuće, neuki i dr.), u ovom se radu zaključuje – a sve zbog toga što jezik prati kulturu i što je identitet iskazan jezikom – da Šokci nisu neuki i neinteligentni, već itekako misaoni, kreativni, originalni (Babić Sesar i Mance, 2022). Korpus frazema analiziranih u ovom radu zabilježen je u govorima slavonskoga dijalekta hrvatskoga jezika te nije potvrđen ni u jednom frazeološkom rječniku hrvatskoga književnoga jezika. Riječ je dakle o frazemima koji su oblikovani među Šokcima i koji se još uvijek koriste u govoru. Sve to upućuje na njihovu izvornost i posebnost.

U radu je analizirano 11 konvencionalnih babogredskih izraza (*al' je nabubrila*, *omladio joj se pelcer*; *ubola se na ježa*, *nalećela je na čelca*, *upecala je karaščića*; *potkuvala je kvas*, *raspuzla se*, *najela se kerme*; *okupala se u nametnoj vode*; *skraćuje joj se zapreg*; *poćeralo malo veliko*) te se u ovom slučaju izdvojene metafore (i metonimije) ne promatraju kao stilske figure kojima se služimo u jeziku, već kao misaoni modeli s pomoću kojih Šokci konceptualiziraju i kategoriziraju svijet oko sebe (Brozović Rončević i Žic Fuchs, 2003-2004).

Da jezik prati kulturu, vidi se ponajprije po izboru motiva u analiziranim izrazima jer se „kognitivna frazeologija temelji na pojmu motiviranosti značenja frazema jezičnim (shematičnim, tj. gramatičkim) i kulturnim čimbenicima" (Stanojević, Parizoska, Stanojević, 2007, 570) – uvijek su to biljke (*pelcer*), životinje (*čelac*, *karaščić*, *jež*), predmeti (*zapreg*) koji Šokce okružuju, događaji kojima Šokci svjedoče kontinuirano (pečenje kruha – kvas, *kerma* i dr.). Izvornost se ogleda ne samo u samim frazeološkim jedinicama već i u obilježjima slavonskoga dijalekta, a tomu pridonose i slikovitost i vizualno preslikavanje, kao i humorističan ton. Kada je riječ o simbolici odabranih motiva, i tu se očituje

kontinuiranost jer se tragovi simbolike pronalaze i u pretkršćanskim i u kršćanskim elementima. S obzirom na to da su Šokci povezani s prirodom, motivi analiziranih frazema temelje se na četiri temeljna elementa – vodi, zemlji, zraku i vatri. Iako Ilija Babić, kako je rečeno, sve te izraze naziva zlobnima, nije nužno riječ o disfemizmima, već o eufemizaciji seksualnosti. Međutim, iz analize ovih jedanaest frazeoloških konstrukcija lako je zaključiti kako je većina usmjerena na ženu – *snašu*, trudnicu, buduću majku – što se iščitava iz sljedećih morfoloških oblika izdvojenih iz odabranih frazema: *nabubrila*, *joj* (zamjenica, D jd. ž. r.), *nalećela*, *ubola*, *upecala*, *potkuvala*, *raspuzla*, *naručala*, *okupala*. Samo su dva analizirana izraza u kojem se ne aludira na ženu. Šokci su patrijarhalni i, koliko god se u ovim izrazima obezvrjeđuje muški spolni organ, opet je naglasak stavljen na ženu – kao da je ona jedina odgovorna za novonastalu situaciju.

Frazemske konstrukcije analizirane u ovom radu potvrđuju razvijenost misaonih procesa u Šokaca, no također upućuju na činjenicu da ih brže razumije pojedinac koji je dijelom te etničke skupine. Trudnoća je, kako je rečeno, još uvijek tabu, a tako je i u Šokaca što se potvrđuje frazemima analiziranim u ovom radu. Svim se tim frazemima posvjedočenim u govoru Babine Grede prikazuje i pozadina jezičnih konstrukcija te se osporavaju uvriježeni stereotipi o neukim Šokcima i pruža se nov pogled na tu supkulturu iz perspektive jezika, kroz vizuru jezičnoga identiteta. Riječ je dakle o kulturnim vrijednostima koje su zabilježene u jeziku i koje se, baš zato što su to ustaljeni višečlani izrazi, itekako dobro čuvaju u jeziku svjedočeći neraskidivu vezu jezika i kulture.

## Literatura

Anić, V. (2003). Veliki rječnik hrvatskoga jezika. Zagreb: Novi Liber.

Babić, I. (2003). Šokačka burgijanja. Vinkovci: Privlačica.

Babić Sesar, T. (2012). Frazeologija u govoru Babine Grede. // *Šokačka rič 9* / Bilić, Anica (ur.).Vinkovci: Zajednica kulturno-umjetničkih djelatnosti Vinkovci. Str. 197-219.

Babić Sesar, T. i Mance, N. (2022). Od anjc ko Babogredac. O frazeologiji u govoru Babine Grede. // Slavistična prepletanja 1. Maribor: Univerzitetna založba Univerze v Mariboru, 2022. str. 286-297.

Belaj, V. (2007). Hod kroz godinu: pokušaj rekonstrukcije prahrvatskoga mitskoga svjetonazora. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.

Brozović Rončević, D. i Žic Fuchs, M. (2003-2004). "Metafora i metonimija kao poticaj u procesu imenovanja". FOLIA ONOMASTICA CROATICA 12–13, str. 91-104.

Chevalier, J. i Gheerbrant, A. (2007). Rječnik simbola: mitovi, snovi, običaji, geste, oblici, likovi, boje, brojevi. Zagreb: Kulturno-informativni centar, Naklada Jesenski i Turk.

Ćosić Bukvin, I. (2006). Šokci u spačvansko-bosutskom međurječju. Vrbanja: vlast. nakl.

Farkaš, L. i Babić, T. (2011). Govor Babine Grede. // *Šokačka rič 8* / Bilić, Anica (ur.). Vinkovci: Zajednica kulturno-umjetničkih djelatnosti Vinkovci. Str. 133-154.

Frazeologija. *Hrvatska enciklopedija*, *mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. (23.9.2024.) Preuzeto s <https://www.enciklopedija.hr/clanak/frazeologija>.

Gavazzi, M. (1988). Godina dana hrvatskih narodnih običaja. Zagreb: Kulturno-prosvjetni sabor Hrvatske, 40-obljetnica djelovanja 1948-88.

Hrvatski jezični portal. (25. siječnja 2025.). Preuzeto s http://hjp.novi-liber.hr/index.php?show=main

Jakšić, M. (2003). Divanimo po slavonski. Zagreb: Pergamena.

Kovačević, B. (2012). Hrvatski frazemi *od glave do pete*. Zagreb: Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.

Kövecses, Z. (2002). Metaphor: A practical Introduction. Oxford: University Press.

Kuna, B. (2007). Identifikacija eufemizama i njihova tvorba u hrvatskom jeziku. //

FLUMINENSIA, god. 19, br. 1, str. 95-113.

Kružić, B. Frazeološke jedinice i eufemizacija u svjetlu kognitivnolingvističkih teorija. Neobjavljeni diplomski rad.

Kružić, B., Lovrić, M., i Maksimović, T. (2010). Kratki pojmovnik kognitivne lingvistike. // Hrvatistika: studentski jezikoslovni časopis 4, 4, str. 9-33.

Leksikon ikonografije, liturgike i simbolike zapadnog kršćanstva. (2000). Zagreb: Kršćanska sadašnjost.

Lukić, M. (2007). Zavičaj u frazemu i frazem u zavičaju, Dijete i jezik danas. Zavičajnost u nastavi hrvatskog jezika – Interkulturalnost u nastavi stranih jezika. Zbornik radova s međunarodnog stručnog i znanstvenog skupa, Čakovec-Osijek, 2007. / Đuro Blažeka (ur.). Čakovec: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Središte u Čakovcu; Učiteljski fakultet u Osijeku. Str. 160-172.

Menac, A. (2007). Hrvatska frazeologija. Zagreb: Knjigra.

Menac, A., Fink-Arsovski, Ž., i Venturin, R. (2014). Hrvatski frazeološki rječnik. Zagreb: Naklada Ljevak.

Ministarstvo kulture Republike Hrvatske. (25. siječnja 2025.). Preuzeto s http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=3650

MUIH. (25. siječnja 2025.). Preuzeto s https://www.muih.hr/arhiva/487-dvoje-leglo-troje-osvanilo

OPG Petričević. Zanimljivosti. (25. siječnja 2025.). Preuzeto s http://www.gospodarstvo-petricevic.hr/humor2

Pavao VI. (2008). Humane vitae: enciklika o ispravnoj regulaciji poroda, 3. izdanje. Zagreb: Kršćanska sadašnjost.

Raffaelli, I. (2000[i.e. 2002]). Neki vidovi kognitivne semantike u rekonstrukciji semantičkih struktura. // Suvremena lingvistika 25[26!], 1/2(49/50); str. 125-141.

Reljković, M. A. (1974). Satir iliti divji čovik. Osijek: Glas Slavonije.

Rem, G. i Rem, V. (2009). Šokci u povijesti, kulturi i književnosti, Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku: Filozofski fakultet u Osijeku.

Solar, M. (2001). Teorija književnosti. Zagreb: Školska knjiga.

Stanojević, M.-M., Parizoska, J., i Stanojević, M.-M. (2007). Kulturni modeli i motivacija frazema. // Granić, Jagoda (ur.). Jezik i identiteti. Zagreb – Split: Hrvatsko društvo za primijenjenu lingvistiku – HDPL.

Svirac, M. (1998). Darivanje kruhom u običajima Hrvata. Zagreb: Družina.

Vitez, Z. (2003). Hrvatski svadbeni običaji. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.

Zgode i nezgode naroda slavonskoga / izabrao i priredio Martin Grgurovac. (2004). Vinkovci: Privlačica.

Život i običaji / urednici Zdenka Lechner i Martin Grgurovac. (2007). Vinkovci: Privlačica.

# CULTURAL VALUES AND LANGUAGE – EUPHEMISMS ABOUT PREGNANCY IN THE SLAVONIAN DIALECT

Tena BABIĆ SESAR
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of education, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
tbsesar@foozos.hr

## Abstract

Beliefs, customs, ingrained opinions and convictions of the contemporary man is what has been inherited from the times of long ago, and represent a blend of magical and religious beliefs, social, historical, cultural and economic factors. The study of folk customs shows the repetition of elements in rituals and festivities - whether in the so called annual custom or those organized on particular occasion. If we concentrate only on the Croatian cultural area, we notice how the links between Croatian regions are numerous, which contributes the thesis that all of us (Croatians) think equally so that those thoughts are shaped in an equal or similar way.

In that way we discover the rules used by a community, culture or subculture to shape their attitudes and conceptualize the world they live in. Related to this should be how language is used as a medium to express through song, tale, rhymes chants, and in some cases curse.

The abundance of folk customs among Croats are undoubtedly reflexes of the past. Getting married is most certainly one of the most important life decisions, thus is the plain number of customs related to this event quite obvious, and the parallels can, naturally, be drawn across the whole of the Croatian cultural space. One of the major goals of marriage is acquiring offspring, and according to Christian principles the primary goal of marriage is the love of a spouse from which the birth of a child naturally follows. Proof of this is found in countless folk wedding and other customs that encourage the conception of (male) children.

Therefore, it is expected, in line with the above, that one of human (Christian) fundamental duties and the purpose of existence in earthly life is the conception and gifting (to the world) of offspring, so pregnancy – from beginning (i.e. from conception) to end (i.e. to

birth) is comprehensible and widely accepted – even desirable – in all cultures, to all living beings (and thus it is a part of every civilization and of each individual as well). However, the topic of pregnancy, of bearing a new being to the world is still a taboo.

This state of affairs is confirmed in Croatian by the host of synonyms for the lexeme trudnoća (*pregnancy*) (bremenitost, drugo stanje, blagoslovljeno stanje, graviditet, gravidnost).

When this research, still within the framework of Croatian, is directed to organic vernaculars, in our case to the Old Stokavian vernaculars of the Slavonian dialect, numerous phraseological constructions can be noticed (registered during dialectal or ethnological studies) in which pregnancy and pregnant women are designated differently. The peculiarity of these constructions is multiple – they have not been recorded in Standard Croatian, which is a testament to their originality, and at he same time they are the reflection of the culture which created them because the choice and construction of words accompanies already formed and entrenched ways of thinking. And, as much as fertility is crucial and necessary, it is not addressed in a direct way.

It is thus the aim of this paper to show in several individual examples how the relationship of culture and an individual to pregnancy is realized in the language of the elder Šokci, that is, how pregnancy is conceptualized within the Šokci, which constructions are the most frequent, and which is the choice of topics used. The elicited examples come from the vernaculars of the Šokci, to be more precise, to the Slavonian dialect of the Stokavian variety. In order to provide a cultural frame for the study first we shall say a few words about the Šokci, and then the analysis of several selected phrasemes will be done which should show how the Šokci shape reality, how the taboo (either in the past and maybe in the present) is framed in linguistic expressions and how those expressions still function today.

**Keywords:** Croatian language, Slavonian dialect, euphemisms, pregnancy, culture values

**Key message of the paper:** The paper, taking into account cultural values embedded in language, uses several examples of euphemisms to illustrate how the relationship between culture and the individual regarding pregnancy is reflected in the language of the Šokci (a sub-group of Croats). Specifically, it examines how pregnancy is conceptualized within the Šokci (linguistic) culture, which constructions are most common, and what motives are chosen. The examples are drawn from speech patterns characteristic of the Šokci dialects, particularly the Slavonian dialect of the Štokavian vernacular. The paper will first provide some background information on the Šokci, followed by an analysis of selected euphemisms to show how the Šokci shape their reality, how what is considered taboo (whether in the past or even today) is framed within linguistic expressions, and how these expressions function in contemporary use.

# ARHAIZMI U NAZIVIMA POLJOPRIVREDNIH ORUĐA – DIJALEKTOLOŠKA I SEMANTIČKA ANALIZA

Marija RAŠIĆ
doktorandica na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
marija.rasic.prof@gmail.com
Emina BERBIĆ KOLAR
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
eberbic@foozos.hr
Daniel RAŠIĆ
Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu, Vinkovačka cesta 63c, Osijek, Hrvatska
daniel.rasic@hapih.hr

## Sažetak

Cilj je rada filološki analizirati arhaizme u nazivima starih poljoprivrednih oruđa te njihovu primjenu u suvremenom značenjskom kontekstu. Kombinirajući dijalektološki pristup s proučavanjem poljoprivredne prakse, istražuje se u kojoj su mjeri tradicionalni nazivi oruđa očuvani u organskim idiomima suvremenoga značenjskoga korpusa aktivnoga uporabnog leksika.

Promjene u trendovima poljoprivrede često dovode do inovacija u dizajnu i funkcionalnosti poljoprivrednih alata i oruđa. Kako se tehnologija razvija i prilagođava potrebama suvremene poljoprivrede, mijenjaju se i nazivi i jezik koji se koriste za opisivanje tih alata. Uvođenje novih tehnoloških rješenja poput automatizacije, robotike ili precizne poljoprivrede zahtijeva nova imenovanja alata kako bi se odrazile njihove funkcije i performanse. Globalizacija poljoprivredne industrije dovodi do integracije stranih terminologija i naziva, što dodatno mijenja jezik poljoprivredne prakse. Ovaj dinamičan odnos između razvoja tehnologije, prilagodbe poljoprivrednih alata i promjena u jeziku odražava evoluciju same poljoprivredne djelatnosti te naglašava važnost kontinuiranog praćenja i prilagođavanja jezičnih obrazaca u skladu s promjenama u poljoprivrednom sektoru.

U prvom dijelu rada analiziraju se arhaizmi u nazivima poljoprivrednih alata i oruđa koja su se koristila u prošlim vremenima te se istražuje njihova povijest i semantičke promjene kroz vrijeme. Naglasak se stavlja na mjesne govore štokavskoga narječja i regionalne varijante naziva, istražujući njihovu raznolikost i kulturnu važnost. Proučavajući povijesni

razvoj naziva oruđa i semantičke promjene kroz vrijeme, istraženo je kako su mjesni govori i regionalne varijante nazivlja oblikovali poljoprivredni leksik. Ova analiza omogućuje uvid u bogatstvo jezičnoga nasljeđa i njegovu povezanost s kulturnim identitetom i tradicijom.

U drugom dijelu istražuje se kako su se ti arhaizmi očuvali ili modificirali u suvremenom poljoprivrednom vokabularu. Kroz primjere iz prakse na OPG-ovima Osječko-baranjske županije, anketom se analizira kako i koliko se tradicionalni nazivi oruđa koriste u suvremenom kontekstu poljoprivredne tehnologije i prakse, istražujući njihovu funkcionalnost i semantičku prilagodbu. Kroz ovu interdisciplinarnu analizu, rad doprinosi razumijevanju veze između jezičnih fenomena, kulturne baštine i praktične primjene u poljoprivredi. Osim toga, ističe se važnost očuvanja mjesnih govora, organskih idioma i tradicionalnih naziva u globaliziranom svijetu kako bi se sačuvala kulturna raznolikost i bogatstvo jezičnoga nasljeđa.

**Ključne riječi:** arhaizmi, dijalektologija, mehanizacija, poljoprivreda, poljoprivredni alati

**Ključna poruka rada**: Promjene u trendovima poljoprivrede dovode do inovacija poljoprivrednih alata. Kako se tehnologija prilagođava potrebama suvremene poljoprivrede, mijenja se i jezik koji se rabi za opisivanje tih alata. Rad prikazuje arhaizme u nazivima poljoprivrednih alata koji su se upotrebljavali u prošlosti te istražuje njihovu primjenu i semantičke promjene kroz vrijeme.

## 1. Uvod

Ravničarski krajolik Slavonije i Baranje stoljećima je prepoznatljiv po svom plodnom tlu i bogatoj poljoprivrednoj proizvodnji. Ovaj dio Republike Hrvatske, poznat i kao „žitnica Hrvatske», igra ključnu ulogu u osiguravanju prehrambene sigurnosti zemlje i doprinosi značajnom dijelu BDP-a istočnog dijela Republike Hrvatske.

Poljoprivreda je jedna od najvažnijih grana gospodarstva u Slavoniji i Baranji. Upravo ova gospodarska djelatnost zapošljava značajan dio stanovništva i doprinosi razvoju ruralnih područja. Osim izravnog zapošljavanja u poljoprivredi, ova grana djeluje i kao katalizator za razvoj drugih sektora u regiji poput prehrambene industrije, ruralnog turizma, trgovine i prometa.

Slavonija je najveća tradicijska regija u nizinskoj Hrvatskoj. Dok su sjeverna, južna i istočna granica Slavonije jasno definirane rijekama Dravom, Savom i Dunavom te državnom granicom, zapadna granica koja prati rijeku Ilovu, manje je precizna. To je posljedica činjenice da Ilova nije tako značajna prirodna granica kao druge spomenute rijeke. Prirodna obilježja i povijesni razvoj Slavonije jasno pokazuju da se ona, zahvaljujući

svojim specifičnim prirodnim i društvenim karakteristikama, izdvaja iz svog okruženja. Slavonija je kao jedna od najvećih i najprepoznatljivijih regija Hrvatske u današnje vrijeme obilježena uglavnom negativnim socioekonomskim i kulturološkim procesima. To se stanje odražava i na percepciju tog prostora izvan njega samoga, ali je takav regionalni identitet i unutar same regije. U predodžbi identiteta regije Slavonije i Baranje, uz ostale identitete, dominira identitet poljoprivrednog kraja koji uz regiju identitetski vezuje i lokalno stanovništvo. (Sarjanović, 2014)

Danas se u Slavoniji i Baranji poljoprivreda suočava s nizom izazova, uključujući klimatske promjene, nestabilnost cijena na poljoprivrednom tržištu i konkurenciju iz stranih zemalja. No, uz kontinuirano ulaganje u tehnološki napredak, održivu poljoprivrednu praksu i jačanje brendiranja lokalnih proizvoda, ova grana ima veliki potencijal za rast i prosperitet u budućnosti.

Poljoprivreda u regiji Slavonije i Baranje bogata je tradicijom te dugom poviješću bavljenja poljoprivredom. Proces prenošenja znanja i tradicionalnih načina uzgoja i proizvodnje prenosi se unutar obitelji kroz generacije. Lokalni poljoprivrednici, poznati po svoj marljivosti, kreativnosti i predanosti težnji kvaliteti svojih proizvoda, njeguju ovu baštinu. Radni postupci poljoprivrednika tradicionalnim uzgojem rezultiraju očuvanjem i obogaćivanjem plodnosti tla i proizvodnjom kvalitetnih poljoprivrednih proizvoda. Uzgojem različitih kultura potiču bioraznolikost, a slikoviti ruralni mozaički krajolici privlače turiste iz cijeloga svijeta. Stoga je očuvanje i unaprjeđenje poljoprivrednog sektora u Slavoniji i Baranji, kao i povezivanje s turističkim sektorom, od ključne važnosti za održivu budućnost ove regije, ali i cijele Republike Hrvatske.

Paralelno svemu nabrojanome važno je i očuvanje bogatstva leksika koji se krije u nazivima poljoprivrednih alata i mehanizacije, doprinoseći očuvanju jezika na više načina. Upotreba lokalnih riječi, danas manje učestalih u širokoj upotrebi svakodnevnoga govora, sprječava njihovo nestajanje i osigurava im opstanak u poljoprivrednom značenju. Osim toga, nazivi alata i mehanizacije čuvaju sjećanje na tradicionalne poljoprivredne prakse i tehnike, nudeći nam uvid u bogatu povijest poljoprivrede u navedenoj regiji. Ne smijemo zaboraviti ni na povezanost ovih naziva s lokalnim identitetom i kulturom. Njihova upotreba jača osjećaj pripadnosti zajednici i čuva vezu s tradicijom. Stoga, očuvanje ovih dragocjenih naziva od ključne je važnosti za održavanje bogatstva hrvatskoga jezika i mjesnih govora, te za jačanje lokalnoga identiteta i kulturnoga nasljeđa.

Jedna od najvažnijih strateških grana u Republike Hrvatske jest poljoprivreda koja je najznačajnije zastupljena u Slavoniji i Baranji doprinoseći gospodarskom razvoju i čuvajući ruralni karakter regije. Uz odgovoran i inovativan pristup poljoprivreda će i dalje igrati ključnu ulogu u budućnosti ovog dijela zemlje.

## 1.1. Poljoprivreda i poljoprivredni leksik u Slavoniji i Baranji kroz vrijeme

Povijesna percepcija Slavonije neraskidivo je povezana s poljoprivredom. Prirodni uvjeti ovog prostora bili su idealni za razvoj poljoprivrede što je dovelo do osnivanja prvih naselja i dugotrajnog prevladavanja poljoprivrede u gospodarstvu. Posebno intenzivan razvoj poljoprivrede zabilježen je nakon oslobođenja od Osmanlija, kada su procesi refeudalizacije i dekameralizacije značajno utjecali na oblikovanje agrarnog sustava istočne Hrvatske. (Sarjanović, 2014)

Jedan od identiteta regije je i jezik, preciznije mjesni govori i dijalekti. Osim što nam pokazuju granice pojedinih regija, rasprostranjenost različitih dijalekata otkriva i koliko su ti krajevi međusobno povezani. Jezična situacija u savsko-dravskom međuriječju odličan je pokazatelj migracija koje su se tu događale tijekom povijesti. Počeci ovog razvoja sežu u 6. i 7. stoljeće, s dolaskom Slavena koji su se podijelili u tri skupine. Najprije su stigli oni iz doline Save i Drave, a zatim i oni iz Panonije. Kako su se različiti narodi miješali, tako su se miješali i njihovi jezici. Tako su u nekim krajevima nastali štokavski dijalekti s ekavskim izgovorom, a u drugima s ijekavskim ili jekavskim. Sve do dolaska Turaka, jezična situacija nije se značajnije mijenjala. (Sarjanović, 2014, prema Pavičić, 1953)

Poljoprivreda, kao jedna od najstarijih ljudskih djelatnosti, oduvijek je bila usko povezana s jezikom. Promjene u poljoprivrednoj tehnologiji neminovno su utjecale da se dogode promjene i u poljoprivrednom leksiku koji ju opisuje i imenuje. Od jednostavnih alata i prirodnih procesa, do sofisticiranih strojeva i digitalnih tehnologija, svaki novi izum donosio je sa sobom i nove riječi.

Arhaizmi su danas u ulozi svjedoka prošlosti. Riječi poput, srp, kos, motičica, i mnoge druge danas su nam poznate uglavnom iz povijesnih romana ili iz usmenih predaja starijih generacija. To su arhaizmi, odnosno riječi koje su izašle iz opće upotrebe jer su predmeti koje su označavale zamijenjeni novima. Ove riječi svojevrsni su fosilni ostaci nekadašnjeg poljoprivrednog svijeta, a njihovo očuvanje u jeziku važno je za razumijevanje naše kulturne baštine. Prema Hrvatskoj enciklopediji (2013. – 2024.) koja *arhaizam* definira kao ono što je zastarjelo, preuzeto iz starine, nesuvremeno, a u jezikoslovlju naglašava da je to zastarjela riječ ili konstrukcija, po izrazu ili po sadržaju te po fonološkoj i tvorbenoj obilježenosti. Enciklopedijska natuknica naglašava da arhaizmi pripadaju pasivnomu, vremenski raslojenomu nestandardnom leksiku, a iz uporabe su se izgubili zbog jezičnih i izvanjezičnih razloga. U suvremenom jeziku imaju istoznačne leksičke zamjene, za razliku od zastarjelica, historizama koji označavaju zastarjele pojmove i koji nemaju istoznačnice. Arhaizmi u opću uporabu mogu ponovno ući kao oživljenice.

Dok su arhaizmi svjedoci prošlosti, novotvorenice nam, s druge strane, služe kao pokretači i pokazivači promjena. Razvoj poljoprivrednih tehnologija i jezika teku paralelno i sukladno, odnosno razvoj poljoprivredne tehnologije neprestano stvara potrebu za novim riječima. Traktori, kombajni, sijačice, herbicidi, pesticidi, GMO, precizna poljoprivreda, senzori, dronovi – to su samo neki od pojmova koji su ušli u naš svakodnevni govor

zahvaljujući napretku u poljoprivrednoj mehanizaciji. Ove novotvorenice često su složenice ili posuđenice iz drugih jezika, a njihovo značenje može se mijenjati i razvijati s vremenom te prilagođavati gramatici hrvatskoga jezika.

Znanost i tehnologija imaju sve veći utjecaj na poljoprivredu, što se odražava i na jezik. Pojmovi poput biotehnologija, genetika, agronomija, fitopatologija, sve su češći u poljoprivrednom diskursu. Osim toga, razvoj računalnih tehnologija omogućio je stvaranje novih alata za obradu podataka i upravljanje poljoprivrednim proizvodnjom, što je dovelo do pojave novih pojmova kao što su GIS (geoinformacijski sustav), GPS (globalni položajni sustav), senzori, umjetna inteligencija i drugi.

Napredak u komunikacijama također je utjecao na jezik poljoprivrede. Danas poljoprivrednici sve više koriste internet i društvene mreže za razmjenu informacija i iskustava. To dovodi do stvaranja novih načina izražavanja i novih žargona.

Leksik poljoprivrede neprestano se mijenja i razvija, odražavajući promjene u tehnologiji i društvu. Arhaizmi nam pomažu da razumijemo prošlost, dok novotvorenice otvaraju prozor u budućnost. Iako se pojedine riječi mogu izgubiti iz upotrebe, jezik poljoprivrede i dalje će se razvijati i prilagođavati novim izazovima. Očuvanje poljoprivrednog leksika važno je za očuvanje naše kulturne baštine te za bolje razumijevanje svijeta oko nas.

Da bismo razumjeli sadašnjost i sadašnje stanje u poljoprivrednom leksiku, potrebno je analizirati prošlost i tijek promjena kroz vrijeme koje su se dogodile u poljoprivredi, a utjecale su i na poljoprivredni leksik.

Analize povijesti hrvatske poljoprivrede Rudolfa Bićanića (1951) sežu, fragmentarno, čak i do početka 17. stoljeća. Tako on navodi da je ekstenzivno stočarstvo bilo dominantno obilježje poljoprivrede u Hrvatskoj i Slavoniji u 17. i 18. stoljeću. U 18. stoljeću Slavonija je doživjela značajan preobrazbu u poljoprivredi, prelazeći s ekstenzivnog stočarstva na intenzivniju ratarsku proizvodnju. To je bio složen proces koji je zahtijevao transformaciju tradicionalnog načina života i rada. Matija Antun Reljković u svom književnom djelu „Satir iliti divji čovik" nudi dragocjen uvid u ove promjene i njihov utjecaj na slavonsko seljaštvo.

Analizirajući dva izdanja Reljkovićeva Satira, Bićanić nam predstavlja detaljan prikaz poljoprivrednih praksi u Slavoniji toga doba. Reljković ističe primitivne metode obrade zemlje, gdje je „teška" zemlja često ostajala na ugaru, a gnojenje i izbor sjemena nisu bili primjereni. Opisujući primitivne metode, koristi i poljoprivredni leksik koji se upotrebljavao u to vrijeme.

Uvođenje novih kultura, poput krumpira i kukuruza, te zamjene volova konjima, predstavljali su značajne promjene. Nova poljoprivredna praksa zahtijevala je više ljudskog rada, što je dovelo do velikih promjena u načinu života i rada seljaka.

Osim toga, 1761. godine u Slavoniji je započela kampanja uzgoja svilenih buba, koja je donijela značajne ekonomske koristi. Ovaj poduhvat dodatno je potaknuo transformaciju poljoprivrede i diversifikaciju prihoda seljačkih obitelji.

Uz tehnološke promjene u poljoprivredi, Reljković u Satiru ističe i utjecaj vanjskih gospodarskih čimbenika. Razvoj trgovine i promjene trgovačkih putova otvorili su nove mogućnosti za plasman poljoprivrednih proizvoda, što je dodatno potaknulo napredak u ovoj djelatnosti.

Dakle, Reljkovićev Satir nudi nam, ne samo satirični prikaz slavonskog društva 18. stoljeća unutar književnoga djela, već i vrijedan izvor informacija o značajnim promjenama u poljoprivredi tog doba. Njegova djela svjedoče o njegovom dubokom razumijevanju ekonomskih čimbenika koji su utjecali na život sela i o njegovoj ulozi kao značajnog intelektualca toga doba. (Bićanić, 1951: 325-330)

Zbog plodnoga tla Slavonija toga vremena bila je 'obećana zemlja' te je nakon habsburško-osmanskog rata 1716. – 1718. godine Slavonija doživjela intenzivan porast stanovništva. U periodu od 1702. do 1736. godine broj stanovnika se, barem u civilnom dijelu Slavonije, udvostručio.

Ovaj porast bio je rezultat naseljavanja ljudi iz južnih i jugoistočnih krajeva, uglavnom iz Bosne, Srbije, ostalih dijelova Hrvatske (posebno Like, Gorskog kotara i Korduna) te Dalmacije i Hercegovine. Migracije u Slavoniju potaknula su ratna stradanja i pozivi vojnih vlasti.

Doseljenici su većinom bili vojno i agrarno stanovništvo koje se naseljavalo na već obrađena područja ili na ona područja koja su dugo bila napuštena. Ovaj priljev stanovništva značajno je utjecao na demografsku strukturu Slavonije i doprinio razvoju poljoprivrede.

Važno je napomenuti da se ova migracija odvijala u kontekstu habsburške kolonizacijske politike. Habsburška Monarhija nastojala je ojačati svoje granice i naseliti pusta područja te je naseljavanje Slavonije bilo dio te strategije.

Osim demografskih promjena, doseljavanje je utjecalo i na kulturni i jezični mozaik Slavonije. Doseljenici su sa sobom donijeli svoje običaje, jezik i tradiciju, što je obogatilo kulturni život regije. Ukratko, naseljavanje Slavonije u 18. stoljeću bio je značajan demografski, gospodarski i kulturni fenomen koji je ostavio trajan trag na regiju. (Tomek, 2022)

Vrijeme 19. stoljeća u Slavoniji i Baranji bilo je obilježeno zadrugama i uvjerenjem većine slavenskih pravnika o prastarom i isključivo slavenskom podrijetlu zadruge. Ova teza, temelj takozvane historijske škole prava, snažno je utjecala na pristup zadružnom pitanju sve do početka 20. stoljeća. Prema Franji Račkom, Slaveni su zadrugu kao organizaciju obiteljskog života donijeli iz svoje stare postojbine, a vlasništvo je bilo kolektivno, pripadajući cijeloj zadruzi. Proces raspadanja zadruga, započet u 19. stoljeću, išao je paralelno s pokušajima usklađivanja običajnog zadružnog prava s pisanim zakonima.

Iako se kućna zadruga često povezuje s Vojnom krajinom, ona je postojala i u ostalim dijelovima Hrvatske. Prvi zakonski pokušaji uređenja zadružnih odnosa dogodili su se u Vojnoj krajini 1807. godine, dok se u civilnom dijelu primjenjivao građanski zakonik iz 1840. koji je, proturječan zadružnom pravu, djeci davao pravo nasljeđivanja. To je ubrzalo podjele zadruga.

Daljnji zakoni, doneseni u vrijeme liberalizma i modernizacije, nisu uspjeli uskladiti građansko pravo sa zadružnim, a posebno po pitanju vlasništva i nasljeđivanja. Ekonomska kriza sredinom 19. stoljeća dodatno je ubrzala ovaj proces, pojačavši individualizam i želju za samostalnim gospodarenjem. Zakoni su više bili reakcija na ove procese nego njihov uzrok. (Marković, 2009)

Liberalni zakoni doneseni za vrijeme Mažuranićevog banovanja ubrzali su raspad zadruga. Osnovni problem tih zakona, donesenih u doba liberalizma i modernizacije, bilo je neslaganje s običajnim zadružnim pravom, posebno u pitanjima vlasništva i nasljeđivanja. Osim pravnih razloga, često se spominje i tzv. ženska teorija koja žene optužuje za razbijanje zadruga. Međutim, ova teorija je pojednostavljena i ne objašnjava zašto bi žene to činile baš u drugoj polovici 19. stoljeća.

Jedan od važnijih čimbenika bilo je i stanje u gospodarstvu. Gospodarska kriza sredinom 19. stoljeća, s padom cijena poljoprivrednih proizvoda i porastom poreza, onemogućila je zadrugama da održavaju dotadašnji način života. Svađe unutar zadruga su se pojačale, a pojedinci su težili odvajanju kako bi poboljšali svoj ekonomski položaj. Zakoni su se donosili kako bi se legalizirali već postojeći procesi, a ne kako bi ih uzrokovali. Stoga se može zaključiti da su ekonomski razlozi bili presudni za raspad zadruga. (Marković, 2009)

U drugoj polovici 19. stoljeća razvoj poljoprivrede u Hrvatskoj i Slavoniji bio je obilježen značajnim promjenama u posjedovnoj strukturi. Poljoprivredna gospodarstva postupno su postajala manja, što je utjecalo na način proizvodnje i ekonomsku snagu pojedinih područja. Iako su se slični procesi događali i u tadašnjoj Virovitičkoj županiji, postoje određene specifičnosti koje upućuju na nešto sporiji tempo promjena u odnosu na druge dijelove Hrvatske i Slavonije. (Bojanić, Ređep i Žugaj, 1990)

Tijekom 20. stoljeća osnovna značajka poljoprivrede je mješovitost produkcionih odnosa i činjenica da se tek s naporom može izdvojiti nekoliko čistih sektora proizvodnje — kapitalistički (obilježen najamnom radnom snagom i proizvodnjom za tržište), sektor proste robne proizvodnje i čisto naturalni sektor, a zatim se može razmotriti i razvitak društveno-ekonomskih odnosa u poljoprivredi (agrarna reforma, likvidacija feudalnih ostataka i veleposjeda, kolonizacija, klasna diferencijacija na selu i položaj srednjih i siromašnih seljaka, ekonomska migracija, klasna i posjedovna struktura seljaštva te težak položaj srednjih i siromašnih seljaka, zaduženja). (Maticka, 1974)

Danas je važno imati te povijesne poljoprivredne sadržaje popisane i opisane na jednome mjestu kao što je tematski rječnik organskog govora jer ih on uz popis i gramatički opis

čuva od zaborava. U opisima mjesta i mjesnih govora uvijek se, između ostalih, kategorija leksema, neizbježno ističe, u ovom slučaju bit će to kategorija vezana uz poljoprivredu, poljoprivredno oruđe i mehanizaciju te poslove kroz godinu vezane za sjetvu, žetvu itd. Tom se metodologijom opisa lokalnog govora vodila i naša slavonska leksikologinja i dijalektologinja Marija Znika u svojim leksikološkim djelima u kojima opisuje podgajačku šokačku ekavicu u okviru slavonskoga dijalekta. Znika čuva starinu u jeziku neizbježno spajajući ruralni kraj iz kojeg potječe i poljoprivredu kao jednu od osnovnih djelatnosti ljudi toga kraja opisujući arhaizmima ljudsku svakodnevicu toga kraja. A svakodnevica je poljoprivreda, poljoprivredni poslovi, običaji ljudi kroz kalendarsku i poljoprivrednu godinu itd. Znika to sve čini kroz priče ispričane arhaizmima, ali i kroz rječnički popis leksema želeći ih otrgnuti od zaborava. Najprije je to u njezinom rječničkom djelu „Podgajački zvon: leksikografsko-etnografski prinosi iz donje Podravine" koje je Marija Znika objavila 2010. godine. Između svih ostalih tema priča ističe priče u kojima se bavila nazivljem alata i oruđa u poljodjelstvu čuvajući na taj način arhaizme, ali i staru poljoprivrednu praksu od zaborava. Opisala je i život uz Dravu koja teče neposredno uz selo, a posebnu je pozornost posvetila radovima ljudi kroz godinu te ih opisala: pečenje domaćeg kruha iz krušne peći, kosidba, vršidba, radove u vinogradu, radove s konjima, klanje, a navela je i koji su to bili 'mrski poslovi'. (Rašić i Berbić Kolar, 2023)

U „Podgajačkom zvonu" Znika je sama sebi dala temelj za svoje drugo po redu dijalektološko leksikografsko djelo - „Rječnik podgajačkoga govora" koji je objavljen 2017. godine. Kako je sama autorica naglasila u Predgovoru, djelo je rezultat višegodišnjeg rada i zanimanja za zavičajni govor koje ima preko 5 300 natuknica koje su akcentirane i popraćene nužnim gramatičkim podacima. Autorica je u rječničkim natuknicama donijela značenja riječi koja se koriste kao sinonimi ili definicijama koje su popraćene akcentuiranim primjerima. U natuknicama je donijela i neka česta osobna imena.

Prema koncepciji ovoga djela možemo zaključiti da je ovo djelo bliže no prvo spominjano tipičnoj rječničkoj koncepciji, no i u ovome djelu kao i u prvom Znika donosi popratne tekstove.

Tako se u jednom poglavlju iza samih rječničkih natuknica bavi obilježjima podgajačkoga govora i morfološki opisuje govor. I u ovom djelu Znika donosi tekstove na podgajačkome govoru pa tako iza rječničkih natuknica i opisa govora slijedi nekoliko tekstova s različitim temama u kojima čuva poljoprivredne arhaizme: alat i pribor u kući, baščica i radovi u njoj, dječje igre, odgovara na pitanje što su to kiseljaki, što je kloca, o družini i hijerarhiji u domaćinstvu, običajima kad se dijete rodi, o zimskim radostima u vremenima kad su zime bile jače no danas, te o sezonskim poslovima kao što je vozidba žita, luštrenje kukuruza, briga oko domaćih životinja, itd. (Rašić i Berbić Kolar, 2023)

Sagledavši proces razvitka iz današnje perspektive, poljoprivreda je prošla dug put od svojih tradicionalnih korijena, gdje su ljudi obrađivali zemlju ručno i uz pomoć životinja, do današnje moderne, digitalizirane poljoprivredne prakse. Tijekom tisućljeća razvijali su

se napredniji alati i tehnike, kao što su plug i jaram, što je dovelo do veće učinkovitosti i produktivnosti. Industrijska revolucija donijela je mehanizaciju poljoprivrede s traktorima i kombajnima, te umjetna gnojiva i pesticide, što je dodatno poboljšalo prinos. Razvoj znanosti o tlu i biljkama omogućio je preciznije gnojenje, navodnjavanje te kontrolu štetnika. Genetička modifikacija dovela je do usjeva otpornih na bolesti i štetnike, te herbicide. Precizno poljoprivredno gospodarstvo današnjice koristi lokatore globalnog položajnog sustava - GPS, senzore i podatke za optimizaciju unosa resursa i minimiziranje štetnog utjecaja na okoliš. Digitalna poljoprivreda spaja IoT senzore, strojeve i sisteme u jedinstvenu mrežu za praćenje uvjeta u polju i automatsko donošenje odluka. Umjetna inteligencija analizira podatke i optimizira operacije na polju za učinkovitije korištenje resursa, veći prinos i bolju zaštitu okoliša. Važno je napomenuti da se ove faze razvoja nisu događale u istom vremenskom okviru u svim dijelovima svijeta, te je razvoj poljoprivrede varirao ovisno o nivou tehnološkog napretka, dostupnosti resursa te o kulturnim i ekonomskim čimbenicima.

Prema tome, veliki je utjecaj globalizacije na poljoprivredu, a time i na poljoprivredni leksikon danas. Globalizacija je proces koji je duboko promijenio sve aspekte našeg života, uključujući i jezik. Poljoprivreda, kao jedna od najstarijih ljudskih djelatnosti, nije ostala imuna na te promjene. Ubrzana razmjena dobara, usluga i informacija na globalnoj razini dovela je do intenzivnog prožimanja različitih kultura i jezika, što se posebno očituje u poljoprivrednom leksikonu.

Danas više nego ikad dolazi do posuđivanja riječi iz stranih jezika, pogotovo sveprisutnog engleskog jezika. To posuđivanje riječi je jedan od najočitijih utjecaja globalizacije na poljoprivredni leksikon. S dolaskom novih tehnologija, sorti, metoda i proizvoda iz drugih dijelova svijeta, u naše jezike ulaze i novi termini. Engleski jezik, kao dominantan jezik u globalnoj trgovini i znanosti, posebno je značajan izvor novih riječi u poljoprivredi. Tako su u hrvatski poljoprivredni leksikon ušle riječi poput hibrid, GMO (engl. *genetically modified organisms*), biotehnologija, agroturizam i mnoge druge.

Na taj način dolazi do stvaranja novih pojmova i neologizama u jeziku. Globalizacija potiče i stvaranje novih pojmova koji odražavaju nove pojave u poljoprivredi. To su često složenice ili kratice koje nastaju kombiniranjem riječi iz različitih jezika. Primjerice, pojam agroekologija nastao je kombiniranjem grčke riječi agro (polje) i grčke riječi logos (znanost), dok je GMO kratica za genetički modificirani organizam.

Uz posuđivanje i preuzimanje iz stranih jezika, događa se i prilagodba već postojećih riječi. Tako postojeće riječi često mijenjaju svoje značenje pod utjecajem globalizacije. Na primjer, riječ ekološki danas ima šire značenje nego prije, obuhvaćajući ne samo odnos prema prirodi, već i društvene i ekonomske aspekte poljoprivrede. Slično tome, riječ organski više nije vezana samo za organsku kemiju, već označava način proizvodnje hrane bez upotrebe sintetičkih gnojiva i pesticida.

Iako globalizacija donosi brojne prednosti, važno je očuvati i lokalne specifičnosti poljoprivrednog jezika, kako bismo sačuvali bogatstvo naše kulturne baštine. Neminovno je da globalizacija ima značajan utjecaj na lokalne govore i dijalekte.

Globalizacija može imati i negativan utjecaj na lokalne govore i dijalekte te na poljoprivredni leksik u njima. Posuđivanje stranih riječi i standardizacija terminologije mogu dovesti do gubitka specifičnih lokalnih izraza koji su se stoljećima koristili u određenim regijama.

Slavonija i Baranja, kao regija bogatih poljoprivrednih resursa, predstavlja neiskorišten potencijal za razvoj hrvatskog gospodarstva. Kako bi se ostvario puni potencijal ove regije, nužna su značajna ulaganja u modernizaciju poljoprivredne proizvodnje, posebno u ekološku proizvodnju. Paralelno s ulaganjima, potrebno je razvijati i stručne kadrove koji će pratiti nove tehnologije i trendove u poljoprivredi. Samo na taj način Hrvatska može postati konkurentna zemlja poljoprivrednih proizvoda na globalnom tržištu. A sukladno ostvarivanju punoga potencijala i edukaciji kadrova, potrebno je obratiti pažnju i na leksik u poljoprivrednom nazivlju koji će se prilagođavati novim poljoprivrednim tehnologijama, dok paralelno tome u isto vrijeme treba očuvati arhaizme koji imenuju poljoprivrednu tehnologiju kroz prošlo vrijeme.

## 2. Čuvanje arhaizama u suvremenom poljoprivrednom vokabularu danas

Dijalektološka analiza razumijevanja arhaičnog poljoprivrednog leksika kod suvremenih poljoprivrednika predstavlja važan korak u očuvanju kulturne baštine. Naime, poljoprivreda je stoljećima oblikovala jezik Slavonaca i Baranjaca, a arhaični poljoprivredni termini nezaobilazni su dio te baštine. Analiza nam omogućuje da dokumentiramo i sačuvamo riječi i izraze koji bi inače mogli biti zaboravljeni, te također da pratimo kako se poljoprivredni jezik mijenjao tijekom vremena, što nam daje uvid u povijesni razvoj poljoprivrede i društva općenito.

Poznavanje arhaičnog leksika također olakšava razumijevanje starih poljoprivrednih tekstova, poput uputa, recepata ili zapisa o različitim poljoprivrednim praksama. Time se omogućuje bolja povezanost s tradicijom i dublje razumijevanje poljoprivrednih procesa. Nadalje, analiza može pomoći u identificiranju razlika u jeziku koje mogu otežavati komunikaciju između starijih i mlađih generacija poljoprivrednika, čime se doprinosi očuvanju znanja i vještina stečenih iskustvom.

Rezultati dijalektološke analize mogu poslužiti kao temelj za razvoj obrazovnih programa koji će pomoći u očuvanju i prenošenju znanja o tradicionalnim poljoprivrednim metodama i poljoprivrednoj mehanizaciji. Također, poznavanje specifičnog leksika vezanog uz određene autohtone proizvode može pomoći u njihovoj zaštiti i promociji.

Ukratko, dijalektološka analiza razumijevanja arhaičnog poljoprivrednog leksika važna je

jer nam pomaže očuvati prošlost, bolje razumjeti sadašnjost i osigurati bolju budućnost za poljoprivredu i ruralne zajednice.

Dijalektalni leksemi u poljoprivredi, dragocjeni su dijelovi naše baštine, a istovremeno svjedoče o bogatstvu jezika i kulture. Njihovo očuvanje od ključne je važnosti za održavanje identiteta i tradicije. Aktivna upotreba u svakodnevnom govoru, radu i obrazovanju ključna je za oživljavanje ovih leksema. Dokumentiranje i istraživanje osiguravaju trajni zapis, a digitalizacija olakšava dostupnost i korištenje. Obrazovanje i promocija šire svijest o vrijednosti ovih leksema, dok međugeneracijski prijenos osigurava opstanak u budućnosti. Zajedničkim snagama možemo očuvati ove jezične dragulje i osigurati da i dalje oplođuju polja naše kulture.

## 3. Materijal i metode

Istraživanje o korištenju i razumijevanju arhaičnih naziva poljoprivrednih alata i mehanizacije s naglaskom na semantiku odabranih naziva provelo se anketnim ispitivanjem.

Ciljana skupina anketnih ispitanika bili su nositelji obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava na području Osječko-baranjske županije. Na anketni upitnik poslan elektroničkom poštom vlasnicima obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava odgovorilo je 125 ispitanika.

Kao glavni instrument istraživanja korišteni su anketni upitnici, a za potrebe pisanja ovoga rada korištene su metode sinteze, analize i komparacije.

Anketna pitanja/tvrdnje su zatvorenoga tipa, osim posljednjega pitanja koje je oblikovano kao pitanje otvorenoga tipa u kojem je svaki ispitanik trebao prepoznati arhaične izraze koje poznaje te im dati semantički opis:

1. Jeste li upoznati s korištenjem arhaizama u imenima alata i mehanizacije u poljoprivrednoj struci?
2. Kako biste opisali svoje razumijevanje arhaizama u imenima alata i mehanizacije?
3. Koja je vaša preferencija kada je u pitanju korištenje arhaizama u imenima alata i mehanizacije?
4. Smatrate li da korištenje arhaizama u imenima alata i mehanizacije otežava ili olakšava komunikaciju među poljoprivrednicima?
5. Koliko često koristite arhaizme u svakodnevnom razgovoru ili komunikaciji u poljoprivrednom kontekstu?

6. Koja je vaša glavna motivacija za korištenje ili izbjegavanje arhaizama u imenima alata i mehanizacije?
7. Kako biste ocijenili vašu spremnost za prihvaćanje novih termina umjesto arhaizama u poljoprivrednoj struci?
8. Kako biste voljeli da se razvija upotreba jezika u poljoprivredi u pogledu korištenja arhaizama?

U 9. pitanju - Od nabrojanih, koji arhaizmi u imenima alata i mehanizacije su vam poznati i koristite ih u svom govoru? Bilo je moguće označiti više ponuđenih riječi.

Riječi koje su ovdje ponuđene isključivo su imenice koje su izabrane iz dijalektološkog rječnika Marije Znike „Rječnik podgajačkoga govora“ iz 2017. godine. Arhaizmi su birani na način da semantički budu zastupljeni pojmovi iz područja poljoprivredne mehanizacije; poljoprivredni alati i oruđe. Marija Znika u svome se rječniku bavila dijalektološkim izrazima koji su vezani uz poljoprivredu, običaje ljudi kroz godinu, kućanstvo, i ostalo.

Arhaizmi koji su izdvojeni iz „Rječnika podgajačkoga govora“ te su korišteni u anketi su sljedeći:

ornȉce, ornȉcā, im. ž. r. pl. t. – kolica koja se pričvrste za plug kada se ore

járam, im. m. r. – drvena naprava, okvir u koji se upreže tegleća marva

zȕbača, im. ž. r. - grablje

crtálo – željezni nož na plugu koji reže brazdu okomito

bâcanj/bâcnja, im. m. r. – opletena velika i duboka košara u kojoj se nosi sijeno ili pljeva; vrsta koša za ribolov

bȕdak, im. m. r. – uska duboka kopača za duboko kopanje

prȁčak, im. m. r. – drvena naprava za istresanje zrnja

bȁgljič, im. m. r. – stog, plast

ȁrenda, im. ž. r. – zakup, (dȁti u ȁrendu – dati vlastito zemljište drugome na obradu)

ȁmbar, im. m. r. – hambar, drvena zgrada gdje su se čuvale žitarice, spremište

dvȍjnjāš, im. m. r. – plug koji ore dvije brazde

lȅmeš, im. m. r. – ralo

ȍgritāč, im. m. r. – vrsta ljevkastog pluga kojim se nagrće zemlja na biljke

paľija, im. ž. r. većinom u množini – motke kojima se proširuju kola za prijevoz

troro̗ge, im. ž. r. pl. t. – drvene vile s tri zupca/roga

repȁra, im. ž. r. – stroj sa zupcima na bubnju služi za usitnjavanje repe, bundeva i sl. rezanjem u tanje listiće

Riječi su u 9. pitanju samo nabrojene bez opisa te su ih ispitanici trebali prepoznati kao arhaizme kojima razumiju značenje i koriste ih u svome vokabularu, a u 10. pitanju, koje je jedino u anketi otvorenoga tipa, ispitanici su trebali opisati, tj. navesti vlastiti opis značenja onim riječima koje poznaju.

Prije samog početka ankete, ispitanike se upoznalo sa svrhom i ciljem istraživanja te su upoznati s temom i pitanjima. Anketno ispitivanje bilo je anonimno.

## 4. Rezultati i rasprava

Na prvo anketno pitanje „Jeste li upoznati s korištenjem arhaizama u imenima alata i mehanizacije u poljoprivrednoj struci?' 53% ispitanika je odgovorilo da je djelomično upoznato s arhaizmima u poljoprivrednom nazivlju, 27% ispitanika je odgovorilo da nisu upoznati, a 20% ispitanika s njima je u potpunosti upoznato.

Na pitanje „Kako biste opisali svoje razumijevanje arhaizama u imenima alata i mehanizacije?" te da izvrše samoprocjenu svojega znanja o istima, 57% ispitanika svoje je razumijevanje ocijenilo osrednjim tj. da razumiju značenje samo nekih arhaičnih naziva, 20% tvrdi da ne razumije značenje, a 23% svoje poznavanje arhaičnih naziva smatra vrlo dobrim.

Kada je riječ o preferenciji korištenja arhaizama u imenima alata i mehanizacije čak 44% ispitanika je odgovorilo da ne obraćaju pažnju na nazive, te im je važno da su alati funkcionalni. Samo 10% ispitanika je odgovorilo da radije biraju modernije nazive koji su jednostavniji i praktičniji, a 46% ispitanika je odgovorilo da vole i preferiraju tradicionalne nazive koji su dio povijesti poljoprivrede.

Četvrto pitanje „Smatrate li da korištenje arhaizama u imenima alata i mehanizacije otežava ili olakšava komunikaciju među poljoprivrednicima?' odnosilo se na komunikaciju, a na njega je 50% ispitanika odgovorilo da im korištenje arhaizama olakšava komunikaciju jer su arhaizmi dio tradicije i zajedničkog jezika poljoprivredne zajednice. Da izbor riječi nema utjecaja na kvalitetu komunikacije smatra 27% ispitanika, dok 23% ispitanika smatra da upotreba arhaizama otežava komunikaciju, posebno kod mladih poljoprivrednika koji nisu upoznati s tim izrazima.

Na pitanje o frekventnosti i učestalosti korištenja arhaizama u poljoprivrednim nazivima u svakodnevnom govoru čak 73% ispitanika je odgovorilo da ih koristi ponekad, ovisno

o situaciji ili sugovorniku; 13% ih koristi redovito jer arhaizme smatra važnim dijelom tradicije, a također 13% ispitanika ih uopće ne koristi jer preferira moderne nazive.

Šesto pitanje odnosilo se na motivaciju korištenja, odnosno izbjegavanja arhaizama u imenima alata i mehanizacije na koje je 71% ispitanika odgovorilo da upotrebljava iste jer žele održati tradiciju i kulturno naslijeđe, a 29% ispitanika su oni koji ih izbjegavaju koristiti u komunikaciji jer paze na praktičnost i jednostavnost komunikacije.

Što se tiče spremnosti za prihvaćanje novih termina umjesto arhaizama u poljoprivrednoj struci, čak 80% ispitanika odgovorilo je da su djelomično otvoreni prema novim suvremenim izrazima, ali da smatraju da treba zadržati određene tradicionalne izraze. Pri tome je 10% ispitanika odgovorilo da su vrlo otvoreni za promjene i modernizaciju jezika, a preostalih 10% ispitanika se izjasnilo da uopće nisu otvoreni za promjene te da preferiraju zadržavanje arhaizama.

Od nabrojenih arhaizama: *ornice, jaram, zubača, crtalo, bacanj/bacnja, budak, pračak, baglič, arenda, ambar/hambar, dvojnjaš, lemeš, ogritač, palije, troroge* i *repara* ispitanici su najviše puta označili *budak* i *lemeš* te su to arhaizmi koji su prepoznati od najvećeg broja ispitanika, zatim slijed *ambar/hambar* i *crtalo*, te *arenda*, *repara* i *ornice*. Najmanje poznati arhaizmi ispitanicima su: *bacanj/bacnja* i *dvojnjaš*.

U posljednjem pitanju, koje je otvorenoga tipa, ispitanici su trebali iste arhaizme, koji su im bili ponuđeni u prethodnome pitanju, semantički opisati. Pri tome je najviše ispitanika semantički opisalo arhaizam budak opisavši ga kao 'alat za kopanje zemlje gdje ima kamena', 'alat između motike i krampa', 'veliki čekić', 'alat za nakapanje tvrde zemlje', ' vrtni alat nalik štihači', te je za njega najviše nepreciznih opisa kao 'alat kojim se kopa'. Zatim su lemeš opisivali kao 'alat za oranje zemlje', 'dio pluga', 'raonik pluga', a najčešće je opisivan kao 'raonik'.

Sljedeća opisana riječ je, prema broju opisa, *ambar*. Uz *ambar* ispitanici su navodili sljedeće opise: 'prostorija za držanje žita', 'prostor za čuvanje žitarica', 'drvena nastamba koja je služila za skladištenje žitarica', 'skladište žitarica', 'gdje se spremaju pšenica, ječam, zob, a nekada i brašno'. Najčešći opis *ambara* je 'skladište' što je dosta neprecizan opis budući da nije precizirano za što je služilo to 'skladište' i što se u njemu skladištilo jer je *ambar* vrlo specifična ostava tj. skladište jer je riječ o zasebnoj zgradi, on nije dio obiteljske kuće, građen je od drveta te su se u njemu skladištile žitarice, ljetina, itd.

Riječi koje su ostale bez svojih opisa su *bacanj/bacnja* i *dvojnjaš*, što je očekivano budući da su to riječi koje su u 9. pitanju označene kao riječi koje ispitanicima nisu poznate, a uz njih je također arhaizam *pračak* kao riječ kojoj ispitanici nisu dodali svoj opis i značenje.

Iz rezultata ankete može se zaključiti da polovina ispitanika u svakodnevnoj komunikaciji koristi arhaizme kada je u pitanju poljoprivredno oruđe i mehanizacija, poznaju značenje tih arhaizama i ujedno su svjesni da na taj način čuvaju svoju tradiciju, ali i svoj jezik.

Arhaizme u svojoj svakodnevnoj komunikaciji koriste ovisno o jezičnoj situaciji, a ujedno je to zbog praktičnosti i lakše komunikacije s ostalim poljoprivrednicima. Ispitanici su svjesni modernizacije poljoprivrednih tehnologija i otvoreni su za nove moderne nazive, ali naglašavaju i da je potrebno pronaći ravnotežu između tradicionalnih i modernih poljoprivrednih naziva i izraza. Sve to su i potvrdili prepoznavanjem velike većine odabranih arhaičnih imenica, ali i svojim opisivanjem značenja arhaizama.

Sve nabrojeno ukazuje na čuvanje starine u jeziku, gdje je ipak ostavljen prostor za prodiranje neologizama što je zbog napretka tehnologije potrebno neminovno, no nema mjesta strahu da će se arhaični nazivi zaboraviti i nestati iz jezika.

Očuvanje arhaizama u poljoprivredi predstavlja važan zadatak za očuvanje kulturne baštine. Ti stari, često zaboravljeni nazivi za alate, oruđe i poljoprivredne postupke, duboko su ukorijenjeni u našoj povijesti i tradiciji. Oni povezuju nas s našim precima, odražavajući stoljećima stečeno znanje o prirodi i poljoprivredi. Osim toga, arhaizmi olakšavaju komunikaciju između starijih i mlađih generacija, pomažući mladima da bolje razumiju svoje korijene.

Prenošenje arhaičnog poljoprivrednog leksika sa starijih generacija na mlađe generacije poljoprivrednika od presudne je važnosti za očuvanje naše kulturne nematerijalne baštine. Taj leksik nije samo skup riječi, već i nositelj znanja o tradicionalnim poljoprivrednim praksama, sortama biljaka, vrstama životinja te poljoprivrednim alatima i oruđima koji su se nekad koristili. Kada starije generacije dijele svoja iskustva i znanje, mlađe generacije ne samo da obogaćuju svoj vokabular, već i dublje razumiju povijest poljoprivrede u svom kraju. Očuvanje tog znanja pomaže u očuvanju tradicionalnog imenovanja jer se tako čuvaju i nazivi za stare sorte koje su otpornije na bolesti ili prilagođenije lokalnim agroklimatskim uvjetima. Također, to je važno i za razvoj agroturizma i promociju lokalnih proizvoda, jer poznavanje tradicionalnih naziva i termina povećava autentičnost i vrijednost tih proizvoda.

S druge strane, suvremena poljoprivreda donosi sa sobom nove tehnologije, nove sorte biljaka i postupke koji zahtijevaju uvođenje novih pojmova. Globalizacija i razvoj znanosti utječu na to da se poljoprivreda neprestano mijenja, a s njom i jezik kojim je opisujemo. Novi leksik je neophodan kako bi se precizno opisali svi ti noviteti i kako bi se poljoprivrednici mogli međusobno razumjeti i pratiti svjetske trendove.

Kako uskladiti ova dva, naizgled suprotna procesa? Očuvanje arhaizama ne znači odbacivanje novog, već traženje ravnoteže. Potrebno je dokumentirati stare nazive, uključiti ih u rječnike i leksikone, te ih popularizirati. Istovremeno, treba prihvatiti nove pojmove, ali uz nastojanje da se oni što bolje uklope u postojeći sustav i da budu razumljivi svima. Obrazovanje igra ključnu ulogu u ovom procesu. Mlade generacije treba upoznati s važnošću očuvanja tradicije, ali i s prednostima koje donose nove tehnologije.

Zaključno, očuvanje arhaizama i uvođenje novih leksema dva su komplementarna procesa koja koegzistiraju. To su procesi koji su nerazdvojivi i prožimaju se na više načina te su oba važna za očuvanje kulturne baštine i razvoj poljoprivrede. Današnja poljoprivredna tehnologija ne može, a da barem djelomično, ne bude opisana poljoprivrednim arhaičnim leksikom. Dok je istovremeno neminovno da se osuvremenjivanjem poljoprivredne tehnologije u suvremeni jezik uvode poljoprivredni neologizmi koji opisuju i imenuju moderne i suvremene poljoprivredne tehnologije današnjice. Kroz pažljivo usklađivanje ova dva procesa možemo osigurati da poljoprivredni jezik bude bogat, živ i prilagođen potrebama modernoga društva.

## 5. Zaključak

Značajnost poljoprivredne proizvodnje u Slavoniji i Baranji ne ogleda se samo u gospodarskom segmentu, već i u tradiciji i očuvanju poljoprivredne proizvodnje koja seže daleko u prošlost. Budući da je poljoprivreda generacijama neraskidivo vezana uz život slavonskog stanovništva i kao takva jedan od najprepoznatljivijih elemenata u vanjskoj i unutrašnjoj percepciji regije, stanje poljoprivrede bitna je komponenta identiteta Slavonije. Nažalost, u Hrvatskoj još uvijek prevladava klasična percepcija sela i poljoprivrede, koja uz njih veže pojmove poput hrane, radne snage, neobrazovanosti i zaostalosti. Ona se mora zamijeniti novom percepcijom u kojoj dominiraju vrijednosti proizvodnje zdrave hrane i organske proizvodnje za koje je potrebno puno znanja i umijeća, zatim zaštiti tla i očuvanja okoliša, održavanje bioraznolikosti i mozaičnosti krajobraza, ekološka proizvodnja i sl. U pogledu na selo doći će do bolje percepcije života na selu umjesto daljnje degradacije i napuštanja ruralnih područja.

Uz sve brži napredak poljoprivredne proizvodnje, nove mehanizacije, mijenjaju se i nazivi koji se koriste u poljoprivredi. Neki od tradicionalnih naziva postaju manje uobičajeni, dok se novi nazivi, koji odražavaju nove tehnologije i prakse, uvode u svakodnevnu upotrebu.

Osim promjene samih naziva, osuvremenjivanje poljoprivredne mehanizacije utječe i na način na koji se poljoprivrednici izražavaju. Tradicionalni dijalekti i fraze, koji su se prenosili s generacije na generaciju, polako nestaju i zamjenjuju se novim terminima i izrazima.

Ukratko, osuvremenjivanje poljoprivredne mehanizacije ima značajan utjecaj na poljoprivredne nazive. Tradicionalni nazivi postaju manje uobičajeni, dok se uvode novi nazivi koji odražavaju nove tehnologije i prakse. Ova promjena naziva odražava šire promjene u načinu na koji se poljoprivreda danas obavlja.

Uvođenjem novih alata pa čak i cijelih sustava poljoprivredne mehanizacije, dolazi do potrebe za novim imenovanjima, no pri tome treba naći načina kako očuvati stare nazive i ne zaboraviti ih. Primjerice, u prošlim vremenima poljoprivredni su se radovi

obavljali uz pomoć konja, volova ili ručnog rada. Danas su traktori postali osnovni alat suvremenih poljoprivrednika, zamjenjujući tradicionalne nazive poput „oranja s volom" ili „kosiranje srpom". Također uvođenje kombajna u polja dovelo je do revolucije u žetvi žitarica i drugih usjeva. Tradicionalni nazivi poput „žetve srpom» ili „vršidbe" postaju sve manje uobičajeni, dok se „kombajniranje" koristi za opis mehaniziranog procesa žetve. Kada je o navodnjavanju polja riječ, suvremeni sistemi navodnjavanja, poput „kap-po-kap navodnjavanja" i „sprinkler sustava", zamjenjuju tradicionalne metode navodnjavanja poput kanala i bunara. Tako nazivi poput "zalijevanja konopom" ili "navodnjavanja kanalima" postaju manje korišteni. Najveće promjene donose najnoviji moderni sustavi GPS tehnologije i preciznog poljoprivrednog gospodarstva čije je uvođenje dovelo do novih naziva poput „GPS usmjeravanja", "varijabilne stope aplikacije gnojiva ili zaštitnih sredstava" i „karta prinosa". Ove nove tehnologije znatno mijenjaju način na koji se poljoprivrednici bave poljoprivredom, što dovodi do novih pojmova i fraza.

Nameće se neizbježno pitanje - Na koji način očuvati arhaizme u poljoprivredi? Uz rječnike, dijalektološke rječnike, kroz etnografske opise ljudi i njihovih nekadašnjih običaja koji su vezani za rad kroz poljoprivrednu godinu, jedan od kvalitetnijih načina kako sačuvati stare lekseme, koji su vezani uz poljodjelstvo, okupljanje je poljoprivrednih alata i oruđa u svojevrsnu muzejsku zbirku. U njoj bi se oni čuvali od zaborava te bi prikazivali poljodjelski rad nekada prije digitalizacije i novih tehnologija, ali bi se ujedno njihovim opisom sačuvali i njihovi nazivi koji su danas manje u uporabi, ali još uvijek donekle prepoznatljivi.

Očuvanje dijalektalnog leksika poljoprivrednog oruđa važno je za očuvanje lokalne kulture i identiteta. Muzejske zbirke stare poljoprivredne mehanizacije mogu igrati ključnu ulogu u tom procesu kroz izlaganje muzejskih primjeraka, edukativne programe, istraživanje, suradnju i digitalizaciju.

Muzejska zbirka stare poljoprivredne mehanizacije također može igrati ključnu ulogu u očuvanju i promociji leksika koji imenuje dijelove poljoprivrednog oruđa. To se može postići na način da se predmeti iz zbirke označe njihovim dijalektalnim nazivima, uz navođenje standardnog hrvatskog naziva u zagradi. Uz eksponate se mogu postaviti i informativne ploče s opisima predmeta i njihove upotrebe, uključujući i dijalektalne izraze vezane za njih. Muzej može organizirati vođene ture na kojima će se publici posebno predstaviti dijalektalni nazivi poljoprivrednog oruđa.

Digitalizacija i nove tehnologije imaju mnogo svojih pozitivnih strana pa ih tako treba iskoristiti sa svrhom digitaliziranja zbirke stare poljoprivredne mehanizacije i dijalektalnog leksika. To može uključivati izradu online kataloga, snimanje videozapisa o predmetima i izrazima te stvaranje interaktivnih edukativnih materijala uključujući zvučne zapise dijalektalnih arhaizama. Digitalizirana zbirka može biti dostupna široj publici na mrežnim stranicama muzeja i društvenim mrežama.

Očuvanje arhaizama u poljoprivrednom nazivlju od značaja je iz više razloga. Najprije,

arhaizmi predstavljaju vrijednu jezičnu baštinu koja svjedoči o dugotrajnoj poljoprivrednoj tradiciji i kulturi. Drugo, često su izrazito precizni i slikoviti, te na jedinstven način opisuju poljoprivredne procese, alate i pojmove. U konačnici, oni mogu služiti kao edukativni alat za upoznavanje mlađih generacija s poljoprivrednom prošlošću.

No, s druge strane, neminovna je i modernizacija poljoprivrednog nazivlja. Napredak poljoprivredne tehnologije donosi nove alate, prakse i koncepte koji se ne mogu adekvatno opisati tradicionalnim arhaizmima. Uvođenje novih termina nužno je za preciznu komunikaciju i razumijevanje suvremenih poljoprivrednih praksi.

Dakle, očuvanje arhaizama i modernizacija nazivlja nisu međusobno isključivi procesi. Važno je pronaći ravnotežu koja će osigurati da se vrijedna jezična baština sačuva, a da se istovremeno omogući precizna komunikacija u suvremenim poljoprivrednim praksama.

## Literatura

Barač, Ž., Plaščak, I., Jurić, T., Kovačić, Đ., Zimmer, D., Jurišić, M., ... i Ćosić, D. (2022). Analiza održavanja poljoprivredne tehnike. In 57. hrvatski i 17. međunarodni Simpozij agronoma (pp. 609-613).

Barišić, N. (2017). Stručna interpretacija lokalnih (zavičajnih) priča i tradicija. Analiza na slučaju utjecaja Vojne krajine na kulturu, jezik, pjesmu i ples mog zavičaja. Pro tempore, (12), 59-65.

Bićanić, R. (1951): Doba manufakture u Hrvatskoj i Slavoniji (1750-1860). Zagreb: Izdavački zavod Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, XV

Bijelić, B. (2019). Đakovo i Đakovština na stranicama Glasa Slavonije 1945.-1952. godine. Zbornik muzeja Đakovštine, 14(1), 185-225.

Bojanić, M., Ređep, M. i Žugaj, M. (1990). Posjedovna struktura Virovitičke županije u svjetlu popisa gospodarstava iz 1895. godine. Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues, 3(1), 55-66.

Brandić, I., Sito, S., Kovačev, I., Fabijanić, G., Čopec, K. i Bilandžija, N. (2022). Trendovi razvoja mehanizacije u prikupljanju biomase energetskih kultura. Glasnik zaštite bilja, 45(4.), 70-80.

Brlobaš, Ž. (2017). Rječnički prinos staroštokavskomu govoru. Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje, 43(2), 483-490.

Ciganj, J. (2018). Održavanje i popravak strojeva u PJ" Povrtlarstvo"-" Vupik" d. d.

Cvitković, J. (2019). Vučedolska kultura na području istočne Slavonije.

Čakarić, S. (2022). Socijalno-ekonomska problematika Slavonije u romanima Mrtvi kapitali i Među svjetlom i tminom Josipa Kozarca.

Galović, F. (2023). Govor srednjega Lipovca u svojim leksičkim specifičnostima. Studia Polensia, 12(1), 77-100.

Grahovac, P. (1999). Rudolf Bićanić o seljaštvu, selu i poljoprivredi. Sociologija i prostor: časopis za istraživanje prostornoga i sociokulturnog razvoja, (143), 45-64.

Heffer, G., Vidaković, I., Rozing, G., Barač, Ž. i Ausec, A. (2018). Analysis of wear of disc harrows on direct seeding machine (no-till).

Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. Preuzeto s https://www.enciklopedija.hr/clanak/arhaizam, pristupljeno: 3. 9. 2024.

Jelkić, T. (2023). Elementi i percepcija regionalnog identiteta Slavonije.

Marković, I. (2009). Podjela i raspad kućnih zadruga u Slavoniji u 19. stoljeću. Scrinia Slavonica, 9 (1), 221-231. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/61598

Maticka, M. (1974). Proučavanje razvoja poljoprivrede i ekonomsko-socijalnog položaja seljaštva u Hrvatskoj 1918-1941. godine u našoj poslijeratnoj literaturi. Časopis za suvremenu povijest, 6(1), 71-94.

Matijaško, N. (2007). 25 godina Podravkinog Muzeja prehrane. Podravski zbornik, (33), 237-246.

Mujić, M. i Radić, M. (2010). Govor Prkovaca. Hrvatistika: studentski jezikoslovni časopis, 4(4), 205-214.

Pavošević, N. (2012). Leksik Reljkovićevog satira.

Rašić, M. i Kolar, E. B. (2023). Prinosi Marije Znike hrvatskoj dijalektalnoj leksikografiji. Šokačka rič 21, Osijek

Sarjanović, I. (2014). Slavonija - identitet regije i regionalna samoidentifikacija (Disertacija). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet. Preuzeto s https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:612635

Šimončić-Bobetko, Z. (1988). Agrarna reforma i kolonizacija na veleposjedu Donji Miholjac 1919–1941. godine. Časopis za suvremenu povijest, 20(1-2), 55-71.

Šinko, V. (2020). Hrvatsko-mađarski jezični kontakti (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Humanities and Social Sciences. Department of Croatian Language and Literature).

Šundalić, A. (2003.): Retradicionalizacija ili revitalizacija ruralnog prostora Slavonije i

Baranje, u: *Razvojne perspektive ruralnog svijeta Slavonije i Baranje: zbornik radova sa skupa*, 77-94

Tomek, J. (2022). Srednjoeuropska kolonizacija Slavonije i Srijema tijekom 18. st. Pro tempore, (17), 249-266.

Znika, M. (2010). Podgajački zvon: leksikografsko-etnografski prinosi iz donje Podravine, Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, Zagreb

Znika, M. (2017). Rječnik podgajačkoga govora. Hrvatska sveučilišna naklada. Zagreb.

Živaković-Kerže, Z. (2014). Utjecaj ratnih posljedica na gospodarstvo Slavonije i Srijema. Mostariensia-časopis za društvene i humanističke znanosti, 18(1-2), 61-74.

# ARCHAISMS IN THE NAMES OF AGRICULTURAL TOOLS – DIALECTOLOGICAL AND SEMANTIC ANALYSIS

Marija RAŠIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, PhD student, Faculty of Education, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
marija.rasic.prof@gmail.com
Emina BERBIĆ KOLAR
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
eberbic@foozos.hr
Daniel RAŠIĆ
Center for Soil, Vinkovačka cesta 63c, Osijek, Croatia
daniel.rasic@hapih.hr

## Abstract

The aim of this scientific work is to investigate the use of archaisms in the names of old agricultural tools and their contemporary application in the context of agriculture. By combining a dialectological approach with the study of agricultural practice, it is investigated how traditional tool names preserved in local dialects are used in modern conditions.

Changes in agricultural trends often lead to innovations in the design and functionality of agricultural tools and implements. As technology develops and adapts to the needs of modern agriculture, so do the names and language used to describe these tools. The introduction of new technological solutions such as automation, robotics or precision agriculture requires new naming of tools to reflect their functions and performance. Globalization of the agricultural industry leads to the integration of foreign terminologies and names, which further changes the language of agricultural practice. This dynamic relationship between the development of technology, adaptation of agricultural tools and changes in language reflects the evolution of agricultural activity itself and emphasizes the importance of continuous monitoring and adaptation of language patterns in accordance with changes in the agricultural sector.

In the first part of the paper, archaisms in the names of agricultural tools and implements that were used in the past are analyzed, and their history and semantic changes over time are investigated. Emphasis is placed on local dialects of the Štokavian dialect and regional variants of names, exploring their diversity and cultural importance.

The second part examines how these archaisms have been preserved or modified in modern agricultural vocabulary. Through examples from practice at the OPGs of Osijek-Baranja County, the survey analyzes how and to what extent traditional tool names are used in the modern context of agricultural technology and practice, investigating their functionality and semantic adaptation.

Through this interdisciplinary analysis, the work contributes to the understanding of the connection between linguistic phenomena, cultural heritage and practical application in agriculture. In addition, the importance of preserving local dialects and traditional names in the modern world is emphasized in order to preserve cultural diversity and the richness of linguistic heritage.

**Keywords:** agriculture, agricultural tools, dialectology, mechanization

**Key message of the paper:** Changes in agricultural trends lead to innovations in agricultural tools. As technology adapts to the needs of modern agriculture, the language used to describe these tools also changes. The paper presents archaisms in the names of agricultural tools that were used in the past and explores their application and semantic changes over time.

# SLAVONSKI MELOS U SKLADATELJSKOM IZRIČAJU ZLATKA PIBERNIKA I ADALBERTA MARKOVIĆA

Zdravko DRENJANČEVIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
zdravko.drenjancevic@gmail.com

## Sažetak

Istaknuto mjesto u hrvatskoj umjetničkoj glazbi nadahnutoj folklornim idiomima pripada opusu nastalom na obilježjima slavonskog melosa. Naklonjenost skladatelja glazbi Slavonije značajnije se očituje od razdoblja između dva svjetska rata te je različitim intenzitetom prisutna sve do danas. Razloge toga zanimanja prije svega treba tražiti u ljepoti slavonske pjesme, njezinoj melodiji, pokretljivoj ritmici i harmonijskoj jednostavnosti. Poticaj su zasigurno predstavljali i novi glazbeni pravci koji su zagovarali nastanak umjetničkih skladbi u duhu folklornog izričaja. Slavonsko podrijetlo pojedinih skladatelja je, također, bila poveznica u oblikovanju glazbenog izraza nadahnutog slavonskom tradicijskom glazbom. Rad predstavlja dva hrvatska skladatelja: Zlatka Pibernika i Adalberta Markovića. Na temelju postojeće građe izdvojit će se skladateljski radovi navedenih autora u kojima su prisutna obilježja slavonskog melosa. Posebno će se istaknuti značaj toga opusa u kontekstu njihova glazbeno-pedagoškog djelovanja u Osijeku.

**Ključne riječi:** slavonski melos, Zlatko Pibernik, Adalbert Marković, skladatelji, Osijek

**Ključna poruka rada:** Poticaj za skladanje u duhu slavonskog melosa pojedini skladatelji, poput Zlatka Pibernika i Adalberta Markovića, pronalaze tijekom svojeg boravka i glazbeno-pedagoškog djelovanja u Slavoniji.

## 1. Uvod

Od srednjeg vijeka sve do danas u europskoj umjetničkoj glazbi očituje se prisutnost tradicijskog nasljeđa. Utjecaj narodne pjesme vidljiv je već u razvojnom procesu moteta u koji se „s povećanom učestalošću ušuljala moda gomilanja pripjeva" (Chailley, 2006: 164). Primjena melodija tradicijskog porijekla prepoznatljiva je u pojedinim Haydnovim glazbenim uradcima. Uočava se i značaj tradicije za romantičare, odnosno „ideje dioništva u tradiciji", koja je bila utkana u srži skladbe „kao intervenirajuće redakcije narodnih pjesama" (Dalhaus, 2007: 112). U prošlom stoljeću, koje je donijelo i neke nove skladateljske smjerove, primjena tradicijskih glazbenih elemenata i dalje ostaje u fokusu skladatelja. Tako primjerice u operi *Krvava svadba* W. Fortner oblikuje tradicijske odlomke izvedene iz Lorcinih zapisa andaluzijskih narodnih melodija te ih suprotstavlja dodekafoniji kao načelu koje podupire jedinstvo (Danuser, 2007: 408).

U Hrvatskoj se istaknutije zanimanje skladatelja za tradicijskim obilježjima očituje u 19. stoljeću, za vrijeme ilirskog pokreta. Tada su nepovoljne društvene, kulturne i političke okolnosti potaknule Hrvate na borbu za očuvanje nacionalnog identiteta. U tome razdoblju intenzivirano je prikupljanje i publiciranje narodnih napjeva. Njihovim objavljivanjem, uz klavirsku pratnju ili u obliku obrada za četveroglasni zbor, nastojalo se to povijesno naslijeđe trajno zabilježiti i time spriječiti njegovo nestajanje, međutim i širiti ga u narodu. Uz zapisivanje glazbenog folklora, „novu je publiku valjalo pridobiti novim skladbama, i to »ishitrenima« u narodnom duhu" (Stipčević, 1997: 164). U drugoj polovici 19. stoljeća ključna osoba na polju hrvatske glazbe Ivan je Zajc. S idejnog stajališta Zajc ne slijedi ilirska nastojanja, ali se i u njegovom skladateljskom opusu odražava utjecaj tradicije. Gorana Doliner navodi oko 150 Zajčevih skladbi obilježenih folklorom (Majer-Bobetko, 2017: 12, prema Doliner, 1982). Nakon Prvog svjetskog rata Hrvatska ulazi u Kraljevinu SHS, no centralizirano ustrojstvo novonastale države neće ispuniti očekivanja Hrvata čiji je nacionalni identitet ponovno ugrožen. Kao rezultat stanja u prvim desetljećima 20. stoljeća snažnije se odražavaju nastojanja skladatelja za očuvanjem vlastitog kulturnog identiteta, što je rezultiralo okretanjem narodnoj umjetnosti (Gourska, 2017: 195). Zanimanje skladatelja za tradicijskim nasljeđem prepoznaje se i dalje tijekom druge polovice prošlog stoljeća, a ono je različitim intenzitetom prisutno sve do danas. Pritom treba istaknuti i utjecaj novih glazbenih kretanja koji se u skladateljskom izričaju reflektiraju smjelijom primjenom suvremenih glazbenih postupaka.

## 2. Slavonski melos u umjetničkoj glazbi

Glazbeni opus nadahnut slavonskim melosom snažnije se počinje razvijati između dva svjetska rata. Generacija skladatelja koja je kroz neonacionalni smjer oživjela glazbene ideale Iliraca iznjedrila je neke od najznačajnijih radova toga opusa. Iz prve polovice 20. stoljeća, prema broju uradaka najplodonosnijeg razdoblja, ističe se plejada istaknutih

skladatelja među kojima su primjerice Boris Papandopulo, Rudolf Matz, Božidar Širola, Slavko Zlatić, Antun Dobronić, Božidar Kunc, Jakov Gotovac i dr. (Drenjančević, 2018: 74-81). Od druge polovice 20. stoljeća (sa skladateljima Zlatkom Pibernikom, Zvonimirom Bradićem, Adalbertom Markovićem, Ivom Josipovićem i Tihomilom Vidošićem) sve do danas (Davor Bobić, Marijan Makar, Tomislav Uhlik, Zoran Šćekić) skladatelji i dalje iskazuju interes prema slavonskoj glazbi (Drenjančević, 2021: 112). Uz djela hrvatskih skladatelja opus sačinjavaju i glazbena ostvarenja inozemnih autora (Vasilij Mirk, Richard Strauss, Adolf Götz i Zoran Mulić). Cjelokupan opus obuhvaćen je različitim glazbenim područjima, instrumentalnim sastavima, glazbenim oblicima i vrstama.

Njegovom analizom mogu se utvrditi različiti skladateljski pristupi u ostvarivanju slavonskog prizvuka. U većem dijelu opusa identifikaciju s glazbom Slavonije skladatelji ostvaruju primjenom tradicijskih citata, odnosno preuzimanjem melodija slavonskih kola i plesova. Manje su prisutna nastojanja skladatelja da asocijacije slavonskog melosa postižu glazbenim parametrima poput melodije, ritma, harmonije, posebnostima načina izvođenja i dr. Među glazbenim izražajnim sredstvima koja skladateljima predstavljaju vezu sa slavonskim melosom ističu se dvoglasje oblikovano na tercnoj osnovi, oblikovanje melodijskih linija manjeg opsega, primjena intervala č.5 i dominantne harmonije (kao asocijacije na završetke melodijskih fraza i strofa), ritmika konstruirana u duhu slavonskih kola i plesova, posebnosti izvođenja poput pocikivanja i skandiranja teksta (izvedbena značajka slavonskih kola) i dr.

Pregledom glazbenog stvaralaštva nastalog pod utjecajem slavonskog melosa uočava se da zanimanje pojedinih skladatelja proizlazi iz njihovog slavonskog porijekla (Albini, Šćekić)[1]. Navedeno je da je značajan dio opusa nastao i kao rezultat glazbenog smjera koji je zagovarao nastanak umjetničkih radova prožetih folklornim naslijeđem. Pritom nitko od skladatelja ne izgrađuje svoj osobni skladateljski stil isključivo na glazbi slavonskog porijekla, što je primjerice slučaj kod skladatelja koji su istarski melos sustavno bilježili, proučavali te unosili u svoja djela (Zlatić, Matetić Ronjgov). Opus su obogatila i djela skladatelja koji porijeklom nisu bili vezani za Slavoniju, ali su tijekom svojeg glazbeno-pedagoškog djelovanja boravili u Slavoniji. U tom kontekstu ističu se imena Zlatka Pibernika i Adalberta Markovića, skladatelja čiji će se doprinos glazbi nastaloj pod utjecajem slavonskog melosa detaljnije prikazati u ovom radu.

## 3. Zlatko Pibernik (1926. – 2010.)

Hrvatski skladatelj Zlatko Pibernik rođen je u Zagrebu 26. prosinca 1926. godine. U klasi Krste Odaka diplomirao je kompoziciju na Muzičkoj akademiji u Zagrebu 1953. Godinu dana kasnije odlazi u Osijek radeći kao profesor u glazbenoj školi, gdje se zadržava do 1959. godine. Pedagoško djelovanje nastavlja na eksperimentalnoj školi *Jordanovac* u

[1] Albini je rođen u Županji, a Ščekić u Đakovu.

Zagrebu (1960. – 1961.), a od 1961. zaposlen je na mjestu glazbenog urednika i voditelja grupe za režijsku glazbu Dramskog studija Radio-Zagreba (Krpan, 2005: 420). Bio je umjetnički voditelj *Dana hrvatske glazbe*, glavni i odgovorni urednik Ars Croaticae, tajnik i predsjednik Hrvatskog društva skladatelja.

Pisao je orkestralna, koncertantna, komorna, eksperimentalna, vokalno-instrumentalna, vokalna, filmska i scenska djela. U njegovim skladateljskim počecima odražava se utjecaj socrealizma i naglašena primjena folklornih elemenata (simfonijska pjesma *Sutjeska*, *Varijacije na narodnu temu iz Slavonije*, *Slavonska rapsodija*, *Kantata o krvi i kamenu*).[2] Pod utjecajem Muzičkog biennalea u Zagrebu i suvremenih glazbenih nastojanja i Pibernikov stil doživljava razvoj (pet *Koncertantnih muzika*, *Igre u prostoru*, *Sfere* i dr.). Detoni (2006) izdvaja dvije temeljne orijentacije u Pibernikovu stvaralaštvu: programnost i apsolutnost. „U skladu sa svojim cjelokupnim estetskim stanovištem, Pibernik odbija ortodoksni pristup bilo kojemu stvarateljskom smjeru te nastoji sintezom različitih izvanjskih utjecaja ostvariti vlastito izražajno načelo“ (Ibid.: 8).

### 3.1. Pibernikova glazbeno-pedagoška djelatnost u Osijeku

Za tematiku ovog rada posebno je značajno razdoblje skladateljeva boravka u Osijeku (1954. – 1959.) jer je upravo tada i nastala većina glazbenih ostvarenja prožetih glazbom Slavonije. Već se po dolasku u Osijek Pibernik aktivno uključuje u rad glazbene škole. Za nastavnika glazbene teorije postavljen je u školskoj godini 1954./1955. Ravnateljica glazbene škole Julija Gorešek (1955?: 17-18) u tekstu o djelovanju osječke Glazbene škole u šk. god. 1954./55. navodi da će škola u sklopu proslave 10. godišnjice oslobođenja grada Osijeka upriličiti svečani koncert i šest produkcija. Navodi također da će školski mješoviti zbor i orkestar izvesti kantatu *Pjesma Osijeku*[3] koju je za tu prigodu skladao tada novi nastavnik Zlatko Pibernik na tekst Dragana Mucića.[4]

Za razvoj kulturnog života grada Osijeka značajni su bili glazbeni događaji u organizaciji Glazbene škole u kojima su sudjelovali njezini djelatnici i učenici. Jedan od projekata bio je osnivanje Glazbene slušaonice u kojoj se slušanjem glazbe s gramofonskih ploča (skladbi koje se nisu mogle izvoditi) i prigodnim predavanjima nastojalo popularizirati klasično glazbeno stvaralaštvo. Tako je prigodom obilježavanje proslave 200 godina rođenja W. A. Mozarta uvodno predavanje održao nastavnik škole prof. Pibernik (Ban, 1996: 47-48). Iz samo nekoliko navedenih podataka može se zapaziti da se Pibernik već u ranoj fazi svojeg boravka u Osijeku uspio pozicionirati kao perspektivan mladi skladatelj i glazbeni pedagog.

Povratkom u Zagreb Pibernik nije izgubio vezu s Osijekom i Slavonijom. Njegove su se skladbe izvodile na *Međunarodnom festivalu umjetničke tamburaške glazbe u* Osijeku[5], a na njemu je sudjelovao i kao član stručnog ocjenjivačkog povjerenstva (Ferić, 2020: 22).

[2] Pibernik, Zlatko. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024., dostupno na: https://www.enciklopedija.hr/clanak/pibernik-zlatko, pristupljeno 12. 9. 2024.

[3] Erika Krpan (2005.) u popisu Pibernikovih radova ovu skladbu navodi pod nazivom *Kantata Osijeku*.

[4] Skladba je izvedena na koncertu održanom 13. travnja 1955. Prema najavi *Glasa Slavonije* od 11. travnja 1955. godine, zborom i orkestrom ravnao je dirigent Julije Kugli (Ban, 1996: 46).

[5] Festival je prvotno nazvan *Festival tamburaške glazbe Jugoslavije* (1961.) da bi 1991. promijenio naziv u Festival hrvatske tamburaške glazbe. Današnji naziv festival nosi od 2009. (Njikoš, 2011: 162).

### 3.2. Slavonski melos u opusu Zlatka Pibernika

Utjecaj nove okoline u kojoj se Pibernik našao odrazio se i na skladateljev opus. U njemu se jasno prepoznaju djela u kojima se očituje prisutnost slavonskog melosa. Prema popisu Pibernikovih skladbi koje navodi Erika Krpan (2005: 420-421), izdvojit će se dvije orkestralne skladbe, *Varijacije na narodnu temu iz Slavonije* (1958.) i *Slavonska rapsodija* (1958.). Nažalost, partitura i audio zapis *Varijacija na narodnu temu iz Slavonije* nisu dostupni, stoga se skladbu ne može detaljnije predstaviti. Za pretpostaviti je da bi predmetom ovog rada trebala biti i skladba pod nazivom *Kantata Osijeku* (1955.), no zbog nedostupnosti bilo kakve građe skladba zasad ostaje nepoznanicom. Za tematiku ovoga rada značajna je i skladba pod nazivom *Simfonijske metamorfoze (jedne narodne pjesme iz Slavonije)* iz 1962., napisana za tamburaški orkestar, tenor trombon (ad libitum) i činele (ad libitum). Skladba je nastala po povratku Pibernika u Zagreb, ali je zasigurno nadahnuta vremenom provedenim u Osijeku. Nije navedena u popisu radova koji je načinila Erika Krpan, kao ni u popisu Pibernikovih radova koji donosi Krešimir Kovačević (1977: 75) u *Muzičkoj enciklopediji*. Prema popisu i katalogizaciji opusa 20. stoljeća nastalog pod utjecajem slavonskog melosa (Drenjančević, 2018), vidljivo je da se zapis skladbe (rukopis) nalazi u arhivu Hrvatskog tamburaškog saveza u Osijeku. Partitura se nalazi i u arhivu Tamburaškog društva „Gaj" iz Zagreba (prema Jazbec, 2018).

U nastavku rada detaljnije će se predstaviti Pibernikova *Slavonska rapsodija*.

### 3.3. Slavonska rapsodija Z. Pibernika

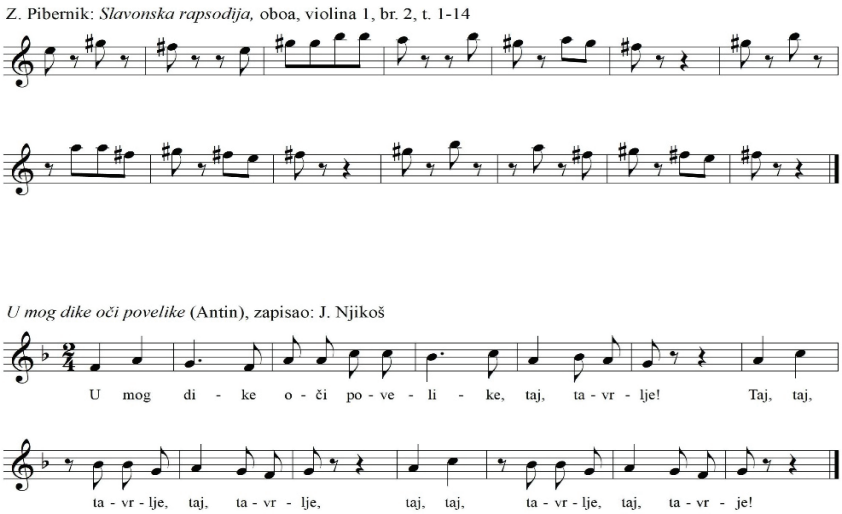
Skladba je nastala 1958. godine. Napisana je za veliki orkestralni sastav.[6] Na naslovnoj stranici partiture naznačene su upute autora o predviđenom vremenskom trajanja skladbe (10 minuta) i lokaciji na kojoj je pohranjena partitura (Muzički arhiv RTZ[7]). Prema trajanju, skladba pripada najopsežnijim ostvarenjima iz opusa nadahnutog slavonskim melosom.

Pibernik već iz naslova – *Slavonska rapsodija* – najavljuje idejno opredjeljenje svojeg djela. Pridjev *slavonski* jasno implicira tematski sadržaj na temelju kojega će ovo djelo biti sačinjeno. Značenje imenice *rapsodija* upućuje na primjenu glazbene građe folklornog porijekla ili skladanje tematskog materijala pod utjecajem narodne melodike (Čavlović, 2014: 703-704). Odlikuje ju epski ili herojski karakter te fragmentarno oblikovanje (Kuntarić, 1977: 166-167). Upravo u glazbenom okviru koji je u većoj mjeri namijenjen instrumentalnim sastavima, bez konkretne formalne određenosti, Pibernik stvara svoje značajno simfonijsko ostvarenje. U prilog opisa termina rapsodija skladno se uklapaju i četiri tradicijska citata za kojima skladatelj poseže u svojem djelu. Riječ je o melodijama koje se u postojećoj etnomuzikološkoj građi prepoznaju pod sljedećim nazivom:

[6] Na naslovnoj stranici partiture nalazi se skladateljeva oznaka „za veliki orkestar", što jasno upućuje na to da je djelo namijenjeno simfonijskom orkestru. Navedeni sastav orkestra čine 3 flaute, 2 oboe, 2 klarineta in B, 2 fagota, 4 roga in F, 3 trube in B, 3 trombona, timpani, udaraljke i gudači.
[7] RTZ – Radio televizija Zagreb, danas HRT – Hrvatska radiotelevizija.

*U mog dike oči povelike*, *Bećarac*, *Luče* i *Kupi mi, babo*[8], *volove*. Sljedeće slike prikazuju Pibernikove citate uz koje se, za usporedbu, donose i primjeri tih melodija zabilježeni u etnomuzikološkoj literaturi.

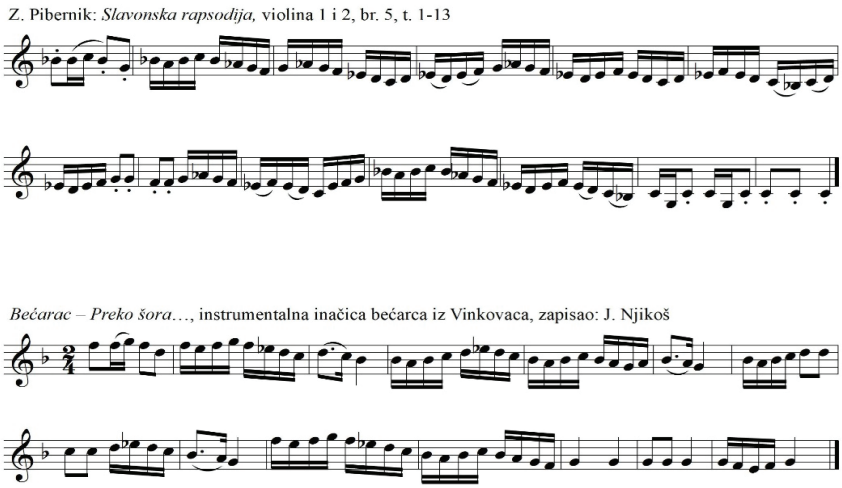
**Slika 1:** *Usporedba citirane melodije i izvornog zapisa pjesme U mog dike oči povelike*




Iz prikaza je jasno vidljivo da Pibernik uvelike ostaje dosljedan tradiciji. Melodijska linija u potpunosti zadržava tradicijske konture, dok se manji skladateljski upliv odražava na metro-ritamskom planu gdje se javljaju tonovi kraćeg osminskog trajanja. Formalna struktura napjeva (6+4+4) ostaje nepromijenjena.

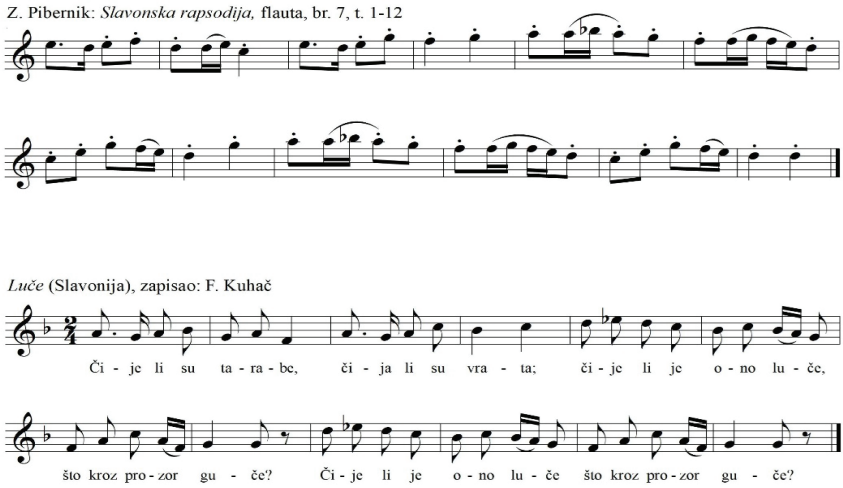
[8] Kod nekih se zapisa umjesto riječi „babo“ susreće riječ „dado“.

**Slika 2:** *Usporedba citirane melodije i izvornog zapisa instrumentalne dionice Bećarca*



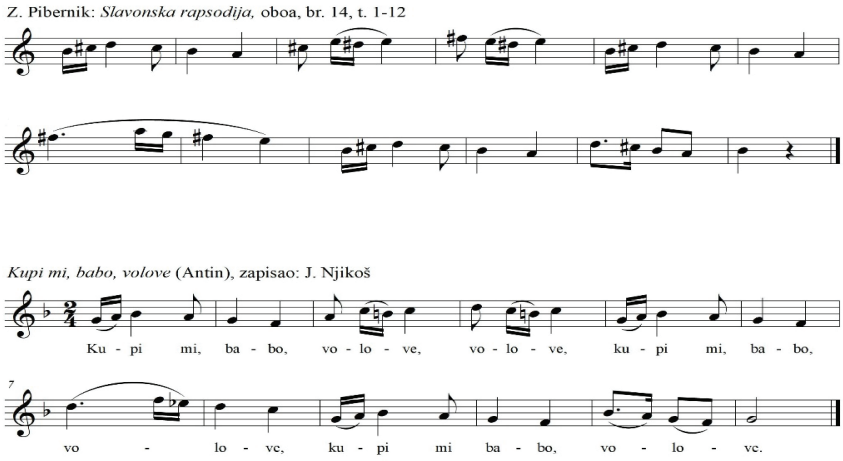

Za usporedbu s drugom Pibernikovom citiranom melodijom prikazana je melodija bećarca koju je Julije Njikoš zabilježio u Vinkovcima (Ferić, 216: 98). Pibernik nije prvi skladatelj koji je za glazbeni predložak odabrao instrumentalnu dionicu bećarca. Gotovčeva antologijska opera *Ero s onoga svijeta* iz 1935. započinje melodijom bećarca te se unutar skladbe jasno očituju odsjeci koji slikovito dočaravaju taj slavonski tradicijski napjev i u glazbenom, ali i u semantičkom kontekstu. Melodija bećarca, odnosno njezina instrumentalna varijanta, u Pibernikovoj primjeni ostaje u potpunosti prepoznatljiva i vrlo bliska Njikoševu predlošku. Neznatno melodijsko-ritamsko odstupanje očituje se pri završetku citata.

**Slika 3:** *Usporedba citirane melodije i izvornog zapisa pjesme Luče*




Melodija trećeg Pibernikovog citata zabilježena je u Kuhačevoj zbirci *Južno-slovjenske narodne popievke* (Kuhač, 1878: 179) pod nazivom *Luče*. Citirana se melodija u potpunosti podudara s Kuhačevim zapisom. Zadržana je i trodijelna formalna shema sastavljena od četiri simetrična takta.

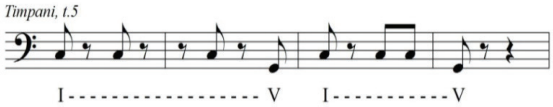
**Slika 4:** *Usporedba citirane melodije i izvornog zapisa pjesme Kupi mi, babo, volove*



Četvrti Pibernikov citat identičan je s napjevom pod nazivom *Kupi mi, babo, volove* koji je Njikoš zabilježio u slavonskom selu Antinu (Njikoš, 1988: 35). Ova će melodija četiri godine kasnije poslužiti Piberniku za nastanak još jednog glazbenog ostvarenja nadahnutog slavonskim melosom – *Simfonijske metamorfoze jedne narodne pjesme iz Slavonije*.

Prethodni prikazi dokazuju slavonsko porijeklo citiranih melodija što ovu skladbu izravno svrstava u opus skladbi nadahnutih slavonskim melosom. Kroz način primjene citata očituje se nastojanje skladatelja da što vjernije zadrži izvorni tradicijski prizvuk. Uz naslov skladbe – *Slavonska rapsodija* – i primjenu glazbenih citata, prisutnost elemenata tradicijske glazbe Slavonije očituje se i određenim glazbenim posebnostima, svojstvenima slavonskoj glazbi. U prvom redu to se odnosi na melodijsko oblikovanje koje upućuje na prisutnost slavonskog melosa. Tako primjerice uvodna četverotaktna melodijsko-ritamska fraza, oblikovana od tonova tonike i dominante (I – V), latentno upućuje na karakterističnu harmonizaciju slavonskih melodija dominantnom harmonijom pri završecima melodijskih fraza i kitica – kadenca na dominanti. Upravo ovakav tip kadence predstavlja snažnu asocijaciju na glazbu slavonskog porijekla.

**Slika 5:** *Asocijacija slavonskog melosa kroz prikaz latentnih harmonijskih funkcija T – D, t. 5 – 8*

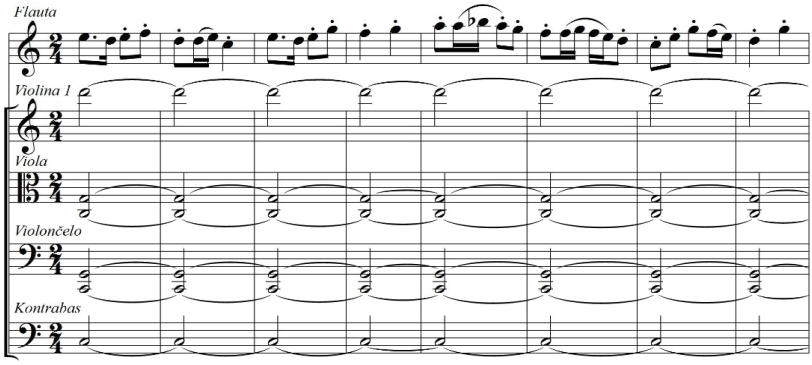



*Izvor: Drenjančević, 2018: 113*

Snažna identifikacija s tradicijskom glazbom Slavonije ostvaruje se primjenom intervala čiste kvinte koji predstavlja reminiscenciju na melodijske završetke u dvoglasju kada prateća dionica silaznim kvartnim skokom na kraju kadence s vodećom melodijskom linijom gradi interval čiste kvinte. Ovakav tip dvoglasja poznat je pod nazivom *pjevanje na bas* (Ceribašić, 1992: 298).

Prisutnost intervala čiste kvinte u skladbi se susreće još u dva oblika. Prvi je oblik interval čiste kvinte u funkciji pedalnog tona, gdje se kvinta ne javlja u kadenci na dominanti nego „u funkciji jačanja tonske osi na kojoj se ona nalazi“ (Drenjančević, 2018: 127). Time se ostvaruje i arhaičan prizvuk koji podsjeća na sviranje na gajdama, slavonskom tradicijskom instrumentu.

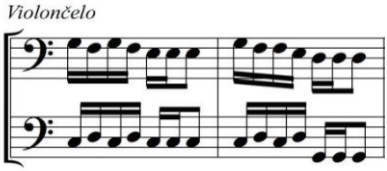
**Slika 6:** *Interval čiste kvinte u funkciji pedalnog tona*




*Izvor: Drenjančević, 2018: 128.*

Drugi oblik primjene intervala čiste kvinte u službi ostvarivanja slavonskog prizvuka nastaje oblikovanjem dionica po uzoru na tradicijsko dvoglasje u melodijskim završecima.

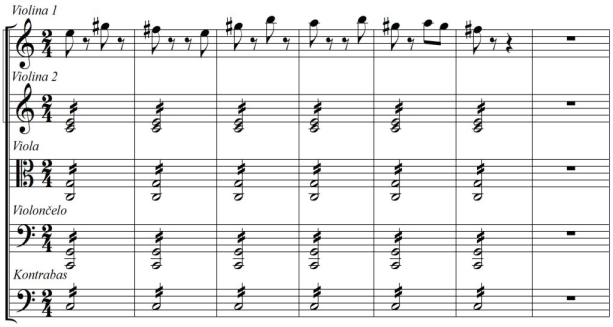
**Slika 7:** *Vođenje dionica po uzoru na tradicijske završetke melodijskih fraza u intervalu čiste kvinte*




*Izvor: Drenjančević, 2018: 12*

Posebnost ove skladbe očituje se i različitim kompozicijsko-tehničkim rješenjima kojima Pibernik tradicijske melodije upotpunjuje i oplemenjuje suvremenim skladateljskim izričajem. Među skladateljskim rješenjima koji su obilježili ovu skladbu izdvojit će se sljedeće: 1) bitonalitetni odnosi među dionicama,

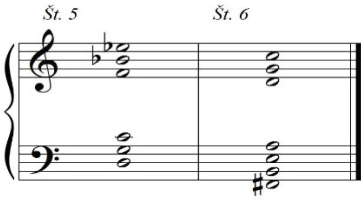
**Slika 8:** *Bitonalitetni odnosi među orkestralnim dionicama, br. 2, t. 1 – 6*




*Izvor: Drenjančević, 2018: 114*

2) oblikovanje orkestralne pratnje u ostinatu s tonovima u kvartno-kvintnom odnosu,

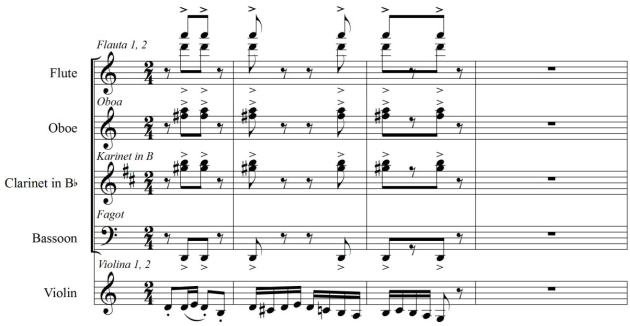
**Slika 9:** *Oblikovanje orkestralne pratnje na kvartno-kvintnoj osnovi, br. 5 – 6*




*Izvor: Drenjančević, 2018: 116*

3) nastup vertikalne polimetrije,

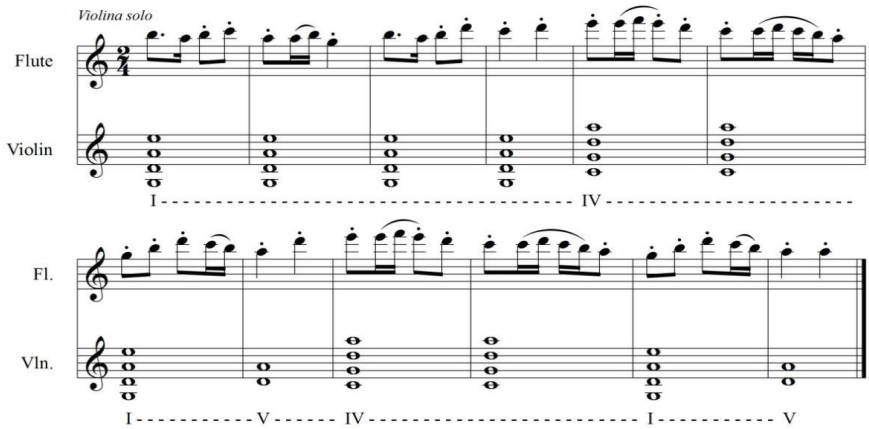
**Slika 10:** *Prisutnost vertikalne polimetrije, br. 6, t. 4 – 6*




*Izvor: Drenjančević, 2018: 117*

4) harmonizacija tradicijske melodije akordima oblikovanima na kvartno-kvintnoj osnovi,

**Slika 11:** *Harmonizacija tradicijske melodije oblikovane akordima na kvartno-kvintnoj tonskoj osnovi*




*Izvor: Drenjančević, 2018: 119*

Pibernikova *Slavonska rapsodija* svojim glazbenim sadržajem, primjenom suvremenih skladateljskih rješenja, odabirom velikog izvođačkog sastava i opsegom s pravom se ubraja među najznačajnija umjetnička djela nadahnuta slavonskom tradicijskom glazbom.

## 4. Adalbert Marković (1929. – 2010.)

Hrvatski skladatelj Adalbert Marković rođen je u Zagrebu 19. veljače 1929. godine. Na Akademiji za glasbo u Ljubljani završio je studij kompozicije u klasi L. M. Škerjanca. Već od 1954. radi kao srednjoškolski nastavnik u Zagrebu, od 1957. do 1961. kao glazbeni urednik Radio Zagreba, u Muzičkoj školi Pavao Markovac od 1961. do 1972., a na Pedagoškoj akademiji od 1972. do 1978. Godinu dana kasnije Marković prelazi na Muzičku akademiju u Zagrebu, gdje radi do umirovljenja 1999. Usporedo s djelovanjem na Akademiji predaje i na Pedagoškom fakultetu u Osijeku od 1985. do 2003. Njegov glazbeno-pedagoški rad ostaje zapamćen i kroz vođenje amaterskih zborova. Skladateljeva energija i predanost očituju se i u mnogobrojnim sljedećim društvenim aktivnostima: bio je tajnik DSH-a, v. d. generalnog sekretara i predsjednika Odbora za zaštitu autorskih prava SOKOJ-a, predsjednik HDS-a i umjetnički voditelj Dana hrvatske glazbe (Krpan, 2005: 350). Dobitnik je mnogobrojnih nagrada i priznanja za svoj rad. Pisao je orkestralna, koncertantna, komorna, vokalno-instrumentalna djela, solo popijevke i zborske skladbe. Prema Krpan (2004: 36), Marković je najveći interes iskazao za komorne i zborske skladbe te glazbu za tamburaške ansamble, ali mu opus obilježava i nekoliko posebno značajnih

radova s područja vokalno-instrumentalne glazbe. Obogaćenje osobnog skladateljskog izričaja Marković ponekad pronalazi i u suvremenim skladateljskim tehnikama. U njegovu stvaralačkom opusu, koji bilježi oko 500 skladbi, više od 100 radova namijenjeno je zborovima, dok je tamburaška literatura obogaćena za više od 130 djela (Kiš Žuvela, 2022). Na polju komorne glazbe izdvaja se više od 60 glazbenih ostvarenja. Izdvajajući osobine Markovićeva umjetničkog izraza, Krpan (2004: 36) navodi sljedeće: „a) emocionalizirani slog kojega sam autor naziva neoromantičkim poimanjem obradbe tonske građe; b) sklonost prema krajnje sublimiranom iskazu, što se najviše očituje u tretiranju forme, a nerijetko može biti i u suprotnosti s a); c) pjesništvo kao nadahnuće, a u uskoj vezi s artikulacijom oblika; posljedica je d) trajni interes za vokalnost, podjednako na području zborske glazbe, kao i solo pjesme ili pak vokalnog elementa kao čistog, značenjem riječi netaknutog izvora zvuka". U okviru Markovićeva bogatog i plodonosnog opusa ističu se zborske skladbe *Koza* (na stihove Mate Balote), *Trenos*, *II. gudački kvartet*, *Trio sonata* za trio gitara, oratorij *Moj grad*, ciklus *Snijeg na Mirogoju* za bariton i orkestar, solo popijevke *Tri pjesme iz „Slobodne noći"*, *Doček večeri* i dr. Poseban doprinos Marković je dao razvoju i afirmaciji tamburaške glazbe izdižući ju na umjetničku razinu, pozicionirajući ujedno i tamburu kao estetski vrijedno glazbalo.

### 4.1. Glazbeno-pedagoška djelatnost Adalberta Markovića u Slavoniji

Marković je aktivno doprinosio očuvanju i promicanju slavonskog kulturnog identiteta sudjelujući kao skladatelj na festivalima koji njeguju tamburašku glazbu. Skladao je za *Muzički festival Slavonija* u Slavonskoj Požegi (1969. – 1972.) i *Međunarodni festival umjetničke tamburaške glazbe* u Osijeku na kojima je više puta i nagrađivan (Kiš Žuvela, 2022). Ujedno je bio i dugogodišnji član stručnog povjerenstva za natjecanje tamburaških orkestara *Međunarodnog festivala umjetničke tamburaške glazbe*. Njegov skladateljski doprinos očituje se i na festivalu *Zvuci Panonije*.[9]

Markovićeva pedagoška djelatnost u Osijeku rezultat je ustrojstva studija Glazbene kulture na Pedagoškom fakultetu u Osijeku ak. god. 1984./1985. Cilj ustrojstva bio je „poboljšanje kadrovske i stručne kvalifikacijske strukture u nastavi glazbene kulture u osnovnim i srednjim školama Slavonije i Baranje kao i popuna velikog broja praznih mjesta namijenjenih profesorima glazbene kulture u osnovnim i srednjim glazbenim školama, u glazbenim udrugama i u javnim medijima" (Ana Pintarić i sur., 2002: 149). Njegov pedagoški rad u Osijeku počinje 1986. i traje do 2003. tijekom kojeg, kao vanjski suradnik na katedri Glazbene kulture Pedagoškog fakulteta u Osijeku, predaje kolegije *Polifonija*, *Priređivanje za ansamble* i *Uvod u harmoniju glazbene moderne*.

[9] „ZVUCI PANONIJE je revijalna priredba na kojoj se izvode nove skladbe u duhu STARE GRADSKE PJESME na stihove naših poznatih pjesnika i književnika" (http://htso.hr/zvuci-panonije/).

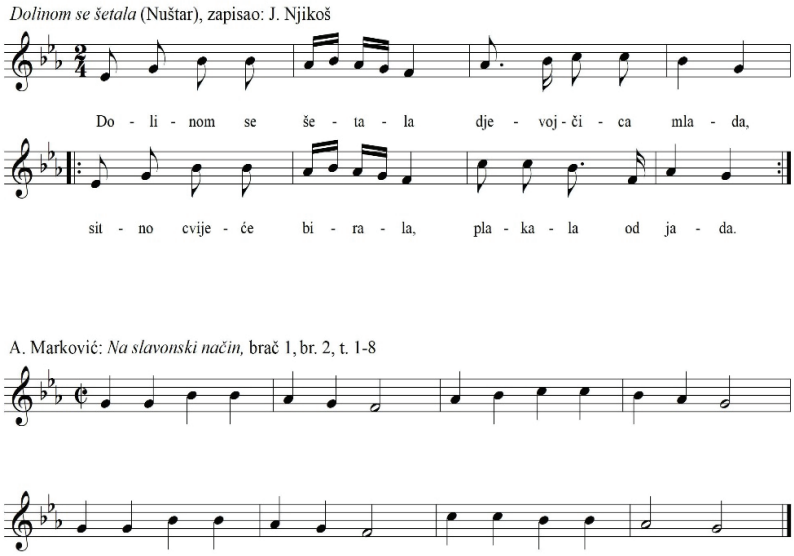
## 4.2. Slavonski melos u opusu Adalberta Markovića

Marković je iskazao veliko zanimanje za područje tamburaške glazbe na kojem je napravio velik iskorak stvorivši uistinu bogat i značajan opus. Međutim, taj je opus u manjoj mjeri obilježen slavonskim prizvukom, stoga ćemo u ovom radu istaknuti dvije skladbe u kojima se sa sigurnošću može utvrditi prisutnost slavonskog melosa. To su skladbe *Poema eroica* (1982.) i *Na slavonski način* (1987.), obje napisane za tamburaški orkestar. Partiture obiju skladbi nalaze se u arhivu Hrvatskog tamburaškog saveza u Osijeku. Za potrebe ovoga rada detaljnije će se prikazati skladba *Na slavonski način*.

## 4.3. Na slavonski način A. Markovića

Skladba je nastala 1987. za tamburaški orkestar. Tiskana partitura objavljena je u izdanju *Festival tamburaške glazbe Jugoslavije* Zvuci Panonije [Tamburaški orkestri XI-Izabrana djela]. Marković već samim naslovom skladbe – *Na slavonski način* – otkriva njezino sadržajno opredjeljenje. Izvorišnu točku za nastanak ove skladbe pronalazi u slavonskom napjevu pod nazivom *Dolinom se šetala*. Prema strukturi (završetak melodije na trećem stupnju tonskog niza ili ljestvice, kao i dvoglasni završetak u donjoj terci) ovaj napjev ne pripada tipičnim slavonskim melodijama. Prema Stepanovu (1958: 229), pjesme ovoga tipa nastale su pod stranim utjecajem ili su starogradskog porijekla. Prikaz u nastavku donosi usporedbu tradicijskog napjeva zabilježenog u Nuštru (Njikoš, 1939) i melodije koju Marković odabire za temu.

**Slika 12:** *Usporedba citirane melodije i izvornog zapisa pjesme Dolinom se šetala.*



Na temelju prikaza jasno se naslućuje namjera skladatelja da kroz citat sadržajno i strukturno u potpunosti zadrži tradicijski okvir. U odnosu na inačicu napjeva zabilježenog u Nuštru mogu se zapaziti manja melodijsko-ritamska odstupanja, međutim to se može pripisati prilagodbi i oblikovanju vokalne melodije za instrumentalni sastav. Tradicijski se citat tijekom skladbe javlja u više navrata:

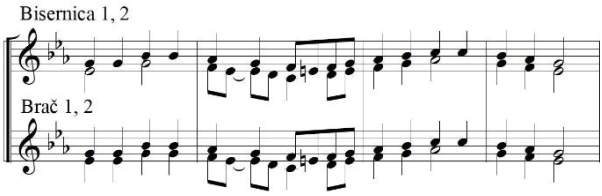
**Tablica 1:** *Prikaz nastupa tradicijskog citata u skladbi Na slavonski način*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. nastup citata | t. 15 – 23 | A-dur | cjeloviti nastup |
| 2. nastup citata | br. 2, t. 1 – 9 | Es-dur | cjeloviti nastup |
| 3. nastup citata | br. 2a, t. 1 – 4 | C-dur | nepotpuni nastup |
| 4. nastup citata | br. 5, t. 1 – 11 | G-dur | cjeloviti nastup + proširenje |

U većini slučajeva citat se cjelovito iznosi kroz dionicu u kojoj nastupi od početka do kraja. Iznimka je prvi nastup gdje Marković sadržaj citata naizmjenično, u dvotaktnim frazama, povjerava dionicama brača 1 i bisernice 3.

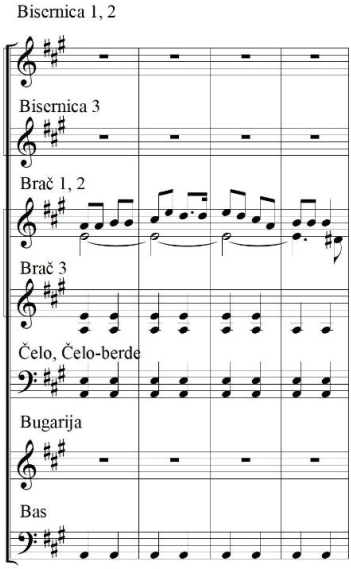
Slavonski melos posebno se očituje drugim nastupom citirane melodije (br. 2, t. 1 – 9). Dvoglasje u tercama koje skladatelj gradi u dionicama bisernice (1 i 2) i brača (1 i 2) vrlo je blisko kretanju dionica u slavonskom dvoglasju.

**Slika 13:** *Oblikovanje dvoglasja u duhu slavonskog melosa*



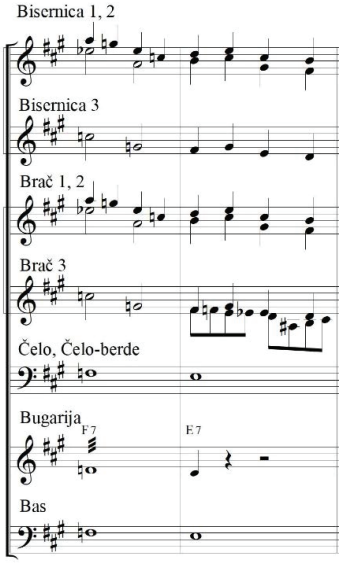

Slavonski prizvuk Marković ostvaruje i primjenom intervala č.5 (asocijacija na dvoglasni završetak slavonskih tradicijskih napjeva) koji stavlja u službu pedalnog tona.

**Slika 14:** *Primjena intervala č.5 kao asocijacije na slavonski melos, br. 3, t. 1 – 4*



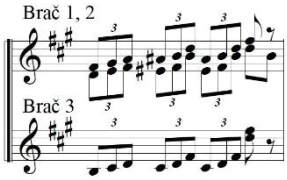

Tradicijski izričaj povremeno se oplemenjuje suvremenim skladateljskim jezikom. Među zanimljivim skladateljskim rješenjima ističe se sljedeće: 1) proširenje akordičke strukture uvođenjem nonakorda,

**Slika 15:** *Proširenje akordičke strukture u skladbi Na slavonski način, t. 25 – 26.*



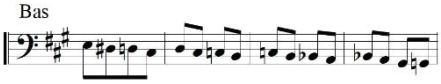
2) zastupljenost paralelnih trozvuka,

**Slika 16:** *Nastup paralelnih akorda u skladbi Na slavonski način, t. 28.*




3) upotreba kromatike.

**Slika 17:** *Prisutnost kromatike u skladbi Na slavonski način, br. 3, t. 16 – 19.*




Skladba za tamburaški orkestar pod nazivom *Na slavonski način* autora Adalberta Markovića u potpunosti je obilježena slavonskim melosom. Taj se melos prije svega očituje citatom slavonskog porijekla, pjesmom *Dolinom se šetala*, ali i elementima koji su svojstveni glazbi Slavonije. Značajke slavonskog melosa u Markovićevu se izričaju prepoznaju i kroz povremeno vođenje dionica u dvoglasju, čime se ostvaruje prizvuk slavonskih dvoglasnih melodija. U njegovom skladateljskom diskursu posebno je značajan i nastup intervala č.5 kao snažnog elementa glazbe Slavonije.

Svojom skladbom *Na slavonski način* skladatelj Adalbert Marković vješto i znalački ostvaruje asocijacije slavonske glazbe, čime se ovaj glazbeni uradak svrstava među istaknutija djela tamburaške orkestralne glazbe nadahnute glazbenim izričajem Slavonije.

## 5. Zaključak

Nekoliko je zajedničkih osobina koje povezuju skladatelje Pibernika i Markovića. Bili su suvremenici, rođeni potkraj dvadesetih godina prošlog stoljeća. Njihov životni i stvaralački put završio je iste godine. Intenzivnije zanimanje za slavonsku tradicijsku glazbu oba skladatelja iskazuju tijekom svojeg glazbeno-pedagoškog djelovanja u Osijeku. Dok je Pibernik 50-ih godina 20. stoljeća, službujući u Osijeku, skladao većinu djela koja se svrstavaju u opus nadahnut glazbom Slavonije, Marković je to isto načinio kasnije, od 80-ih godina, od kada u svojstvu profesora obrazuje generacije mladih glazbenika na Pedagoškom fakultetu u Osijeku. Upravo od tada počinje i njegov snažniji angažman na polju tamburaške glazbe. Markovićevu ulogu treba promatrati i kroz prizmu djelovanja u sklopu *Festivala hrvatske tamburaške glazbe* kojemu je dao osobni i profesionalni pečat.

Obilježja slavonskog melosa u radovima obaju skladatelja (posebice Pibernika) snažno se odražavaju primjenom citata slavonskih tradicijskih melodija. U Pibernikovim ostvarenjima zapaža se smjeliji iskorak u stapanju tradicijskih melodija sa suvremenim glazbenim izričajem. Upravo se zbog toga teško oteti dojmu da su radovi Pibernika, kao i Markovića, pomalo neopravdano zapostavljena, posebice kada se uzme u obzir velik doprinos koji su dali razvoju i afirmaciji slavonske tradicijske kulture i hrvatske umjetničke glazbe.

## Literatura


Ban, B. (1996). Glazbena škola Franje Kuhača – povijest i život (uz proslavu 75. obljetnice osnutka i neprekidnog djelovanja Glazbene škole Franje Kuhača i 165. obljetnice glazbenog školstva u Osijeku). Osijek: Glazbena škola Franje Kuhača Osijek.

Chailley, J. (2006). Povijest glazbe srednjega vijeka. Zagreb: Hrvatsko muzikološko društvo.

Ceribašić, N. (1992). Slavonska folklorna glazba kroz koncepcije smotri i istraživanja. *Narodna umjetnost*, 29, 297–322. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/71261.

Čavlović, I. (2014). Muzički oblici i stilovi (Analiza muzičkog djela). Sarajevo: Muzička akademija u Sarajevu.

Dalhaus, C. (2007). Glazba 19. stoljeća. Zagreb: Hrvatsko muzikološko društvo.

Danuser, H. (2007). Glazba 20. stoljeća. Zagreb: Hrvatsko muzikološko društvo.

Detoni, D. (2006). Zlatko Pibernik, Nikša Njirić: u povodu 80. rođendana, programska knjižica koncerta u Preporodnoj dvorani palače Narodnog doma u Zagrebu, četvrtak, 28. rujna 2006., u 20 sati. Autor teksta D. Detoni. Zagreb: Hrvatsko društvo skladatelja: Cantus.

Doliner, G. (1982). Glazbeni folklor u djelima Ivana Zajca. U Županović, L. (Ur.). *Zbornik radova sa znanstvenog skupa održanog u povodu 150. obljetnice rođenja Ivana Zajca (1832-1914)*. Zagreb: JAZU – Muzikološki zavod Muzičke akademije u Zagrebu, 147-172.

Drenjančević, Z. (2018). Elementi ljudske glasbe Slavonije v delih skladateljev umetniške glasbe 20. stoletja. Ljubljana, Doktorska disertacija, 1. knjiga: Univerza v Ljubljani, Akademija za glasbo.

Drenjančević, Z. (2021). Vokalni citati slavonskog melosa u skladbi *Vukovarski requiem* autora Davora Bobića. *Nova prisutnost*, XIX (1), 111-122.

Ferić, M. (2016). Folklorna glazba Panonske plesne zone. Vinkovci: Kulturni centar »*Gatalinka*« Vinkovci.

Ferić, M. et al. (2020). Zlatne godine brodske tamburaške glazbe. Slavonski Brod: Muzej Brodskog Posavlja.

Gorenšek, J. (1955?). Muzička škola u Osijeku. U Stručne škole grada Osijeka. Osijek: Društvo nastavnika stručnih škola, 11-19.

Gourska, M. (2017). Hrvatska glazbena umjetnost te njezin razvoj kroz stoljeća. *Libellarium,* 10 (2), 189-197. Preuzeto s https://doi.org/10.15291/libellarium.v10i2.320.

Jazbec, A. (2018). Muzikalije, inventar i analiza djelovanja tamburaškog društva „Gaj" iz Zagreba. Zagreb, Diplomski rad: Sveučilište u Zagrebu, Muzička akademija.

Kiš Žuvela, S. (2022). Marković, Adalbert. U Hrvatski biografski leksikon (1983–2024), *mrežno izdanje.* Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2024. Pristupljeno 7. 10. 2024. https://hbl.lzmk.hr/clanak/markovic-adalbert>.

Kovačević, K. (1977). Pibernik, Zlatko. U Kovačević, K. (Ur.). Muzička enciklopedija, 3 (Or–Ž). Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 75.

Krpan, E. (2004). Adalbert Marković. *Theoria*, VI (6). Zagreb: Hrvatsko društvo glazbenih teoretičara, 36–39.

Krpan, E. (2005). Hrvatsko društvo skladatelja: 1945.-2005. Zagreb: Hrvatsko društvo skladatelja.

Kuhač, F. (1878). Južno-slovjenske narodne popievke, I. Zagreb: Tiskara i litografija C. Albrechta, 1878. (c) 2008–2016, Knjižnice grada Zagreba, sva prava pridržana.

Kuntarić, M. (1977). Rapsodija. U Kovačević, K. (Ur.). Muzička enciklopedija, 3 (Or–Ž). Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 166-167.

Majer-Bobetko, S. (2017). Ivan pl. Zajc u kolopletu hrvatske glazbene historiografije: ususret monografiji. *Arti musices,* 48 (1), 5-29. https://doi.org/10.21857/m16wjcpjv9.

Njikoš, J. (1988). Gori lampa nasrid Vinkovaca: narodni običaji, pjesme, kola i poskočice Vinkovačkog kraja. Privlaka: Privlačica.

Njikoš, J. (2011.). Povijest tambure i tamburaške glazbe. Osijek: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske.

Pibernik, Zlatko. (12.9.2024). Preuzeto s <https://www.enciklopedija.hr/clanak/pibernik-zlatko>.

Pintarić A., Kolenić Lj. i Horvatić J. (2002). Pedagoški fakultet: (1977.-2002.) / [uredile]. Osijek: Pedagoški fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera: Grafika.

Stepanov, S. (1958). Muzički folklor Baranje. U Osječki zbornik, 6. Osijek: Muzej Slavonije u Osijeku, 219-239.

Stipčević, E. (1997). Hrvatska glazba. Zagreb: Školska knjiga.

## Mrežni izvori

Zvuci panonije. (8. listopada 2024.). Preuzeto s http://htso.hr/zvuci-panonije/.

Njikoš J. (8. listopada 2024). Dolinom se šetala. U *Slavonske pjesme, 1939-1946*. Indigo digitalni repozitorij. Preuzeto s https://repozitorij.dief.eu/a/?pr=iiif.v.a&id=69531&tify={%22pages%22:[45],%22view%22:%22info%22}.

# THE SLAVONIAN MELOS IN THE COMPOSITIONS OF ZLATKO PIBERNIK AND ADALBERT MARKOVIĆ

Zdravko DRENJANČEVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, The Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
zdravko.drenjancevic@gmail.com

## Abstract

The opus incorporating the characteristics of the Slavonian melos holds a prominent place in Croatian art music inspired by folk idioms. The affinity of composers to the music of Slavonia used to be more pronounced between the two World Wars and has been present to varying degrees up to the present day. The reasons for this interest should primarily be sought in the beauty of Slavonian songs, their melodies, lively rhythms, and harmonic simplicity. Certainly, the impetus was also provided by new musical trends advocating the creation of artistic compositions in the spirit of folk expression. The Slavonian origin of certain composers also played a role in shaping musical expression inspired by Slavonian traditional music.

In line with the above, the paper will present two Croatian composers – Zlatko Pibernik and Adalbert Marković. Based on existing material, the compositional works of the two authors in which the characteristics of the Slavonian melos are present will be highlighted. Furthermore, the significance of this opus in the context of their music pedagogical work in Osijek will be emphasized.

**Key words:** Slavonian melos, Zlatko Pibernik, Adalbert Marković, composers, Osijek

**Key message of the paper:** Certain composers, such as Zlatko Pibernik and Adalbert Marković, found inspiration for composing in the spirit of Slavonian musical tradition during their music-pedagogical work in Slavonia.

# ULOGA TAMBURAŠKOGA ORKESTRA KAO IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI U PROMICANJU KULTURNIH VRIJEDNOSTI SLAVONIJE, BARANJE I SRIJEMA

Tihana ŠKOJO
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
tihana.skojo@aukos.hr
Marko SESAR
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
marsesar@gmail.com
Dora VUJNOVIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
doravujnovic1@gmail.com

## Sažetak

Izvanškolske aktivnosti jesu strukturirane, organizirane aktivnosti u okviru kojih se učenici u slobodno vrijeme okupljaju kako bi zadovoljili svoje interese prema pojedinom području. Sudjelovanjem u izvanškolskim aktivnostima učenici aktivno stječu brojna znanja, razvijaju različite sposobnosti i iskustveno se obogaćuju. S obzirom na to da izvanškolske aktivnosti nisu obvezne aktivnosti i s obzirom na to da se uspjeh ne vrednuje onako kako je propisano u općeobrazovnim i glazbenim školama, pohađanje takvih aktivnosti neupitan je pokazatelj zainteresiranosti učenika, kao i volje i želje za sudjelovanjem u tako organiziranom obliku provođenja slobodnoga vremena. Tamburaški je orkestar glazbena izvanškolska aktivnost koja je primarno usmjerena na razvijanje glazbenih dispozicija učenika, odnosno na sviranje tamburaških instrumenata. U tu se umjetničku aktivnost okupljaju učenici s ciljem stjecanja glazbenih znanja i vještina, zadovoljavanja želje za skupnim muziciranjem i povezivanja s tradicijom i kulturnim glazbenim nasljeđem ponajprije svojega kraja. Poticaj su za uključivanje u tamburaški orkestar glazbeno-estetska ostvarenja učenika, kao i brojni socijalni razlozi koji podrazumijevaju želju za pripadanjem skupini, potrebu za druženjem u slobodno vrijeme kroz angažiranost u skupnoj aktivnosti. U radu će se prikazati istraživanje koje je provedeno s ciljem ispitivanja mišljenja o aktivnostima tamburaškoga orkestra kao izvanškolske aktivnosti i o ulozi tamburaškoga ansambla u pogledu promicanja kulturnih vrijednosti i tradicije

Slavonije, Baranje i Srijema. Istraživanje je provedeno na uzorku od 150 učenika koji su članovi tamburaškoga orkestra u jednoj od županija istočne Hrvatske (Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska, Požeško-slavonska i Virovitičko-podravska županija). Iz preliminarnih je rezultata razvidno kako učenici pokazuju interes za sve aktivnosti tamburaškoga orkestra. Osim ljubavi prema tamburaškim instrumentima i muziciranju učenici ističu važnost zajedništva i pripadnosti pojedinom orkestru. Iz rezultata se iščitava kako važan pokretač za učenike predstavljaju nastupi i javne produkcije u okviru kojih se dodatno afirmiraju kao glazbenici, ali i kao pojedini tamburaški orkestar. Rezultati istraživanja pokazuju i da učenici prepoznaju važnost koju ima tradicijska glazba u formiranju kulturnoga, regionalnoga i nacionalnoga identiteta.

**Ključne riječi:** izvanškolska aktivnost, tamburaški orkestar, glazbena kultura, tradicija, Slavonija, Baranja i Srijem

**Ključna poruka rada:** Aktivnostima tamburaškoga orkestra učenici stječu znanja i vještine skupnoga muziciranja te se povezuju s tradicijom i kulturnim glazbenim nasljeđem svojega kraja. U radu će se prikazati istraživanje koje je provedeno s ciljem ispitivanja mišljenja o aktivnostima tamburaškoga orkestra kao izvanškolske aktivnosti i o ulozi tamburaškoga ansambla u pogledu promicanja kulturnih vrijednosti i tradicije Slavonije, Baranje i Srijema.

## 1. Uvod

Slavonija, Baranja i Srijem dio su geografske regije istočne Hrvatske. Slavonija se prostire između Save na jugu, Drave na sjeveru, Ilove na zapadu te Bosuta i Vuke na jugoistoku. Obuhvaća cijelu Požeško-slavonsku i Brodsko-posavsku županiju, velik dio Osječko-baranjske županije i manje dijelove Virovitičko-podravske, Bjelovarsko-bilogorske, Sisačko-moslavačke i Vukovarsko-srijemske županije. Istočni dijelovi Slavonije obuhvaćaju ravnice i lesne zaravni, a zapadni i središnji gore i pobrđa (Papuk, Krndija, Psunj, Požeška gora, Dilj). Slavonija je prostor razvijenoga poljodjelstva među kojim su najzastupljenije žitarice, vinova loza, voće i industrijsko bilje, zatim stočarstva (govedo, svinja) i ribarstvo, kao i prehrambena i drvna industrija (hrastove šume).[1]

Baranja se prostire na samom istoku Hrvatske, oko utoka Drave u Dunav. Obuhvaća područje između Drave, Dunava i kopnene granice s Mađarskom. Dio Baranje nalazi se u Mađarskoj. Šume pokrivaju oko 20 % područja, ubrajaju se u najljepše prirodne rezervate u Hrvatskoj, a konkuriraju i u Europi. Prirodni vegetacijski pokrov, koji se sastoji od hrastovih šuma i stepske vegetacije, sačuvao se u gajevima hrasta lužnjaka, johe i vrbe na

[1] Slavonija. *Hrvatska enciklopedija*, *mrežno izdanje.* Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2025. (13. siječnja 2025.). Preuzeto s https://www.enciklopedija.hr/clanak/slavonija

poplavnom području. Na pojasu uz Dunav i Dravu nalazi se poplavno područje s mnogo sporednih riječnih rukavaca i močvara, a u tom dijelu Baranje smješten je i park prirode Kopački rit.[2]

Srijem je povijesno-geografska pokrajina u istočnoj Hrvatskoj i jugozapadnoj Vojvodini. U Hrvatskoj obuhvaća Vukovarsko-srijemsku županiju. Prostire se između Dunava na sjeveru i istoku, Save (do utoka u Dunav) na jugu te gornjega toka Bosuta i zapadnih granica Vukovarsko-srijemske županije na zapadu. Srijem se sastoji od valovite savske aluvijalne ravnice, pleistocenskih prapornih ravnjaka na desnoj obali Dunava i Fruške gore.[3]

Uz prirodna bogatstva, Slavoniju, Baranju i Srijem karakterizira iznimno bogatstvo i u području kulture i narodnih običaja. Kada je riječ o glazbenom stvaralaštvu u istočnoj Hrvatskoj, Ceribašić (2009) navodi da su Slavonija, Baranja i Srijem jedno od šest etnomuzikološki verificiranih regija tradicijske glazbe u Hrvatskoj. Ista autorica ističe da je riječ o klasifikaciji koja se temelji na unutarnjoj konzistentnosti i posebnosti ove regije s obzirom na niz glazbenih značajki – dominaciju stilskoga modela tzv. pjevanja na bas i korespondentnoga stila u instrumentalnoj glazbi, fond tipičnih glazbala (ponajprije iz obitelji gajdi i tambura) te strukturu glazbenih žanrova (napjevi na deseterački stih na čelu s bećarcem, napjevi vezani uz godišnje običaje, naročito proljetne ophode, napjevi uz kolo, crkveno pučko pjevanje, starogradska pjesma). Važno je također u tom pogledu istaknuti i snažno sudjelovanje Slavonije, Baranje i Srijema u procesima festivalizacije i institucionalizacije tradicijske glazbe i plesa u Hrvatskoj, počevši od 30-ih godina 20. stoljeća do danas. Ceribašić (2009: 197) ističe da su su Slavonija, Baranja i Srijem, među ostalim, zemlja „očuvanja tradicijske kulture putem smotri folklora i folklornog amaterizma. Sukladan je tome, a povijesno mu i prethodi, razvoj urbane, građanske i popularne glazbe, naročito tamburaštva, starogradske popijevke i zabavne glazbe te u novije doba rocka i alternativne glazbe. To je i multikulturna i multietnička regija. Uz glazbene izričaje hrvatskoga seljaštva, koji su okosnicom u uvriježenom razumijevanju glazbene tradicije i baštine, njezin glazbeni krajolik oblikuju i manjinske etničke zajednice i pojedinci, katkad razvijajući zasebne glazbene prakse, katkad sudjelujući u općim glazbenim kretanjima. Naposljetku, Slavonija, Baranja i Srijem su regijom iz koje su potekle i/ili u kojoj su djelovale velike ličnosti hrvatske glazbe i znanosti o glazbi.“ Kao važan čimbenik u paleti očuvanja i promoviranja tradicije i identiteta zasigurno je i tamburaški orkestar.

[2] Baranja. *Hrvatska enciklopedija*, *mrežno izdanje.* Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2025. (13. siječnja 2025.). Preuzeto s https://www.enciklopedija.hr/clanak/baranja

[3] Srijem. *Hrvatska enciklopedija*, *mrežno izdanje.* Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2025. (13. siječnja 2025.). Preuzeto s https://www.enciklopedija.hr/clanak/srijem

## 2. O povijesti tambure i tamburaštva

Tambura je trzalačko glazbalo tradicijske glazbe koje se osobito svira u Hrvatskoj, Vojvodini, zatim Bosni, Hercegovini, Makedoniji i Kosovu te u manjoj mjeri u Bugarskoj, Grčkoj i Albaniji. Najrasprostranjenija je ipak u tradicijskoj glazbi Slavonije, Baranje i Srijema iako se sve više svira i u ostalim dijelovima Republike Hrvatske, posebice u sjeverozapadnom dijelu. Razvila se iz dugovrate lutnje tanbur, perzijskoga podrijetla, što su je u jugoistočnu Europu donijeli Osmanlije u XIV. i XV. st. (Moslavac, 1991). Razvojni put od tadašnje tambure do modernoga oblika kakav danas poznajemo trajao je gotovo pet stotina godina. Andrić (1977) ističe kako je po uzoru na „malu bečku gitaru" nastala današnja tambura koja je svojim izvedbenim performansama mogla parirati svim ostalim klasičnim instrumentima.

Kolar (1973), spominjući najstariju sačuvanu tamburu, aludira na oblik kakav se danas podrazumijeva. Prvi pak pisani dokument o tamburi na Balkanu potječe iz 1551. godine. Napisan je u dnevniku njemačkoga putopisca Nicolasa de Nicolaya koji je s francuskim poslanikom Aramontom putovao u Carigrad gdje je svjedočio kako mladi janjičari iz Bosne i drugih balkanskih zemalja sviraju tamburu. Nicolay je ostavio i crtež toga glazbala na kojem se jasno zapažaju sve karakteristike istočnjačkih tambura (Kolar, 1973).

Drugi zapis o tamburi pronađen je 1670. godine u Gradskom arhivu u Šibeniku. Zabilježena je izvedba dvojice tamburaša. Pronađeno je tako da je tambura postojala u Dalmaciji prije tristo godina. Otprilike su se u isto to vrijeme počele pojavljivati pjesme koje su sadržavale aluziju o tamburi i junaku Iliji Smiljaniću s dalmatinskoga visočja – njegova majka poslala mu je tamburicu u samicu da mu bude utjeha u njegovu jadu i tamnovanju (Kolar, 1973).

Od te tambure samice, koja se prvenstveno koristila kao pratnja pjevačima ili grupi plesača (u rijetkim su prilikama svirane jednostavne melodijske linije kao solo-instrument) te kojom su se uglavnom zabavljali seoski mladići čuvajući stoku ili se udvarajući djevojkama na divanima, polako se razvila tambura koja je najprije svirana u duetu, a potom je nastalo skupno sviranje. Povijest glazbe u Slavoniji obiluje mnogim nepoznanicama i još je uvijek to nedovoljno istraženo, no moguće je ipak predočiti temeljne crte glazbenoga života. Miroslava Hadžihusejnović-Valašek (1993/1995[i.e. 1997]) u članku „Glazba i nositelji glazbenog života u slavonskim gradićima u prvoj polovici 19. stoljeća" kaže sljedeće:

> „U širenju folklorne gradske pjesme veliku su ulogu odigrali tamburaški zborovi, koji su u različitim oblicima i sastavima, organizirano i neorganizirano, nakon Pajinog iz 1847., nicali u gotovo svakom većem mjestu u Slavoniji."[4]

[4] Hadžihusejnović-Valašek, M. (1993/1995[i.e. 1997]). Glazba i nositelji glazbenog života u slavonskim gradićima u prvoj polovici 19. stoljeća. *Osječki zbornik*, 22/23, 257.-262.

Konfic (2014) pak navodi kako su prvi tamburaški ansambli na našim prostorima došli iz Mađarske te da su utemeljeni u Bačkoj.

Govoreći o početcima sviranja tambure u nas, godina 1847. uzima se kao prekretnica, a Pajo Kolarić, koji je u to vrijeme vršio funkciju gradskoga senatora u Osijeku, kao utemeljitelj tamburaških zborova čime je Osijek tako postao središtem tambure i tamburaške glazbe Hrvatske, ali i cijeloga slavenskog juga. No postoje podaci kojima se potvrđuje da je postojalo i prethodnih udruživanja tamburaša u skupine.

U članku M. Hadžihusejnović-Valašek (1993/1995[i.e. 1997]) navodi se kako je već 1841. godine u Osijeku osnovana skupina četiriju tamburaša „koja je višeglasno izvodila hrvatske komade, što je zabilježio i tadašnji tisak“[5]. Sljedeća bilješka datira iz 1842. godine kada su „Narodne novine“ objavile vijest da su u čast velikoga župana Josipa Šiškovića četiri tamburaša u Osijeku „skladno u žice udarali pod objedom miloglasno ispjevali“ jednu pjesmu na ilirskom jeziku. Njikoš (2008: 21) tvrdi kako je „skupno sviranje na tamburi već u XVIII. stoljeću brzo uhvatilo korijen u narodu“[6] na području Slavonije, Srijema i Bačke pa su se počele razvijati manje tamburaške kapele od pet do šest glazbenika koji izvode narodne melodije i plesove. Kolarićevo slaganje tamburaškoga seksteta 1847. godine pokrenulo je širenje interesa za višeglasno muziciranje koje je odgovaralo društvenoj klasi toga vremena i tih prostora. Trebalo je sljedećih 40 godina da ideja takvoga grupnog sviranja zaživi. To je uz napore ispunio zainteresirani entuzijast Milutin pl. Farkaš.

O ulozi tamburaša u ustrojavanju i popularizaciji folklorne gradske pjesme piše Kuhač (1879: 127. u Hadžihusejnović-Valašek, 1993/1995[i.e. 1997])[7]u svojoj zbirci: „Prije 30-40 godina, kad je u nas umjetna glazba još slabo razvita bila, ili drugačije govoreč, kada jošte nismo imali nikakvih narodnih glasbotvoraca, tada su ili pjesnici sami k svojoj pjesmi napjev izmislili, ili im je to koji prijatelj učinio. (…) Nu njeke s takve popievke ipak uzdržaše, bar po gradovih, a najpače tada, kada ih tamburaši u ruke primiše, te ih na svoju prekrojiše.“

Nedugo nakon osnivanja tamburaških društava počinje organizirano poučavanje tamburaških glazbenika. Za razvoj skupnoga tamburaškog muziciranja u drugoj polovici 19. stoljeća najzaslužniji je Ivan Sladaček koji je na osječkoj gimnaziji, a potom i u Vukovaru, poučavao svoje učenike sviranju tambure po notama. Od njegovih učenika ističe se Mijo Majer (1863. – 1915.), istaknuti tamburaški zanesenjak, skladatelj i prvi dirigent Sveučilišnoga tamburaškoga društva „Hrvatska lira“ u Zagrebu. Sladaček je

[5] U „Danici ilirskoj” (1841, br. 92) pod naslovom „Muzikalna vest“ iz Pečuha piše sljedeće: „Dana 14. t. m. stigoše ovamo, iz Oseka putujući, četiri ilirska gudioca, naime: JOSIP POSEZIĆ, NIKOLA ERDELJAC, DAVID I KOSTA JANKOVIĆ – perva tri s tamburami a poslednji s jednim gudbenim orudjem, koje se gitara time razlikuje, što imade mnogo dužje deržalo nego gitar. (…) Tom nečuvenom jošte i nigdar nevidjenom novostju od gudbenog orudja povukoše rečeni gudioci među našimi zidinami na se veliku pozornost.“. U tom tekstu dalje piše kako je publika bila oduševljena, što su sve svirali te kako se navodi kako bi bilo dobro kako bi to društvo otišlo svirati u Zagreb, Karlovac, Varaždin. Navedeno prema Hadžihusejnović-Valašek, Miroslava. Glazba i nositelji glazbenog života u slavonskim gradićima u prvoj polovici 19. stoljeća. // Osječki zbornik 22/23 (1993/1995[i.e. 1997]), str. 257-262.

[6] Njikoš, J. (2008). Tambura. *Urbani Šokci: zbornik radova s međunarodnog okruglog stola 2007.: Šokci i tambura* / priredili Vera Erl i Julije Njikoš. Osijek: Šokačka grana: Matica hrvatska, str. 21.

[7] Hadžihusejnović-Valašek, M. (1993/1995[i.e. 1997]). Glazba i nositelji glazbenog života u slavonskim gradićima u prvoj polovici 19. stoljeća. *Osječki zbornik*, 22/23, str. 261.

označio početke uvođenja tambure među školsku i sveučilišnu mladež, odnosno u školski sustav (Ferić, 2011). Glazbeni pedagog, muzikolog i publicist Mihael Ferić (2011) ističe da se od 60-ih godina 19. stoljeća u Osijeku i okolici javljaju školski tamburaški zborovi otkad se bilježi konstantno povećanje broja školskih zborova i njihove djelatnosti. Ferić (2011: 126) posebno ističe sljedeće:

„Na klasičnoj gimnaziji 1865. godine osnovan je Tamburaški zbor Javor, na Realnoj gimnaziji i Trgovačkoj akademiji Prosvjeta, a na Muškoj učiteljskoj školi Marulić. Uz ta društva postojali su još i đački tamburaški zborovi Napredak (osnovan 1892.), Nada (1895.), Lisinski, Podravac, Velebit, Vijenac, Davor, te Hrvatsko tamburaško društvo Sloga."

Budući da je tambura našla svoj prostor i mjesto među srednjoškolskom mladeži, pretpostavlja se da su članovi tih tamburaških zborova i društava prošli i elementarno glazbeno obrazovanje prije nego što su postali njihovi članovi (Ferić, 2011).

Hrvatski melograf i skladatelj Julije Njikoš (1995), opisujući povijesni razvoj tamburaške glazbe u Osijeku u Spomen-knjizi Slavonskoga tamburaškoga društva „Pajo Kolarić", navodi kako je tamburica najveći procvat doživjela u Osijeku oko 1886. godine kada su se počeli osnivati đački tamburaški zborovi. Njikoš (2011: 47) ističe sljedeće:

„U OSIJEKU tridesetih godina XX. stoljeća bio je vrlo razvijen tamburaški život u nizu tamburaških zborova i društava, koji su se svojim radom i održavanjem brojnih koncerata sve više isticali. Bili su to osobito članovi Hrvatskog tamburaškog društva "ZVONIMIR", pa "FRANKOPAN, "ZRINSKI", "LIRA" i "LIPA". Tada se među agilnim tamburaškim pregaocima tih društava pojavila i iskristalizirana ideja o OSNUTKU HRVATSKOG TAMBURAŠKOG SAVEZA, Društva su stupila u vezu s tamburaškim krugovima u Zagrebu oko Tamburaškog društva "ZAJC" i časopisa "HRVATSKA TAMBURICA", te je zajedničkim sporazumom sazvan sastanak tamburaških zborova, tamburaških društava i djelatnika na tamburaškom polju 7. studenoga 1937. godine. U osječkom HRVATSKOM NARODNOM KAZALIŠTU održana je tog dana velika SMOTRA tamburaških zborova i orkestara, a na održanoj SKUPŠTINI osnovan je HRVATSKI TAMBURAŠKI SAVEZ sa sjedištem u OSIJEKU."

Osim Osijeka, Samobor se također profilirao kao jedno od središta tamburaškoga amaterizma. Tamburaški orkestar „Ferdo Livadić" osnovan je naime 1971. godine u Samoboru. Orkestar je dobio ime po Ferdi Livadiću koji se često družio s Franjom Kuhačem. Orkestar se također može pohvaliti brojnim nagradama na festivalima, osvojio je primjerice sedam zlatnih medalja. Za takav rezultat najzaslužniji je tadašnji dirigent Željko Bradić (Ferić, 2011).

Naravno, treba navesti da su – osim u Osijeku i Samoboru za koje je istaknuto da su važni kada je riječ o početcima razvoja tamburaških ansambala – i u drugim mjestima nastajali i djelovali amaterski tamburaški ansambli. Neki od njih i danas djeluju, no s izmijenjenom

strukturom i sustavom tambura koje se sviraju, a u nekim su mjestima u Hrvatskoj prvi put u novijoj povijesti osnovani amaterski tamburaški ansambli.

Nacionalna poveznica s ovim glazbalom snažno se reflektirala u radu brojnih drugih ansambala diljem Hrvatske. Osim skladatelja tamburaške glazbe u Hrvatskoj, primjerice M. Majera, M. Stahuljaka, Z. Špoljara, Š. Bosiljevca, J. Canića, K. Kolba, J. Andrića, B. Krnica te J. Njikoša, glazbu za tambure skladali su i istaknuti skladatelji umjetničke glazbe kao što su I. Zajc, A. Dobronić, B. Širola, K. Odak, I. Lhotka Kalinski, B. Bjelinski i I. Kuljerić. Bogatim repertoarom i brojnim nastupima tamburaških orkestara, tamburaška glazba postala je sinonim za glazbeni i kulturni identitet Hrvatske, a posebice Slavonije.

## 3. Tamburaški orkestar

Tambura se razvijala u raznim uvjetima ovisno o području te od preteča današnje tambure razlikujemo nekoliko sustava tambura. Prema Njikošu (2011), to su ova četiri sustava: dvoglasni sustav, troglasni sustav, Chyjevim sustav i četveroglasni sustav koji je danas najčešći sustav sviranja. ČETVEROGLASNI SUSTAV su takozvane „BAČKO-SRIJEMSKO-SLAVONSKE TAMBURE“ s pet žica ugođene u četiri tona u razmacima kvarte (prve dvije, najtanje, parno su ugođene i sve su kromatske polustupanjske).

Ansambl/orkestar označava skupinu ljudi koja zajednički izvodi glazbu (Milinović, 2021), dok tamburaški orkestar ili ansambl čini skupina tamburaša koji zajedno sviraju tambure različitih veličina i oblika (Leopold, 1995). Leopold (1995) tamburaške orkestre dijeli u sljedeće tri skupine:

1. Folklorni tamburaški sastav
2. Amaterski tamburaški sastav/orkestar
3. Profesionalni, gradski, glazbeno školovani orkestri.

Danas većina školskih, odnosno amaterskih tamburaških orkestara, neovisno o sustavu, svira u sastavu: bisernica I, II (većinom i III), A-brač I, II, III, E-brač I (ponekad i II), ručno čelo, bugarije i berde. Međutim, valja napomenuti da sastav ovisi o dirigentu, odnosno voditelju i programu koji se izvodi. Čelo berde, koje se još zove stojeće čelo, gotovo da se ne koristi jer većina orkestara zapravo i ne posjeduje taj instrument.

## 4. Značaj i uloga glazbenoga amaterizma za kulturu, zajednicu i pojedinca

Amaterizam se, prema *Hrvatskoj enciklopediji*, definira kao bavljenje kakvom djelatnošću – posebice športskom, umjetničkom, tehničkom i sl. – izvan profesionalnih obveza, a radi osobnoga zadovoljstva, radi druženja i sl. (u tom se slučaju amaterizam utvrđuje pravilnikom ili statutom).

> Potreba za druženjem, susretom uz sviranje, pjesmu i ples rezultirala je osnivanjem brojnih amaterskih društava, primjerice pjevačkih ili sviračkih. Početci amaterizma sežu u sredinu 19. stoljeća. Godine 1858. u Karlovcu je počelo djelovati Društvo karlovačkih pjevača koje deset godina kasnije nastupa pod imenom Prvo hrvatsko pjevačko društvo „Zora".

Udruživanjem amaterskih kulturno-umjetničkih organizacija, zbog suradnje i koordinacije, dovela je do toga da je 1875. godine desetak tadašnjih zborova osnovalo Hrvatski pjevački savez. Ulogu toga saveza proširili su na sve amaterske kulturno-umjetničke djelatnosti te su nakon Drugoga svjetskog rata, točnije 1948. godine, osnovali Savez kulturno-prosvjetnih društava Hrvatske. Savez je djelovao do 1955. godine kada je nastavio s radom pod nazivom Prosvjetni sabor Hrvatske sve do 1983. Od te godine do 1991. djeluje kao Kulturno-prosvjetni sabor Hrvatske, a od 1991. do danas kao Hrvatski sabor kulture.

Važnost glazbenoga amaterizma očituje se u očuvanju brojnih kulturnih, etnoloških i antropoloških obilježja. Žulj (2020) navodi da se značaj i uloga glazbenoga amaterizma za kulturu, zajednicu i pojedinca očituju u sljedećem:

- Očuvanje tradicije.
- Glazbeni amaterski ansambli često imaju ključnu ulogu u očuvanju kulturne i glazbene baštine područja na kojem djeluju. Pomažu u očuvanju i prenošenju glazbenih stilova, izvedbenih praksi i pjesama koje su od kulturnog značaja za njihovu zajednicu, a čest su motivator djeci i mladima za uključenje u isto.
- Socijalna povezanost.
- Sudjelovanje u glazbenim amaterskim ansamblima omogućuje ljudima da se povežu, surađuju i stvaraju zajedništvo. Glazbeni amaterizam često uključuje grupne aktivnosti koje pomažu u jačanju socijalnih veza i stvaranju zajedničkog identiteta, nevezano uz dob ili sviračko iskustvo pojedinca.
- Osobni razvoj.

- Amateri imaju priliku razvijati svoje glazbene vještine kroz formalnu edukaciju ili samostalno vježbanje. Ovaj proces može uključivati učenje novih tehnika, interpretaciju različitih glazbenih stilova i usavršavanje i unaprjeđivanje izvođačkih sposobnosti. Za mnoge sudjelovanje u amaterskom glazbenom ansamblu predstavlja oblik zadovoljstva i emocionalnog ispunjenja, smanjenje stresa ili „bijeg“ od problema.

## 5. Izvannastavne aktivnosti

U razvojnom su razdoblju svakoga djeteta, osim redovitih nastavnih obveza, izvannastavne obveze vrlo značajne za pravilan i cjelokupan razvoj – neovisno o tome je li riječ o sportskim, glazbenim ili nekim drugim interesnim područjima. Te aktivnosti uvelike određuju daljnje afinitete i područja bavljenja kod djece. U tom obrazovnom prostoru počeli su djelovati i brojni tamburaški ansambli koji su kasnije postali važni dionici kulturnoga života svoje zajednice.

Izvannastavne su aktivnosti, kao dio školskoga kurikuluma, one aktivnosti koje škola planira, programira, organizira i realizira, a u koju se učenik samostalno, neobvezno i dobrovoljno uključuje. One predstavljaju poseban i specifičan odgojno-obrazovni rad s učenicima koji škola organizira izvan nastave na načelima slobodnoga izbora učenika (Valjan Vukić, 2016). Škola tako svojim djelovanjem utječe na brojne segmente učenikova razvoja i omogućuje da sukladno svojim preferencijama aktivno djeluje na razvoj svojih osobnih potencijala. S obzirom na područje interesa, Previšić (2000) ovako kategorizira izvannastavne aktivnosti:

1. sportsko-rekreativne
2. kulturno-umjetničke
3. znanstveno-predmetne
4. stručno-tehničke
5. proizvodno-ekonomske.

U okviru kulturno-umjetničkih aktivnosti učenici mogu zadovoljavati i svoje stvaralačke i umjetničke potrebe. U sadržajima izvannastavnih glazbenih aktivnosti učenici stječu glazbena znanja i vještine te razvijaju glazbene sposobnosti, a istovremeno provode aktivno i kreativno svoje slobodno vrijeme. U glazbenim se aktivnostima značajno djeluje na afektivno područje kod učenika; afirmacijom kritičkoga i estetskoga promišljanja učenici razvijaju stavove i osjećaj za lijepo te bogate svoj glazbeni život. Prema istraživanjima Vidulin-Orbanić (2008), Proleta i Svalina (2014) te Krnić i Grgat (2015), u našim se školama realiziraju različiti oblici pjevačkih aktivnosti: veliki i mali zborovi,

pjevačke skupine, dječje klape i sl., oblici pojedinačnoga sviranja klavira, sintesajzera, gitare, blok-flaute, melodike ili tradicijskih glazbala. Također se od glazbenih aktivnosti u školskim kurikulumima realiziraju slušaonice, glazbene radionice, skladateljske radionice, glazbeno-scenske skupine te druge brojne aktivnosti koje zadovoljavaju sklonosti i potrebe učenika te su poticaj i osnova za daljnju afirmaciju njihova glazbenog stvaralaštva.

Kod svake je izvannastavne aktivnosti iznimno važno njihovo pozitivno usmjerenje koje je usklađeno s vizijom suvremene škole, orijentirane prema „didaktičkom pozitivizmu". Uz nove kvalitete znanja važna je zadaća izvannastavnih aktivnosti poticanje interesa i pobuđivanje znatiželje.

Mlinarević i Brust Nemet (2012) ističu sljedeće zadatke izvannastavnih aktivnosti:

- povezivanje, proširivanje i produbljivanje znanja, vještina i navika stečenih u nastavi
- stjecanje novih znanja, vještina i navika
- poticanje na društveno koristan, humanitarni i volonterski rad
- prepoznavanje darovitih učenika i učenika koji pokazuju pojačan interes za neko područje
- razvoj znatiželjnosti
- osposobljavanje za aktivno sudjelovanje u društvenom životu i njegovom civilnom i demokratskom razvoju
- poticanje dječjega stvaralaštva
- razvoj komunikacije, interakcije i suradnje s drugima
- upoznavanje drugih i drugačijih
- razvoj tolerancije i fleksibilnosti.

Kako su izvannastavne aktivnosti najslobodniji oblik nastave u koji se učenici uključuju svojevoljno, od atraktivnosti i aktualnosti programa ovisi i odziv učenika za sudjelovanjem u njima. Mlinarević i Brust Nemet (2012) upućuju na to kako bi program izvannastavnih aktivnosti trebao obuhvatiti što je moguće više aktivnosti (sadržaja) u okviru svakoga područja; što je moguće više sudionika sa strane organizacije (učitelji, učenici, roditelji, stručni suradnici, ostale osobe iz lokalne zajednice) te organizacijskih formi aktivnosti.

U izvannastavnim aktivnostima u najvećoj mjeri dolaze do izražaja kompetencije nastavnika. „Slobodno vrijeme je kao glazbeni orkestar. Ako ga vodi i predvodi dobar dirigent, on dobro svira i, obrnuto, ako nema dirigenta, tada je orkestar neusklađen i nesimfoničan" (Plenković, 1997). Vidulin-Orbanić (2008) navodi da će se kod nastavnika

koji je dobar organizator, poticatelj i koordinator te kod kojega je redovna nastava zanimljiva, bogata različitim, ali primjerenim sadržajima, rasterećena nepotrebnim sadržajima i obavijestima, kod takvoga **će** nastavnika biti jednako kvalitetna i atraktivna i izvannastavna aktivnost.

Nastavnik koji realizira izvannastavnu aktivnost ujedno je i nositelj odgovornosti za sljedeće:

- zanimljivost ponuđene izvannastavne aktivnosti
- uspješnost u animaciji učenika za određenu aktivnost
- plan i program izvannastavne aktivnosti
- organizaciju rada
- odabir sredstava za rad
- pristup radu
- motivaciju učenika za rad
- rezultate rada svakoga pojedinog učenika i skupine
- odnos između učenika
- odnos između nastavnika i učenika
- socijalno ozračje
- organizaciju javnoga predstavljanja (Cindrić, 1992).

Učinkovitost izvannastavnih aktivnosti ovisi o uspostavljenoj komunikaciji, pravilnoj primjeni načela i sredstva rada i o uvjetima u kojima se ostvaruju aktivnosti. Osmišljavanje i vođenje izvannastavnih aktivnosti kompleksan je i odgovoran zadatak za koji je potrebno permanentno stručno i pedagoško usavršavanje tijekom cijeloga radnog vijeka.

## 6. Izvanškolske aktivnosti

Izvanškolske aktivnosti čine različiti organizacijski i programski oblici okupljanja učenika u društvima, klubovima te drugim institucijama i ustanovama izvan škole (Cindrić, 1992), sa svrhom zadovoljavanja individualnih potreba djece i mladih. Izvanškolske aktivnosti pružaju zabavne i rekreativne sadržaje, ali i mogućnost dodatnoga stjecanja znanja i vještina (npr. učenja stranih jezika, umjetničkoga, glazbenoga i drugoga obrazovanja) koje redovito školovanje ne pruža u dovoljnoj mjeri.

Izvanškolske aktivnosti temelje se na sličnim načelima kao i izvannastavne aktivnosti. One predstavljaju poveznicu između škole i društvene sredine, a sudjelovanje u izvanškolskim aktivnostima dodatno djeluje na afirmaciju učenika jer se izvanškolska aktivnost učenika poštuje i priznaje u školi. Izvanškolske aktivnosti realiziraju određene programe rada i tako pedagoški utječu na djecu i mlade koji kroz takve aktivnosti zadovoljavaju svoje potrebe i interese (Valjan Vukić, 2016).

Posljednjih je godina sve više društvenih organizacija, specijaliziranih udruga i ustanova u kulturi koje pripremaju i izvode odgojno-obrazovne sadržaje za djecu i mlade. Riječ je u prvom redu o društvima i udrugama u koje se djeca i mladi učlanjuju kako bi razvili i unaprijedili neke svoje sposobnosti. To su sportski klubovi, tečajevi stranih jezika i razni oblici kulturno-umjetničkih društava kao što su pjevački zborovi, razni orkestri (duhački, tamburaški, rock-sastavi), plesne skupine i klubovi, folklorna društva i društva za očuvanje tradicijskih običaja i materijalne tradicijske baštine, dramske i recitatorske skupine, kazališni i lutkarski ansambli (Radočaj-Jerković, 2017: 53).

## 7. Uloga tamburaškoga orkestra u promicanju kulturnih vrijednosti Slavonije, Baranje i Srijema

Tamburaški orkestri kao izvanškolska aktivnost imaju ključnu ulogu u očuvanju i promociji kulturnih vrijednosti Slavonije, Baranje i Srijema. Oni ne samo da potiču glazbeni razvoj i kreativnost kod mladih već i jačaju njihov osjećaj identiteta, zajedništva i odgovornosti prema kulturnom nasljeđu. Govoreći o glazbenom razvoju i kreativnosti kod mladih, misli se na sviranje i muziciranje pri kojem nije sve notno zapisano i pri kojem svirači tamburaši sviraju tako da su osnovnu melodiju naučili po sluhu i onda tu osnovnu melodiju nadograđuju harmonijski, ali i raznim glazbenim ukrasima – takvim muziciranjem na tradicijskim melodijskim linijama razvijaju i obogaćuju vlastite izvođačke kompetencije.

Tamburaški orkestri svojim djelovanjem osiguravaju da se tradicijska glazba, kao i svi običaji neodjeljivi od glazbene tradicije (tradicijsko ruho, ples, običaji, tekstovi), prenosi s generacije na generaciju. Osim toga, članovi tamburaških orkestara ne samo da se tako upoznaju s kulturnim nasljeđem nego ga i čine živim i aktualnim.

Važnost tamburaških orkestara očituje se na više razina. Riječ je o sljedećim razinama:

1. Očuvanje tradicijskih odrednica i kulturnoga identiteta

Tamburaška je glazba duboko ukorijenjena u kulturnu baštinu Slavonije, Baranje i Srijema. U okviru izvanškolskih aktivnosti mladi se uče tradicijskim pjesmama, kao i raznim instrumentalnim melodijama koje se nazivaju i *instrumentalna kola*.

2. Razvoj glazbenih vještina i kreativnosti

Cilj je tamburaškoga orkestra, prije svega, da polaznici zavole tamburu i tamburašku glazbu. Sudjelovanje u tamburaškom orkestru pomaže učenicima u razvoju glazbenih vještina kao što su osjećaj za ritam, razvoj sluha, upoznavanje s notnim pismom i oznakama u glazbi. Uz to, rad u orkestru potiče kreativnost i timski rad jer su svi članovi orkestra odgovorni za skladnost zvuka i izvedbu. Govoreći o razvoju kreativnosti u okviru sviranja u tamburaškom orkestru, razvidno je da se taj dio postiže unutar partiture koja u čestim slučajevima ostavlja sviraču mogućnost improvizacije u određenim dijelovima skladbe, pri čemu i dirigent, odnosno voditelj orkestra, ostavlja slobodu da se na određenoj harmonijskoj podlozi osmisli i reproducira vlastita melodijska linija.

3. Promicanje zajedništva i suradnje

Tamburaški orkestri često sudjeluju na lokalnim manifestacijama, smotrama i natjecanjima. To omogućuje mladima da se povežu s drugim učenicima iz različitih škola i zajednica. Sve to kod članova orkestra jača osjećaj zajedništva. Također, zajedničkim nastupima djeca i mladi razvijaju osjećaj odgovornosti za zajednički cilj, a razvijaju i osjećaj pripadnosti.

4. Kulturno predstavljanje područja iz kojega dolaze

Tamburaški orkestri često nastupaju ne samo unutar lokalnih zajednica već i na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Takvim nastupima oni predstavljaju i promoviraju kulturne vrijednosti Slavonije, Baranje i Srijema, doprinoseći razumijevanju i priznavanju bogatstva hrvatske kulturne baštine.

5. Edukacija i svijest o kulturnom nasljeđu i važnosti tradicije

Izvanškolske aktivnosti poput sudjelovanja u tamburaškom orkestru također imaju edukativnu ulogu. Djeca i mladi kroz glazbu uče o važnosti očuvanja kulturne baštine, što može imati pozitivan utjecaj na njihovu svijest i ponos prema vlastitom nasljeđu.

Edukacija o kulturnim vrijednostima kroz glazbu može stvoriti temelj za buduće generacije koje će se aktivno baviti očuvanjem i promicanjem tradicije svojega kraja. Isto tako, poželjno je učenike potaknuti na profesionalno bavljenje glazbom, odnosno tamburom (Leopold, 1995).

# 8. Metodologija istraživanja

## Cilj i problemi istraživanja

U radu se opisuje istraživanje koje je provedeno s ciljem ispitivanja mišljenja o aktivnostima tamburaškoga orkestra kao izvanškolske aktivnosti i o ulozi tamburaškoga ansambla u pogledu promicanja kulturnih vrijednosti i tradicije Slavonije, Baranje i Srijema.

U skladu s oblikovanim ciljem, postavljeni su sljedeći zadatci istraživanja:

1. Ispitati mišljenja i stavove učenika o tradicijskoj glazbi
2. Ispitati mišljenja učenika o aktivnostima tamburaškoga orkestra kao izvanškolske aktivnosti
3. Ispitati osviještenost učenika o kulturnim vrijednostima koje se promiču aktivnostima tamburaškoga orkestra.

## Instrument i postupak ispitivanja

Za potrebe istraživanja oblikovan je upitnik koji se u prvom dijelu sastojao od pitanja koja se odnose na sociodemografska obilježja ispitanika (razred, dob, škola, spol, kulturno-umjetničko društvo) te na podatke o iskustvu roditelja u sudjelovanju u ansamblima/djelovanju KUD-a.

U drugom dijelu upitnika predstavljene su ljestvice na čijim se polovima nalaze pojmovi suprotnoga značenja. Svaka od 10 ljestvica donosi procjenu jednoga aspekta tradicijske glazbe, primjerice zanimljivo – dosadno, potrebno – nepotrebno. Učenici se svojim procjenama na ljestvici od sedam stupnjeva od -3 do 3 odlučuju za svaki navedeni aspekt.

U trećem su dijelu upitnika učenici na ljestvici Likertova tipa označavali stupanj slaganja s 19 navedenih tvrdnji usmjerenih na mišljenja učenika o aktivnostima tamburaškoga orkestra kao izvanškolske aktivnosti. Procjene su označavale od 1 – u potpunosti mi se ne sviđa do 5 – u potpunosti mi se sviđa. Istovjetno trećem dijelu, u četvrtom su dijelu upitnika učenici označavali stupanj slaganja s 14 navedenih tvrdnji usmjerenih na ispitivanje mišljenja učenika o aktivnostima tamburaškoga orkestra u promicanju kulturnih vrijednosti.

Ispitivanje je realizirano uživo na početku probe orkestra, u potpunosti uz poštivanje etičkoga kodeksa. Ispitanicima je objašnjena svrha provođenja istraživanja i zajamčena anonimnost.

Nakon anketiranja i prikupljanja podataka provedena je obrada podataka. Prikazani su deskriptivni podatci za ispitane čestice.

Varijable su prikazane na temelju aritmetičkih sredina i standardnih devijacija čestica. Statistička obrada prikupljenih podataka provedena je s pomoću statističkoga programa IBM SPSS Statistics 20.

## Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 112 učenika iz osnovnih (77,7%) i srednjih škola (22,3%). Sudjelovalo je 80 učenika (71,4%) i 32 učenice (28,6%) u dobi od 7 do 18 godina. Ispitanici pohađaju sljedeće općeobrazovne škole: Osnovna škola Vijenac, Osnovna škola Franje Krežme, Osnovna škola Ivana Filipovića, Osnovna škola „Tin Ujević", Osnovna škola „Grigor Vitez", Osnovna škola „Mladost", Osnovna škola Svete Ane, Osnovna škola „Višnjevac", Osnovna škola Ljudevita Gaja (sve iz Osijeka), Područna škola Sarvaš, Osnovna škola Tenja i Prosvjetno-kulturni centar Mađara u Republici Hrvatskoj, Osnovna škola Ivana Kozarca Županja, Osnovna škola Mate Lovraka Županja, Osnovna škola fra Bernardina Tome Leakovića Bošnjaci, Osnovna škola Dragutina Tadijanovića Vukovar, Osnovna škola „Vladimir Nazor" Slavonski Brod, Osnovna škola „I. B. Mažuranić" Slavonski Brod, Osnovna škola „I. G. Kovačić" Đakovo, Osnovna škola J. Kozarca Semeljci, Osnovna škola „I. G. Kovačić" Vinkovci, Osnovna škola „Vladimir Nazor" Vinkovci, Osnovna škola „Antun Gustav Matoš" Vinkovci. Od srednjih škola sudjelovale su Elektrotehnička i prometna škola Osijek, Medicinska škola Osijek, Ugostiteljsko-turistička škola Osijek, Strojarska škola Osijek, Tehnička škola Slavonski Brod, Klasična gimnazija fra Marijana Lanosovića s pravom javnosti Slavonski Brod, Srednja strukovna škola Đakovo, Opća gimnazija Đakovo, Ekonomska škola Đakovo, Opća gimnazija Vinkovci, Ekonomska škola Vinkovci, Drvodjeljska tehnička škola Vinkovci, Srednja strukovna škola Vinkovci.

**Tablica 1.** *Struktura uzorka (N = 112)*

| | | N | Postotak |
|---|---|---|---|
| Spol | Muško | 80 | 71,4 |
| | Žensko | 32 | 28,6 |
| Dob | Osnovna škola (7 – 14 godina) | 87 | 77,7 |
| | Srednja škola (15 – 18 godina) | 25 | 22,3 |

**Tablica 2.** *Raspodjela sudionika s obzirom na članstvo u kulturno-umjetničkom društvu (KUD)*

| KUD | N | Postotak |
|---|---|---|
| Slavonsko tamburaško društvo „Pajo Kolarić“, Osijek | 21 | 18,8 |
| KUD Sarvaš, Sarvaš | 15 | 13,4 |
| Županjski tamburaški orkestar, Županja | 13 | 11,6 |
| KUD „Lisinski“, Vinkovci | 12 | 10,7 |
| Tamburaški orkestar „Rapsodija“, Semeljci | 10 | 8,9 |
| Brodski tamburaški orkestar | 9 | 8,0 |
| KUD „Šumari“, Vinkovci | 8 | 7,1 |
| KUD „Tena“ Đakovo | 7 | 6,3 |
| KUD „Tomislav“, Županja | 7 | 6,3 |
| KUD „Branimir“, Bošnjaci | 5 | 4,5 |
| HKUD „Dunav“, Vukovar | 5 | 4,5 |

## 9. Rezultati istraživanja i interpretacija

Na postavljeno pitanje usmjereno na aktivno izvođenje glazbe roditelja ispitanika, dobiveni rezultati pokazuju da 32,1% roditelja učenika svira, pleše ili pjeva u nekom folklornom društvu, dok ih 67,9% ne sudjeluje u takvom obliku aktivnosti. Iz rezultata je razvidno kako na preferencije prema sviranju u kulturno-umjetničkom društvu nisu izravan utjecaj imali roditelji.

U drugom su dijelu upitnika ljestvice za procjenu pojma tradicijske glazbe. Prosječne vrijednosti upućuju na to da učenici uglavnom odabiru pozitivne asocijacije na rasponu ljestvice. Učenici doživljavaju da je tradicijska glazba lijepa (M = 1,96), vrijedna (M = 1,92), važna (M = 1,89), zanimljiva (M = 1,68) i kvalitetna (M = 1,44). Najviše učenika, njih 91%, smatra da je tradicijska glazba važna (procjenama 3, 2 i 1), 88,4% da je vrijedna, 85,5% da je lijepa, 80,4% da je potrebna, 79,5% ih navodi da je zanimljiva, 70,5% smatra da je kvalitetna i 61,6% ju smatra privlačnom. U odnosu između asocijacija aktivno – pasivno, učenici tradicijsku glazbu procjenjuju nešto više aktivnom, njih 52,7% (ocjenama 3, 2 i 1). Učenici tradicijsku glazbu procjenjuju podjednako jednostavnom i složenom. Međutim, 60,7% učenika procijenilo je tradicijsku glazbu staromodnom u usporedbi s asocijacijom moderno (ocjene -3, -2 i -1) (Tablica 3).

**Tablica 3.** *Raspodjela odgovora učenika o karakteristikama tradicijske glazbe (N = 112)*

| | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Važno | 32,1 % | 36,6 % | 22,3 % | 6,3 % | 2,7 % | 0 % | 0 % | Nevažno | 1,89 | 1,02 |
| Zanimljivo | 29,5 % | 33,0 % | 17,0 % | 17,9 % | 1,8 % | 0,9% | 0 % | Dosadno | 1,68 | 1,18 |
| Potrebno | 15,2 % | 17,9 % | 47,3 % | 14,3 % | 5,4 % | 0 % | 0 % | Nepotrebno | 1,23 | 1,05 |
| Lijepo | 42,9 % | 27,7 % | 15,2 % | 11,6 % | 2,7 % | 0 % | 0 % | Ružno | 1,96 | 1,14 |
| Privlačno | 13,4 % | 22,3 % | 25,9 % | 23,2 % | 15,2 % | 0 % | 0 % | Odbojno | 0,96 | 1,27 |
| Jednostavno | 5,4 % | 9,8 % | 23,2 % | 23,2 % | 18,8 % | 12,5 % | 7,1 % | Složeno | -0,06 | 1,57 |
| Moderno | 3,6 % | 4,5 % | 2,7 % | 28,6 % | 11,6 % | 35,7 % | 13,4 % | Staromodno | -1,01 | 1,51 |
| Kvalitetno | 28,6 % | 21,4 % | 20,5 % | 24,1 % | 5,4 % | 0 % | 0 % | Nekvalitetno | 1,44 | 1,28 |
| Vrijedno | 39,3 % | 25,9 % | 23,2 % | 10,7 % | 0,9 % | 0 % | 0 % | Bezvrijedno | 1,92 | 1,07 |
| Aktivno | 17,0 % | 14,3 % | 21,4 % | 47,3 % | 0 % | 0 % | 0 % | Pasivno | 1,01 | 1,14 |

Iz dobivenih je rezultata razvidno kako učenici koji se aktivno bave tradicijskom glazbom iskazuju pozitivnije stavove od učenika koji su izloženi učenju tradicijskih sadržaja isključivo na nastavi glazbe (Škojo i Sesar, 2024).

Učenici su s pomoću različitih tvrdnji izrazili stupanj sviđanja u odnosu na pojedine aktivnosti sudjelovanja u tamburaškom orkestru (Tablica 4).

**Tablica 4.** *Preferencije učenika o različitim aktivnostima tamburaškoga orkestra (N = 112)*

| | M | SD |
|---|---|---|
| 1. Dolazak na probu orkestra | 4,25 | 0,70 |
| 2. Učenje nove skladbe | 3,37 | 0,88 |
| 3. Sviranje staroga i poznatoga repertoara | 4,06 | 0,96 |
| 4. Učenje oznaka u notnom tekstu | 3,48 | 0,88 |
| 5. Pjevanje | 3,00 | 1,33 |
| 6. Sviranje učitelja prilikom izrade nove skladbe | 4,54 | 0,69 |
| 7. Druženje s drugim članovima orkestra | 4,61 | 0,71 |
| 8. Javni nastupi | 4,37 | 0,74 |
| 9. Putovanja s orkestrom | 4,71 | 0,52 |
| 10. Razgovor s učiteljem/dirigentom | 4,48 | 0,68 |
| 11. Gledanje izvedbi drugih orkestara | 3,91 | 0,84 |
| 12. Organiziranje koncerta | 3,61 | 0,94 |
| 13. Izleti i zabava | 4,93 | 0,25 |
| 14. Posjet kulturno-umjetničkim događanjima | 4,04 | 0,75 |
| 15. Sviranje tradicijskih pjesama i napjeva | 3,99 | 0,84 |
| 16. Upoznavanje glazbene baštine drugih krajeva RH | 3,74 | 0,99 |
| 17. Sudjelovanje na smotrama tradicijske glazbene kulture | 4,12 | 0,83 |
| 18. Skladbe napisane za tradicijska glazbala i tamburaški orkestar | 4,50 | 0,67 |
| 19. Sviranje glazbe Slavonije, Baranje i Srijema | 4,45 | 0,73 |

Od svih ponuđenih aktivnosti u kojima učenici sudjeluju u tamburaškom orkestru najviše im se sviđaju izleti i zabava (M = 4,93), putovanja s orkestrom (M = 4,71), druženje s drugim članovima orkestra (M = 4,61), sviranje učitelja prilikom izrade nove skladbe (M = 4,54). Također im se u potpunosti sviđaju skladbe napisane za tradicijska glazbala i tamburaški orkestar (M = 4,50), razgovor s učiteljem/dirigentom (M = 4,48), sviranje glazbe Slavonije, Baranje i Srijema (M = 4,45), javni nastupi (M = 4,37), dolazak na probu orkestra (M = 4,25), sudjelovanje na smotrama tradicijske glazbene kulture (M = 4,12). Među navedenim aktivnostima učenicima se u nešto manjoj mjeri sviđa pjevanje (M = 3,00) i učenje nove skladbe (M = 3,37).

Navedeni rezultati upućuju na to da su one aktivnosti koje su dijelom glazbenoga obrazovanja, odnosno učenja glazbene teorije, manje privlačne ispitanicima. Draže su im one aktivnosti u okviru kojih proširuju glazbena iskustva i u okviru kojih nadograđuju svoje socijalne kompetencije.

U sljedećem dijelu istraživanja ispitani su stavovi učenika prema kulturnim vrijednostima koje se promiču aktivnostima tamburaškoga orkestra.

**Tablica 5.** *Stavovi učenika prema kulturnim vrijednostima (N = 112)*

| | M | SD |
|---|---|---|
| 1. Tradicijskom se glazbom generacijski prenose kulturne vrijednosti | 4,20 | 0,72 |
| 2. Tambura je važna za očuvanje identiteta | 4,59 | 0,61 |
| 3. Tamburaški orkestri doprinose kulturnoj vrijednosti mojega kraja | 4,65 | 0,61 |
| 4. Tambura je važan dio mojega kulturnog identiteta | 4,16 | 0,75 |
| 5. Sviranje, pjevanje i/ili plesanje u KUD-u/orkestru doprinosi popularizaciji tradicijske glazbe | 3,94 | 0,71 |
| 6.O tradicijskoj glazbi potrebno je učiti u općeobrazovnim školama | 3,76 | 0,92 |
| 7. Tamburaški instrumenti danas su razvijeniji nego ikad | 3,63 | 0,97 |
| 8. Zainteresiranost za očuvanje tradicijske glazbe (sviranje, pjevanje, ples) sve je manja | 3,37 | 0,88 |
| 9. Tradicijska se glazba više njeguje u selu nego u gradu | 4,24 | 0,89 |
| 10. Doprinosim očuvanju tradicije i tradicijske glazbe svojega kraja | 4,46 | 0,71 |
| 11. Nedovoljno je kulturnih događanja za tradicijsku glazbu u mojem kraju | 3,71 | 0,75 |
| 12.Tradicijska je glazba podcijenjena | 3,57 | 0,69 |
| 13. Bez očuvane tradicije nema ni kulturnoga identiteta | 4,44 | 0,76 |
| 14. Tamburaška glazba dio je povijesti, ali i budućnosti mojega kraja | 4,63 | 0,62 |

Procjene učenika o pojedinim tvrdnjama o važnosti tradicijske glazbe u najvećoj su mjeri afirmativne i uglavnom se slažu ili u potpunosti slažu s navedenim tvrdnjama kojima su se ispitivali stavovi o različitim aspektima tradicijske glazbe. Gotovo se u potpunosti slažu da tamburaški orkestri doprinose kulturnoj vrijednosti njihova kraja ($M$ = 4,65), da je tamburaška glazba dio povijesti, ali i budućnosti njihova kraja ($M$ = 4,63) te da je tambura važna za očuvanje identiteta ($M$ = 4,59). Također se slažu i/ili u potpunosti slažu da doprinose očuvanju tradicije i tradicijske glazbe svojega kraja ($M$ = 4,46) i da bez očuvane tradicije nema ni kulturnoga identiteta ($M$ = 4,44).

## 9. Zaključak

Tamburaški orkestri imaju neprocjenjivu ulogu u očuvanju i promicanju kulturne baštine Slavonije, Baranje i Srijema. Sudjelovanjem u ovoj izvanškolskoj aktivnosti mladi ne samo da stječu glazbene vještine već i aktivno sudjeluju u očuvanju tradicije koja je temelj kulturnoga identiteta i nasljeđa tih regija. Tamburaški orkestri potiču zajedništvo, suradnju i osjećaj pripadnosti, dok istovremeno educiraju nove generacije o važnosti i vrijednosti njihove kulturne baštine. Nastupajući u Hrvatskoj, ali i izvan nje, tamburaški orkestri imaju mogućnost predstaviti i promovirati bogatstvo hrvatske kulturne tradicije, a prema provedenom istraživanju, članovi amaterskih tamburaških orkestara baš putovanja i nastupe ističu kao najdraže aktivnosti tamburaškoga orkestra. Osim što pruža glazbenu edukaciju i upoznaje članove s tamburom i tamburaškom glazbom, sudjelovanje u takvom jednom kolektivu jača kulturni identitet i zajedništvo unutar lokalne zajednice. Učenjem

i izvođenjem tradicionalne tamburaške glazbe mladi tamburaši usvajaju i prenose dalje bogatu kulturnu baštinu svojih predaka, čuvajući tako tradiciju koja bi inače mogla biti izgubljena. Zbog svega navedenog možemo zaključiti da je rad tamburaškoga ansambla priznat kao vrijedan i koristan za očuvanje i njegovanje tradicijskih vrijednosti što tamburaške ansamble čini neizostavnim dijelom kulturnoga života Slavonije, Baranje i Srijema.

## Literatura

„Amaterizam". U Brozović, D., Kovačec, A., Ravlić, S. (1999). Hrvatska enciklopedija. Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža.

Amaterizam. *Hrvatska enciklopedija*, *mrežno izdanje.* Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. (23. 9. 2024.). Preuzeto s https://www.enciklopedija.hr/clanak/amaterizam>.

Ceribašić, N. (2009). Tradicijska glazba – glazbena praksa i reprezentativna glazbena baština. U Slavonija, Baranja i Srijem: vrela europske civilizacije: Galerija Klovićevi dvori, Zagreb, 27. travnja – 2. kolovoza 2009. Zagreb: Ministarstvo kulture Republike Hrvatske : Galerija Klovićevi dvori, 195-200.

Ferić, M. (2011). Hrvatski tamburaški brevijar. Zagreb: Šokadija Zagreb.

Hadžihusejnović–Valašek, M. (1993/1995[i.e. 1997]). Glazba i nositelji glazbenog života u slavonskim gradićima u prvoj polovici 19. stoljeća. *Osječki zbornik*, 22/23, 257-262.

Hadžihusejnović-Valašek, M. 2008. Tambure oko Paje. U Erl, V. i Njikoš, J. (priredili). Šokci i tambura. Osijek: Šokačka grana, 179-181.

Jurčić, M. (2012). Pedagoške kompetencije suvremenog učitelja. Zagreb: Recedo.

Kolar, W. W. (1973). Tamburaški sustavi: pregled kroz povijest (prijevod). Pittsburgh: Duquesne University Tamburitzans: Institute of Folk Arts.

Konfic, L. (2014). Od arhivske prašine do glazbenog podija: izvori i posrednici. Zagreb: Odsjek za povijest hrvatske glazbe HAZU.

Krnić, M. i Grgat, M. (2015). Izvannastavne glazbene aktivnosti u osnovnim školama Grada Splita. U: Miroslav Huzjak (ur.) Istraživanja paradigmi djetinjstva, odgoja i obrazovanja, zbornik radova, Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 223-232.

Leopold, S. (1995). Tambura u Hrvata. Zagreb: Golden marketing.

Milinović, M. (2021). Aspekti organizacije u području umjetnosti –suvremene umjetničko menadžmentske koncepcije. Doktorska disertacija. Osijek: Poslijediplomski interdisciplinarni sveučilišni studij Kulturologija. Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeka.

Mlinarević, V. i Brust Nemet, M. (2012). Izvannastavne aktivnosti u školskom kurikulumu. Osijek: Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Učiteljski fakultet u Osijeku.

Moslavac, S. (1991). Moslavačko sijelo. *Muzejski vjesnik: Glasilo Muzejskog društva sjeverozapadne Hrvatske*, 14 (XIV), 98-99.

Njikoš, J. (1995). Pajo Kolarić: život i rad:(1821. – 1876). Osijek: Slavonsko tamburaško društvo „Pajo Kolarić", Matica hrvatska, Ogranak (Zrinski).

Njikoš, J. (2011). Povijest tambure i tamburaške glazbe. Osijek: Šokačka grana Osijek, Slavonsko tamburaško društvo „Pajo Kolarić", Hrvatski tamburaški savez u Osijeku.

Plenković, J. (1997). Slobodno vrijeme i odgoj. Zadar: Filozofski fakultet.

Previšić, V. (2000). Slobodno vrijeme između pedagogijske teorije i odgojne prakse. *Napredak*, 141, 403-410.

Proleta, J. i Svalina, V. (2011). Odgojna uloga izvannastavnih glazbenih aktivnosti. Život i škola, 26, 134-153.

Radočaj-Jerković, A. (2017). Zborsko pjevanje u odgoju i obrazovanju. Osijek: Umjetnička akademija u Osijeku, Sveučilište J. J. Strossmayera Osijek.

Šulentić Begić, J., Begić, A. i Kir, I. (2020). Slobodno vrijeme i glazba: izvannastavne i izvanškolske glazbene aktivnosti učenika u gradu i predgrađu. *Revija za sociologiju*, 2, 203-229.

Valjan Vukić, V. (2016). Izvannastavne i izvanškolske aktivnosti učenika – višestruke perspektive. Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja. Sveučilište u Zadru.

Vidulin-Orbanić, S. (2008). Glazbenom umjetnošću prema cjeloživotnom učenju. *Metodički ogledi*, 15, 99-114.

Žulj, T. (2020). Glazba kao odraz kulturnog identiteta. Diplomski rad. Zadar: Odjel za turizam i komunikacijske znanosti. Sveučilište u Zadru.

# THE ROLE OF THE TAMBURA ORCHESTRA AS AN EXTRACURRICULAR ACTIVITY IN PROMOTING THE CULTURAL VALUES OF SLAVONIA, BARANJA AND SRIJEM

Tihana ŠKOJO
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
tihana.skojo@aukos.hr
Marko SESAR
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
marsesar@gmail.com
Dora VUJNOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
doravujnovic1@gmail.com

## Abstract

Extracurricular activities are structured activities in which students satisfy their interests in a particular field in their free time. By participating in extracurricular activities, students actively acquire rich knowledge, develop different abilities, and widen their experiences. Since extracurricular activities are not mandatory and since student success in them is not evaluated as in the general education and music schools, attending such activities is a clear indicator of student interest as well as their desire to participate in such an organized form of leisure. The tambura orchestra is an extracurricular music activity that is primarily focused on developing students' musical dispositions, that is, skills of playing tambura instruments. Students engage in this artistic activity to acquire musical knowledge and skills, satisfy their desire for group music-making, and connect with the tradition and cultural music heritage of their region. The motivation for joining the tambura orchestra is the students' music and aesthetic achievements, as well as numerous social reasons that include the desire to belong to a group, and the need to socialize in their free time through engagement in group activities.

The paper will present a study conducted to examine opinions about the activities of the tambura orchestra as an extracurricular activity and the role of the tambura ensemble in promoting the cultural values and traditions of Slavonia, Baranja, and Srijem. The study

was conducted on a sample of 112 student members of a tambura orchestra in one of the counties of eastern Croatia (Osijek-Baranja, Vukovar-Srijem, Brod-Posavina, Požega-Slavonia and Virovitica-Podravina counties). Preliminary results show that students exhibit interest in all the activities of the tambura orchestra. In addition to their love for tambura instruments and musicianship, students emphasize the importance of togetherness and belonging to a particular orchestra. The results suggest that performances and public productions are an important driving force for students, which provides them with affirmation as musicians, but also as an individual tambura orchestra. The study results also show that students recognize the importance of traditional music in the formation of cultural, regional, and national identity.

**Keywords:** extracurricular activities, the tambura orchestra, tradition, Slavonia, Baranja, and Srijem

**Key message of the paper:** Through the activities of the tambura orchestra, students acquire knowledge and skills of group music making and connect with the tradition and cultural musical heritage of their region. The paper will present the research that was conducted with the aim of examining opinions on the activities of the tambura orchestra as an extracurricular activity and on the role of the tambura ensemble in promoting the cultural values and traditions of Slavonia, Baranja and Srijem.

# KUĆE OD NABIJENE ZEMLJE: TRENUTNO STANJE U HRVATSKOJ I PERSPEKTIVA ZA ODRŽIVA STAMBENA RJEŠENJA

Ivan KRAUS
Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Hrvatska
ikraus@gfos.hr
Mirela RAVAS
Ministarstvo kulture i medija, Konzervatorski odjel u Osijeku, Kuhačeva 27, Osijek, Hrvatska
mirela.ravas@min-kulture.hr
Ivana BRKANIĆ MIHIĆ
Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Hrvatska
ibrkanic@gfos.hr
Jelena KALUĐER
Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Hrvatska
jkaluder@gfos.hr
Lucija KRAUS
Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Hrvatska
lucija@gfos.hr

## Sažetak

Dostupni podaci pokazuju da oko 40% svjetske populacije živi u zemljanim kućama, dok zemljane građevine čine 15% kulturnih dobara na UNESCO-ovu popisu svjetske baštine. Tlo kao građevinski materijal (tj. zemlja) ima zanemariv utjecaj na okoliš. Moguće ga je vratiti u prirodno stanje nakon prestanka uporabe građevine i lokalno je dostupno. Primjenom tla za građenje kuća minimiziraju se potrebe za transportom i emisije $CO_2$ građevinskih projekata, doprinoseći Ciljevima održivog razvoja. Tradicijske zemljane kuće dio su graditeljske baštine Hrvatske. Iako čine veći dio stambenog fonda sela istočne Hrvatske te svjedoče o majstorskim vještinama ruralnog graditeljstva, danas svjedočimo njihovu nestajanju zbog suvremenih zakona o graditeljstvu i nedostatka nacionalnih normi za njihovo projektiranje. Mnoge tehnološki napredne države imaju razvijene norme za projektiranje zemljanih konstrukcija, pa se posljednjih godina mogu pronaći moderne zemljane konstrukcije. U Hrvatskoj danas nije dopušteno projektiranje novih građevina od zemlje, a provedene sanacije uglavnom su upitne kvalitete. Važan korak prije planiranja građenja novih zemljanih kuća zasigurno je očuvanje postojećih, što je jedino moguće kroz potpuno razumijevanje materijala i postojećih konstrukcija. Rad je podijeljen na četiri dijela uz naglasak na građenje tehnikom nabijene zemlje. Prvi

dio rada daje osvrt na tradicijsko zemljano graditeljstvo u Hrvatskoj. Bavi se razvojem i prostornim širenjem do početka 21. stoljeća, a sve kroz primjenu lokalnih materijala, pravila i uredbi za građenje i konačno, tehnologija građenja. Opisan je i postupak uvođenja novih materijala i tehnologija građenja te posljedično, nestanak majstora u primjeni tradicijskih tehnologija građenja zemljom. Drugi dio rada bavi se smještajem zemljanih kuća u istočnoj Hrvatskoj te njihovim trenutačnim stanjem. Usto, daje prikaz arhitekture tradicijskih zemljanih kuća s naglaskom na osnovne arhitektonske elemente. Treći dio bavi se pregledom istraživanja provedenih u okviru projekta RE-forMS. U okviru projekta provedena su terenska istraživanja na području istočne Hrvatske koja su rezultirala opisom rubnih uvjeta zidova od nabijene zemlje te izvornog materijala uporabljenog za njihovo izvođenje. Prikazani su i rezultati eksperimentalnih istraživanja provedenih na modelima zidova od nabijene zemlje koji su podvrgnuti djelovanju simuliranih potresnih sila mogućih za istočnu Hrvatsku. Četvrti dio bavi se pregledom modernih tehnologija građenja zemljom te svjetskih normi za projektiranje zemljanih građevina u potresno aktivnim područjima. Usto, dan je i pregled stanja područja uz usporedbu osnovnih fizikalnih i mehaničkih svojstava zemlje, uz isticanje prednosti i nedostataka zemlje kao materijala za projektiranje kuća u potresno aktivnim područjima.

**Ključne riječi:** zemljana kuća, nabijena zemlja, Ciljevi održivog razvoja, istočna Hrvatska, kulturna baština

**Ključna poruka rada:** Rad naglašava važnost građenja zemljanih kuća radi očuvanja kulturnog identiteta i ekološke održivosti, uz istovremeno suočavanje s izazovima suvremenih građevinskih normi za projektiranje. Rad se fokusira na povijesni razvoj, tradicijske i moderne tehnologije građenja te potrebu za normama za projektiranje zemljanih kuća otpornih na potrese, posebice u kontekstu istočne Hrvatske.

## 1. Uvod

Dostupni dokazi pokazuju da oko 40% svjetske populacije živi u zemljanim kućama, dok zemljane građevine čine 15% kulturnih dobara na UNESCO-ovom popisu svjetske baštine (Perić i sur., 2021; Perić Fekete i sur., 2023; Kaluđer i sur., 2023; Brkanić Mihić i sur., 2024). Tlo, kao građevinski materijal, ima izuzetno nizak utjecaj na okoliš, budući da se nakon prestanka korištenja građevine može vratiti u prirodno stanje. Osim toga, tlo je lokalno dostupan materijal koji se može dobiti iskapanjem podruma, bunara, umjetnih jezera ili ribnjaka. Primjenom tla u gradnji, ne samo da se smanjuje potreba za dugotrajnim transportom građevinskih materijala, već se značajno smanjuju i emisije $CO_2$ koje su povezane s građevinskim projektima. Time se izravno doprinosi ispunjavanju Ciljeva održivog razvoja. Tradicijske zemljane kuće (slika 1), koje su dio hrvatske graditeljske baštine, predstavljaju važno kulturno i povijesno naslijeđe. Na području istočne Hrvatske

one čine značajan dio ruralnog stambenog fonda i svjedoče o iznimnim majstorskim vještinama lokalnih graditelja. Međutim, danas smo svjedoci njihova postepenog nestanka, uglavnom zbog modernih zakona o graditeljstvu i nedostatka nacionalnih normi za njihovo adekvatno projektiranje i očuvanje.

Mnoge tehnološki napredne zemlje razvile su standarde za projektiranje zemljanih konstrukcija, što je rezultiralo pojavljivanjem suvremenih zemljanih građevina (Schroeder, 2016; Thompson, Augarde i Osorio, 2022). U Hrvatskoj, nažalost, trenutno nije dozvoljeno projektiranje novih građevina od zemlje, a sanacije postojećih objekata često su neprikladne i nekvalitetne. Stoga je ključno, prije nego što se razmotri izgradnja novih zemljanih kuća, fokusirati se na očuvanje postojećih. Očuvanje je moguće samo kroz temeljito razumijevanje materijala i konstrukcijskih metoda koje su korištene u izgradnji tih objekata te kroz razumijevanje ponašanja postojećih zemljanih konstrukcija u uvjetima gravitacijskog i potresnog opterećenja.

**Slika 1.** *Primjer zemljane kuće s područja Baranje (autorska fotografija)*

## 1.1. Prednosti i mane građenja zemljom

Zemlja kao i svaki drugi materijal posjeduje određene prednosti i mane. U nastavku su navedene neke prednosti i mane koje su autori prikupili tijekom višegodišnjeg bavljenja zemljanom arhitekturom.

Gradnja kuća od zemlje donosi mnoge prednosti, prvenstveno zbog upotrebe prirodnog i lokalno dostupnog materijala, što smanjuje utjecaj na okoliš. U usporedbi s (danas) tradicionalnim građevinskim materijalima kao što su beton, cement i opeka, građenje zemljom troši znatno manje energije, kako u fazi izvlačenja materijala iz prirode, izrade konstrukcijskih elemenata tako i tijekom transporta, čime se dodatno smanjuju troškovi. Zidovi od zemlje posjeduju relativno visoku termalnu masu, što znači da mogu pohraniti značajnu količinu topline te tako osigurati stabilnu i ugodnu unutarnju temperaturu, smanjujući potrebu za grijanjem i hlađenjem. Zemljane kuće su otporne na požar i imaju dobru potresnu otpornost, zahvaljujući tome što su obično niske i imaju debele zidove. Dodatne prednosti uključuju ekološku održivost jer se smanjuje emisija ugljičnog dioksida

prilikom proizvodnje materijala, a zemljane kuće često nude dobru zvučnu izolaciju, stvarajući mirnije unutarnje okruženje. Zemljane konstrukcijske (i nekonstrukcijske) elemente moguće je reciklirati te od njih izgraditi novu konstrukciju ili ih je moguće ponovno ugraditi u istu konstrukciju. Zbog relativno male relativne vlažnosti i visoke kapilarnosti zemljani zidovi (no, ponajviše glina u njima) izvrsno štite drvene dijelove s kojima su u kontaktu, tako što ih čine suhima.

Međutim, gradnja zemljom ima i svoje nedostatke. Jedan od izazova je potreba za stalnim nadzorom kvalitete materijala tijekom gradnje, jer varijabilnost u sastavu zemlje može utjecati na stabilnost konstrukcije. Zemljani zidovi osjetljivi su na vlagu i kišu, pa je nužno osigurati dobru zaštitu od atmosferskih utjecaja, što može zahtijevati dodatne troškove za održavanje. Ograničenja u visini zidova također su prisutna, pogotovo kod gradnje isključivo od zemlje, iako je u nekim dijelovima svijeta (npr. u Njemačkoj) moguće pronaći zemljane kuće visoke čak 8 katova. Proces gradnje fizički je zahtjevan i ovisi o ručnom radu, što može produljiti vrijeme izgradnje. Još jedan problem predstavlja nedostatak stručnjaka i adekvatno obučenih radnika za ovu vrstu gradnje. U mnogim zemljama (uključujući Hrvatsku) nedostaju propisane norme i smjernice koje bi precizno regulirale građenje zemljom, što može otežati dobivanje dozvola i standardizaciju gradnje. Jedan od dodatnih izazova može biti i manja otpornost na eroziju, što zahtijeva pažljivo planiranje temelja i sustava odvodnje kako bi se spriječile dugoročne štete.

U svakom slučaju, na navedene mane moguće je gledati kao na izazove koje je potrebno riješiti domišljatim projektiranjem i/ili kombiniranjem drugih prirodnih ili industrijski proizvedenih materijala.

## 1.2. Struktura rada

Rad je strukturiran u četiri dijela, s posebnim naglaskom na tehnike građenja nabijene zemlje.

U prvom dijelu, naglasak je stavljen na tradicijsko zemljano graditeljstvo u Hrvatskoj. Analiziran je razvoj i prostorno širenje ovih građevina kroz povijest, sve do početka 21. stoljeća, pri čemu se obraća pažnja na korištenje lokalnih materijala, pravila za gradnju i tehnike građenja. Također je objašnjen postupak uvođenja novih materijala i tehnologija, što je dovelo do postepenog nestanka tradicionalnih majstora koji su poznavali tehnike gradnje zemljom.

Drugi dio rada bavi se postojećim zemljanim kućama u istočnoj Hrvatskoj, njihovim trenutnim stanjem i smještajem, kao i njihovom arhitekturom, s posebnim fokusom na osnovne arhitektonske elemente.

Treći dio donosi pregled dijela istraživanja provedenih u okviru znanstveno-istraživačkog projekta RE-forMS, financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost, koji je uključivao terenska istraživanja u istočnoj Hrvatskoj te eksperimentalna istraživanja u Laboratoriju na

Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Osijek. Rezultati ovih istraživanja obuhvaćaju opis stanja zidova od nabijene zemlje te svojstva izvornog materijala korištenog u izgradnji. Prikazani su i rezultati eksperimentalnih istraživanja na modelima zemljanih zidova izloženih simuliranim potresnim silama specifičnim za područje istočne Hrvatske.

Četvrti dio rada sadrži pregled međunarodnih normi za projektiranje zemljanih građevina u potresno aktivnim područjima, uz komparativnu analizu fizikalnih svojstava materijala korištenog za izgradnju zidova od nabijene zemlje iz Slavonije i Baranje. Usporedba se temelji na preporukama svjetskih normi i znanstveno utemeljenim smjernicama, s ciljem ocjene usklađenosti lokalnih materijala s međunarodnim standardima i preporukama.

## 2. Tradicijsko zemljano graditeljstvo u Hrvatskoj

Tradicijsko zemljano graditeljstvo u Hrvatskoj istraživano je u relativno maloj mjeri. U postojećoj hrvatskoj etnografskoj literaturi iz 20. stoljeća radovi s kratkim opisima vanjskog izgleda kuća i gospodarskih zgrada, njihovog rasporeda na okućnici te podjelom prostorija i njihove namjene rasuti su po raznim publikacijama. Prva sustavna istraživanja tradicijskog graditeljstva u Baranji provela je Danica Pinterović sredinom 20. stoljeća (Pinterović, 1954), a pregled tradicijske arhitekture s njenom tipologijom dao je dr. Žarko Španiček u knjizi Narodno graditeljstvo Slavonije i Baranje (Španiček, 1995). Detaljniji opis materijala i način izrade ćerpiča i pokrova od trske te problematika očuvanja i obnove izložena je u Priručniku za obnovu Tradicijska kuća Slavonije i Baranje, (Lončar-Vicković i Stober, 2011). Međutim, u svim navedenim radovima detaljnog opisa načina gradnje kuća od zemlje nema.

Iz navedenog proizlazi zaključak da su istraživači tradicijske materijalne kulture smatrali ovo umijeće toliko jednostavnim da mu nije potrebno posvećivati veću pozornost. Kako su posljednje kuće od zemlje u Hrvatskoj građene sredinom prošlog stoljeća, danas više nema nositelja ovog umijeća, te će za revitalizaciju umijeća gradnje zemljom biti potrebna arhivska istraživanja naših, ali i mađarskih i austrijskih arhiva i literature. Tradicijsko graditeljstvo zemljom u Hrvatskoj nije moguće promatrati izdvojeno od tradicijskog graditeljstva u zemljama u okruženju, točnije u Mađarskoj i Vojvodini, jer se razvijalo istovremeno, od istih materijala i pod regulativama iste vlasti.

### 2.1. Tradicijsko graditeljstvo prije tradicijskog graditeljstva

Tradicija je, po jednoj od definicija, ono što se uvriježilo, uobičajilo na nekom području tijekom duljega razdoblja te, stoga, tradicijsko graditeljstvo čini skup znanja i vještina građenja koja su na nekom području poznata i prisutna više stoljeća. Iz naše današnje perspektive, osnovna karakteristika tradicijskog graditeljstva Slavonije i Baranje upotreba je zemlje kao osnovnog građevinskog materijala. Ali, do 18. stoljeća, na ovim je prostorima tradicijski građevinski materijal bilo drvo. Taj se podatak iščitava u brojnim opisima državnih službenika Bečkog dvora osvojenih područja, koji, uz razne

podatke o stanovništvu i naseljima, donose kratke opise kuća, odnosno materijala kojim su građene. Opis Baranje 1785. (Sršan, 1999.) govori da su kuće od drveta već stare, građene u kombinaciji sa zemljom, a najviše ih ima u selima s mađarskim stanovništvom (npr. Zmajevac, Bilje, Lug, Čeminac, Darda) te da se takve kuće više ne grade od kako je donesena „kraljevska zabrana". Dalje, navodi se da se sada grade kuće od naboja (tj. nabijene zemlje) i prijesne opeke (tj. ćerpiča) te da je pečenu opeku moguće kupiti od Beljskog vlastelinstva. U Topolju, Duboševici, Gajiću, Dražu, Podolju, i Kotlini, Kamencu, Baranjskom Petrovom Selu i Šumarini izgrađene su mnoge kuće od nabijene zemlje.

Uredba o naseljavanju iz 1787. godine prati Uredbu koju je Marija Terezija izdala kao odgovor na tužbu mještana jednog mađarskog sela o manjku drveta za gradnju kuće 21. prosinca 1772., koja propisuje „*..da podanici zidove grade, gdje je to moguće, od čvrstog materijala ili sirovine... Ovaj propis neka stupi na snagu ne samo u ovom vlastelinstvu i ovoj županiji, nego i u drugim krajevima, gdje je običaj da se samo od drva gradi.*" (Paládi-Kovács, 1997).

Posljednje su drvene kuće u istočnoj Hrvatskoj bile sačuvane na području Srijema, a crteži i fotografije nastali krajem 19. stoljeća objavljeni su u mapi Hrvatski građevni oblici, koju je izdalo Društvo inžinira i arhitekata (1994). Ostatak tradicijske arhitekture od drveta, prvenstveno hrastovine, sačuvan je do danas u bogato dekoriranim gospodarskim zgradama za skladištenje žitarica, ambarima, građenim početkom 20. stoljeća.

## 2.2. Povijest gradnje zemljom

Tehnike gradnje zemljom prisutne na prostoru Slavonije i Baranje različite su, jednako kao i u dijelovima svijeta gdje za gradnju kuća čovjek od prapovijesti koristi materijale iz okruženja. Najstarija tehnika zemljane gradnje je kuća čiji su zidovi oblikovani od drvenih stupova ukopanih u tlo, opleteni prućem i oblijepljeni s obiju strana blatom te pokriveni snopovima trske. Ovakve su kuće rekonstruirane na Arheološkom nalazištu Sopot nedaleko Vinkovaca, a prema nalazima s lokaliteta. Zid od pletera se na području Slavonije zadržao do početka 20. stoljeća u gradnji ambara i drugih manjih gospodarskih zgrada od kojih su pojedini do danas sačuvani.

Opisi kuća iz 18. stoljeća svjedoče da se zidovi dvodijelnih ili trodijelnih kuća od pletera pokrivaju glinom čime „postaju tvrdi kao najjači zid", ali se zidovi grade i u cijelosti od zemlje pomiješane sa slamom. Krovovi su pokrivani slamom, trskom i kukuruzovinom. Uz svaku je kuću i krov za poljoprivredne alate i staje za stoku.

Osnovni cilj tradicijske gradnje je funkcionalnost, a veličina stambenih zgrada često nije bila u skladu s brojnošću obitelji i imanja. Same kuće i seoske objekte najčešće je podizala obitelj, a po potrebi su pozivali članove šire obitelji i zajednice za pomoć ili druge majstore (Somek, 2013).

## 2.3. Zakonom propisano tradicijsko graditeljstvo

Ono što se danas smatra tradicijskim graditeljstvom Slavonije i Baranje, modifikacija je tipskih projekata i pravila o smještaju i rasporedu stambenih i gospodarskih zgrada na okućnici koji datiraju iz vremena naseljavanja dijelova Panonske nizine od strane Habsburške monarhije u drugoj polovini 18. stoljeća i iz vremena formiranja Vojne granice u Slavoniji. Uredba o naseljavanju (iz 1787.) propisuje do detalja izbor lokacije naselja, izmjeru zemljišta, redoslijed gradnje zgrada prilikom doseljavanja, raspored zgrada na okućnici te materijale za gradnju.

Gradnja zemljom, koja koristi materijal sa samog mjesta gradnje te iz neposrednog okruženja omogućila je brzo podizanje kuća za doseljenike i zgrada za stoku, neophodne za prehranu, prijevoz i obradu velikih površina zemlje.

Uredbe o gradnji koje je izdavala Habsburška monarhija utemeljene su na ranije poznatim tehnikama i materijalima područja koja se naseljavaju, ali je ona regulativama unaprijeđena. Ono što danas podrazumijevamo tradicijskim graditeljstvom Slavonije i Baranje tipski su projekti stambenih i gospodarskih zgrada koje su doseljenici iz Njemačke, Austrije, Slovačke, Češke i drugih dijelova Monarhije prilagodili svojim potrebama, dograđivane su u dubinu čestice, te u njih implementirali umijeća gradnje koje su donijeli iz svojih domovina.

Potreba za očuvanjem nacionalnog identiteta doseljenika izražena je u koloritu, dekorativnim elementima na pročelju i u stolariji, od kojih brojni nose simboličko značenje, zadržana je do danas.

Doseljavanje su poticali veleposjednici kojima su trebali radnici i obrtnici te vojne vlasti radi naseljavanja područja Vojne granice uz Savu.

Matija Antun Relković u drugoj polovici 18. stoljeća u spjevu Satir opisuje kuće u Slavoniji, na području Vojne granice, kao veoma siromašne i skromne te kaže da „sva sela već u redu stoje, svaka kuća ima misto svoje, sve po redu i sve po numeri" (Živković, 2013). Tijekom formiranja Vojne granice, Militärgrenze, područje Slavonije uređuje se te dolazi do planske izgradnje gradskih naselja. Do tad rasuta sela skupljaju se, ušoravaju, te nastaju karakteristične ulice s nizovima gotovo istih kuća, zabatom okrenutim ulici. Ova karakteristična slika tradicijskog graditeljstva slavonskih sela nastala je uredbama koje su propisivale razmak između kuća, visinu ograde, položaj bunara, drvorede. Povijesna tipologija zgrada se ponavlja u izgradnji nakon Drugog svjetskog rata, kada se kuće od ćerpiča ili nabijene zemlje zamjenjuju pečenom opekom. Idilične vizure vojno-strateški organiziranog prostora počinju razbijati katnice 80-ih godina 20. stoljeća.

Upravo ta tradicijska arhitektura, bez obzira na njenu današnju malobrojnost i dalje svjedoči o demografskim promjenama na području Slavonije i Baranje od 19. stoljeća do danas. Stoga, kako je zemljana gradnja poticana i zakonski regulirana za vrijeme koloniziranja, tako je i potisnuta zakonskim regulativama poslije Drugog svjetskog rata.

## 2.4. Uredba o naseljavanju

Glavni standard o naseljavanju, koji je sastavljen iz svih do sada donesenih propisa na ovu temu – Hauptnormale über das Ansiedlungswesen, welches aus allen bisliero über diesen Gegenstand ergangenen Verordnungen zusammengesetzt worden ist, ddo. 3. April 1787. – skup je detaljnih propisa za kolonizaciju područja koje je Habsburška monarhija donijela krajem 18. stoljeća. Propisi prate koloniste od prijave za preseljenje do dodijele zemlje, stoke, alata na mjestu u kojem im je određeno naseljavanje. Prije naseljavanja određene su lokacije naselja ili, rjeđe, proširenja postojećih, te je prostor detaljno isplaniran, pri čemu su definirani, između ostalog: raspored ulica, veličina čestica, raspored zgrada na okućnici, grupiranje zgrada javne namjene, uređenje seoskih puteva i jaraka pored njih.

U članku 44. Uredbe, Vrsta naselja kuće, staje i hambari, definirano je da se „Svaka kuća ima sastojati od velike sobe, susjedne sobe, predvorja, kuhinje i peći, male sobe za posuđe, zatim staje za mužnju i tegleću stoku.“ Način gradnje se spominje u više stavaka, a najzastupljeniji je u 54. članku. Uredba propisuje da kuće za sve koloniste trebaju biti iste, ali i ukazuje da zbog „raznolikosti regija u zemlji ne dopušta istovjetnost u pogledu materijala“. U nedostatku odgovarajuće zemlje, propisi predviđaju mogućnost korištenja pletera kao osnove zida, ali i kamena u gradnji. U propisima se nalaze pojmovi „egipatska opeka“, i „gradnja u mađarskom stilu zidovima od nabijene opeke“ koji svjedoče o prisustvu zemlje kao građevinskog materijala u zakonodavstvu Habsburške monarhije krajem 18. stoljeća, kada su na njemačkom govornom području objavljene brojne stručne publikacije .

Uredba govori i o važnosti lokalnih okolnosti prilikom gradnje, te da je „*važno provjeriti i istražiti nema li na imanju i mjestima gdje se gradi prikladna ilovača za proizvodnju trajne egipatske opeke? Međutim, samo po sebi se razumije da se, kako bi se osigurala trajnost zgrade, moraju odabrati ne samo dobra sezona, već i dovoljno kvalificirani radnici.*“

O značaju zemlje kao sirovine govori simbol ucrtan na povijesnim katastarskim kartama iz 19. stoljeća koji označava jamu iz koje se kopala zemlja.

## 2.5. Opis gradnje

Uz zemlju iskopanu za temelje i podrum, na mjesto gradnje bi se dovezla potrebnu količina ilovače ili zemlje s određenim udjelom gline. Majstor, koji je vodio gradnju, bi odredio potrebne količine pljeve koja se miješala sa zemljom i uz postupno kvašenje gazila bosim nogama te ostavlja da odstoji. Ponekad su se za gaženje smjese koristili i konji ili volovi.

Kuće su gradili od nabijenih zidova, bilo kao lastavičje gnijezdo, od zemlje koju su miješali pomoću vila sa slamom ili pljevom, a koju su gazili konji, ili od zemlje s određenim udjelom gline, koja se nabijala između dasaka. Krov je bio napravljen od slame ili, još bolje, od trske, koju Mađari jako vole jer je smatraju korisnijom za svoje potrebe od bilo kojeg drugog materijala. Trska na krovu kuće je jednako važna kao i šubara u njegovoj odjeći, ljeti hladi, a zimi zadržava toplinu (Freiheurrn Czoernig, 1857).

Nabijeni zidovi su na vrhu pokrivani daskama ili snopovima trske te ostavljani da se suše. Žbuka, blato s primjesama usitnjenog biljnog materijala, nanosila se dlanovima u slojevima i ravnala daščicama.

Pečena opeka, koja se kao građevinski materijal koristi početkom 18. stoljeća za gospodarske i upravne te stambene zgrade, pekla se u poljskim pećima Beljskog vlastelinstva. Tek od sredine 19. stoljeća, izgradnjom ciglana, proizvodnja opeke, crijepa i pločica postaje masovnija te cjenovno pristupačnija. Razvoj parobroda i željeznice krajem 19. stoljeća omogućuje trgovinu građevinskim materijalom koji ranije nije bio zastupljen u tradicijskom graditeljstvu.

Ipak, unatoč relativno malim promjenama, tradicijsko graditeljstvo ne doživljava veće promjene sve do sredine 20. stoljeća (Živković, 2013).

## 3. Kuće od nabijene zemlje s područja istočne Hrvatske danas

Slavonsko i Baranjsko selo karakteriziraju ulice flankirane nizom od oko 25 metara širokih, a ponekad i preko 100 metara dugih pravokutnih parcela, najčešće orijentiranih u smjeru istok-zapad (Lončar-Vicković i Stober, 2011). Tradicijska kuća je također izduženog oblika, najčešće izgrađena kao objekt u kojemu se prostorije nižu jedna za drugom, u većini slučajeva povezanih s južno orijentiranim trijemom (Španiček, 1995; Lončar-Vicković i Stober, 2011). Promatrajući stare kuće slavonsko-baranjskih sela može se uočiti značajan broj izduženih kuća sa zabatom orijentiranim prema ulici. U manjem, ali ne zanemarivom broju, zastupljene su i kuće koje su svojim dužim pročeljem paralelne s ulicom (Španiček, 1995). Ostalih oblika kuća, u obliku tzv. ključa, u obliku slova „E“ ili „U“ puno je manje. Zbog nemogućnosti gradnje kuća od trajnijih materijala poput kamena, kao glavni građevinski materijal upotrebljavala se zemlja (Španiček, 1995, Živković, 2013). Nosivi zidovi kuća su građeni od nabijene zemlje (ove se kuće nazivaju još i nabijačama), ćerpiča, a kasnije i opeke.

Lončar-Vicković i Stober (2011) i Živković (2013) navode tradicijske građevine kao bogatstvo i značajni resurs Hrvatske jer utjelovljuju autentičnosti i jedinstvenost. Španiček (1995) svrstava baranjske kuće od nabijene zemlje među najbolja ostvarenja tradicijskog seljačkog graditeljstva na tlu Hrvatske. Prve kuće od zemlje su se gradile ad hoc i to primjenom materijala koji se dobivao iz neposredne okolice kuće ili kopanjem podruma (Španiček 1995; Lončar-Vicković i Stober, 2011). Sve je više ovakvih objekata napušteno i dotrajalo, a često i djelomično urušeno. Cilj terenskog istraživanja bio je prikupiti što više podataka o postojećim objektima čija je nosiva konstrukcija izvedena od nabijene zemlje. Iako nisu svi zemljani objekti bili namijenjeni za stanovanje, većina njih je bila upravo te namjene pa će se u nastavku teksta za sve objekte izvedene od nabijene zemlje najčešće koristiti naziv zemljane kuće.

### 3.1. Neki rezultati terenskih istraživanja iz okvira projekta RE-forMS

U istraživanje je uključeno 31 naselje i dva grada iz 12 općina Osječko-baranjske županije te jedno naselje iz Općine Tordinci u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Ukupno je u istraživanje uključeno šest naselja Općine Bilje, po četiri naselja iz Grada Osijeka i Općine Kneževi Vinogradi, po tri naselja iz Općine Erdut i Općine Čeminac, po dva naselja iz Općine Vladislavci, Općine Ernestinovo i Općine Darda te po jedno naselje iz Općine Čepin, Općine Antunovac, Općine Vuka, Općine Šodolovc, Grada Belog Manastira te selo Korog (Kórógyi ili Korođ) iz Općine Tordinci iz Vukovarsko-srijemske županije. Slika 2 prikazuje rasprostranjenost naselja uključenih u istraživanje na teritoriju Slavonije i Baranje.

**Slika 2.** *Približne lokacije naselja u kojima su uočene zemljane kuće – označena na karti Osječko-baranjske županije (Kraus, Kaluđer, Brkanić Mihić, Kraus i Perić, 2022)*

Cilj terenskog istraživanja (Kraus i sur., 2022) bio je identificirati objekte izvedene od zemlje. Kao metoda identifikacije zemljanih kuća koristio se vizualni pregled postojećih objekata. Identifikacija zemlje kao materijala od kojeg su izvedeni nosivi zidovi objekata bila je omogućena činjenicom kako je riječ o starim objektima, u dotrajalom stanju čija se konstrukcija i upotrijebljeni materijali mogu lako vizualno detektirati. U velikoj

većinom slučajeva riječ je o trošnim, napuštenim ili urušenim stambenim objektima ili neodržavanim ili slabo održavanim objektima koji se u mnogim slučajevima koriste u gospodarske svrhe. Vizualnim pregledom objekata unutar 31 naselja uočeno je više od 400 zemljanih kuća. Zemljanih kuća na području Slavonije i Baranje sigurno ima i znatno veći broj. Terensko istraživanje koje je provedeno u okviru projekta RE-forMS, zbog ograničenja ljudskim i financijskim resursima, uključivalo je radijus od oko 30 km sa središtem iz Osijeka.

Na području Slavonije identificirano je oko 130 zemljanih kuća, dok ih je na području Baranje, na području uključenom u istraživanje oko 280. U Baranji je najviše zemljanih kuća uočeno u Općini Kneževi Vinogradi, njih 124, u Općini Bilje 92, u Općini Čeminac uočeno je 46 zemljanih kuća, a najmanje ih je uočeno u Općini Darda, svega njih 15. U Belom Manastiru uočen je jedan zid od nabijene zemlje. Općina Kneževi Vinogradi ujedno je i općina s najvećim brojem zemljanih kuća uključenih u istraživanje. Naselje s najvećim brojem zemljanih kuća je Karanac: 49 (najveći broj zemljanih kuća u jednom naselju), slijedi Lug s 45 kuća te Suza u kojoj je uočeno 40 zemljanih kuća.

Na području slavonskih općina, zemljane kuće su najzastupljenije u Općini Erdut, ukupno 73 i prigradskim naseljima Grada Osijeka, 50. Naselje s najvećim brojem zemljanih kuća je Bijelo Brdo s ukupno 47, slijedi Tenja s 31 te Aljmaš s 21 zemljanom kućom.

U promatranom uzorku, najveći udio zemljanih kuća čine kuće zidane ćerpičem. Dio objekata izveden je u kombinaciji ćerpiča i opeke, ćerpiča i nabijene zemlje, te samo od nabijene zemlje. Materijali veće nosivosti korišteni su u većini kuća kao elementi ukrute zida ili su od njih zidana podnožja koja su u kontaktu s tlom (veća količina vlage), zabati, stupovi ili dimnjaci.

### 3.2. Prostorni raspored kuća od nabijene zemlje i njihovo stanje

Identificirana su dva glavna prostorna rasporeda kuća od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje: kuće s pročeljem okrenutim prema ulici i kuće s L-tlocrtom. Ovakve kuće detaljnije su analizirane u radu Brkanić Mihić i suradnika (2024). U istraživanju je pronađeno 106 kuća od nabijene zemlje, od kojih 91 ima zabat okrenut prema ulici, dok je 15 građeno u obliku slova L, s krovnim grebenom paralelnim s ulicom. Oblikovanje zabata, koji potječe iz starih drvenih kuća, stvara simetričan raspored prozora i malih otvora na tavanu za ventilaciju. Ova metoda gradnje zadržala se i nakon zabrane drvenih kuća, prelazeći s nabijene zemlje na ćerpič i ciglu.

Kuće s L-tlocrtom, poznate i kao “u ključ” ili “na lakat”, imaju krovni greben paralelan s ulicom, s prostorijama okrenutim prema ulici i dodatnim prostorijama unutar imanja. Ovaj raspored, koji su često koristili bogatiji njemački obrtnici, simbolizirao je viši društveni status.

Terenskim istraživanjem utvrđeno je da su građevine od nabijene zemlje većinom u dotrajalom stanju s vidljivom, od elemenata nezaštićenom konstrukcijom. Radi se uglavnom o trošnim, napuštenim ili urušenim stambenim objektima te o neodržavanim ili slabo održavanim građevinama koje služe gospodarskim svrhom. To su najčešće kuće izduženog tlocrta, često s trijemom duž dvorišnog pročelja, dvostrešnog drvenog krovišta pokrivenog crijepom sa zabatnim zidom orijentiranim na ulicu.

Međutim, postoje primjeri i obnovljenih kuća od nabijene zemlje, ali oni su rijetki i uočeno ih svega nekoliko prilikom terenskih istraživanja u okviru projekta RE-forMS.

### 3.3. Osnovni arhitektonski elementi

Tradicijske kuće Slavonije i Baranje gradile su se od lako dostupnog materijala na temelju znanja koje se usmenom predajom prenosilo s generacije na generaciju. Zemlja od koje su izvodili zidovi se najčešće iskapala u dvorištu kuće, a za drvenu građu krovne konstrukcije koristilo se lokalno drvo. Tradicijska kuća Slavonije i Baranje može se podijeliti na četiri konstrukcijska elemenata: i) podnožje, ii) zidove od nabijene zemlje, iii) drvenu stropnu konstrukciju te iv) drveno krovište.

U provedenim terenskim istraživanjima promatrale su se izgrađene kuće u kojima temelji nisu bili dostupni za pregled, ali u literaturi se navodi kako su se oni izvodili tako što se vršio iskop rovova u koje se kasnije vraćala i nabijala ista zemlja pomiješana sa slamom ili pljevom koje su imale ulogu armature (Lončar-Vicković i Stober, 2011). Iste autorice navode i da su temelji kuće građeni ispod vanjskih nosivih zidova, dok su se ispod unutarnjih zidova postavljali tek po potrebi, a često se samo zid upuštao u tlo ili se direktno oslanjao na površinu tla.

Za temelje i nadtemeljne zidove koristio se isti materijal pa ne postoji jasna granica između ova dva konstrukcijska elementa kuće što je predstavljalo problem za zaštitu od vlage. Kuća se od vlage štitila tako što se i) donja zona kuće oblagala slojem pečene opeke koja se umetala u zarez u zidu od nabijene zemlje, ii) izvodio sokl od pečene opeke najčešće u visini od 60 cm ili iii) se početak zida izvodio od nekoliko slojeva pečene opeke (Brkanić Mihić i sur., 2024).

Pod kuće od nabijene zemlje u odnosu na okolni teren izdignut je za visinu dvije ili tri stube, a podnožje se izvodilo od nabijene zemlje tako što se mješavina gline ili ilovače s pijeskom i vapnom nabijala u slojevima debljine 15 do 20 cm (Brkanić Mihić i sur., 2024). Podovi u prostorijama su najčešće bili zemljani, daščani (drvene daske pričvršćene na gredice položene u pijesak) ili obloženi opekom, a mogu se pronaći i obloge od kamenih ploča ili keramičkih pločica. Pod trijema se izvodio od nabijene zemlje, a uočeni su i podovi od pečene opeke i keramičkih pločica.

Zidovi od nabijene zemlje najčešće debljine od 50 cm i visine 230 do 290 cm izvodili su se nabijanjem smjese zemlje (ilovača), sječene slame, pljeva, hoblovina ili piljevine koja

je služila za bolje povezivanje mase te vode u dvostranoj drvenoj oplati visine pola metra (Brkanić Mihić i sur., 2024). Ovi dodaci povećavali su elastičnost materijala te sprječavali pucanje zidova za vrijeme sušenja. Zemlja za izvođenje zidova se uzimala iz iskopa za podrum ili rupe koja se nalazila u blizini. Zemlji se dodavala voda, a u slučaju lošije kvalitete i glina te je smjesa morala odležati 12 do 24 sata. Na ovaj način pripremljena zemlja se nabijala između daščane oplate u slojevima debljine 10 cm. Novi se sloj nabijao tek kada se prethodni osušio, a oplata bi se dizala te se u nju stavljao novi sloj zemlje te postupak ponavljao. Cijela kuća od nabijene zemlje gradila se tijekom dva do tri tjedna, a takozvano dozrijevanje ili potpuno sušenje zidova trajalo je i do dvije godine, ovisno o sastavu i debljini zida (Lončar-Vicković i Stober, 2011), ali i klimatskim uvjetima. Zbog toga su se zemljane kuće često gradile u kasno proljeće ili rano ljeto.

Unutarnji zidovi su najčešće iste debljine kao i vanjski, ali nikada tanji od 40 cm. Za ojačavanje zidova od naboja koristilo se nekoliko različitih metoda: i) slojevi zemlje su armirani polaganjem trske ili pruća od vinove loze i vrbe, ii) u uglove se postavljalo vertikalne snoplje trske ili slojevi pečene opeke te iii) zidali vertikalni serklaži od opeke (Brkanić Mihić i sur., 2024). Otvori u zidovima su se izvodili postavljenjem drvenih kalupa za vrijeme gradnje ili su se naknadno izrezivali u masi zida. Zidovi su finalno obrađeni mješavinom blata ili ilovače i pljeve koji su se nanosili na zid u nekoliko slojeva, ukupne debljine i do 5 cm. Nakon sušenja zidovi su bojani vapnom. U 20. stoljeću često je zid bojan u jednu boju na koju su se gumenim valjkom nanosili cvjetni motivi (mustre) druge boje. Trijem tradicijske kuće od nabijene zemlje karakteriziraju kvadratni stupovi čija je uloga bila prenošenje opterećenja krovne konstrukcije. U početku su se izvodili od drveta, no s vremenom ih je zamijenila opeka.

Stropovi tradicijskih kuća od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje su drveni, a izvodili su se najčešće na jedan od sljedećih načina: kao vidljivi drveni grednik s podvlakama ili strop s vitlovima s ravnim podgledom (Brkanić Mihić i sur., 2024). Za drvenu stropnu konstrukciju upotrebljavale su se masivne grede jelovine ili borovine širine 16 do 20 cm te visine 18 do 28 cm (Lončar-Vicković i Stober, 2011) koje su se postavljale na razmacima od 60 do 100 cm. Strop s vidljivim gredama i podvlakom koja je često bila dekorirana (Španiček, 1995), iznad greda postavljane su daske oplate (odnosno pod tavana) koje su užlijebljene jedna u drugu. Izvođenje stropa s vitlovima je složenije. Vitlovi su tanke hrastove oblice (Španiček, 1995) ili vrbini štapovi (Lončar-Vicković i Stober, 2011) presjeka 4×4 i 3×5 cm te dužine 80 do 100 cm, omotane slamom te uvaljani u zemlju pomiješanu sa sječenom slamom i pljevom. Kod stropova s vitlovima, podgled se izvodio na dva različita načina. U prvom su se vitlovi s donje strane mazali blatom te nakon toga bijelili vapnom, dok se u drugim načinju izvođenja, na donju stranu greda postavljala donja daščanu oplata na koju se pribijala trska koja je služila kao nosač zemljane žbuke (Brkanić Mihić i sur., 2024). Obje vrste stropa su s gornje strane izravnate blatnim premazom koji je formirao pod tavana (Španiček, 1995).

Krovovi kuća od nabijene zemlje najčešće su izvedeni kao dvostrešne roženike konstrukcije. To su jednostavne konstrukcije u kojima parovi rogova čine trokut s veznom gredom koji se kod većih raspona dodatno ukrućuje dodatnom gredom – pajantom. Pajanta se postavljala na visinu od 1,8 m od razine poda kako bi se omogućilo korištenje tavana. Nestabilnost uzdužnog smjera krovišta rješavala se vjetrovnim vezom: daskama pribijenim pod kutom od 45° gdje prva daska povezuje donji kraj prvog s gornjim krajem četvrtog roga, zatim druga daska povezuje donji kraj četvrtog rog s gornjim krajem osmog i tako do kraja. Krovnu strehu čine rogovi čiji su se krajevi prepuštali 20 do 40 cm izvan lica vanjskih zidova zbog zaštite zida od kiše, a najizraženija je kada je krov okrenut prema sjeveru.

Zabati kuća od nabijene zemlje građeni su posljednji, a koristilo se ćerpiče (sušene nepečene opeke napravljene od istog materijala kao i zid od naboja) ili od pečene opeke najčešće debljine 12 cm, a uočena su i ojačanja ovih zidova u obliku stupova od ćerpiča ili pečene opeke (Brkanić Mihić i sur., 2024). Na zabatu se najčešće nalaze dva mala otvora za ventilaciju tavanskog prostora.

Najčešće korišteni pokrov je biber crijep (180×380 mm) koji se postavljao na letve poprečnog presjeka 48×24 mm, pribijene na krovnu konstrukciju (rogove).

## 4. Pregled terenskih i eksperimentalnih istraživanja: projekt RE-forMS

U okviru projekta RE-forMS provedena su terenska istraživanja i prikupljeni uzorci iz kuća od nabijene zemlje u Slavoniji i Baranji, sve s ciljem sistematizacije znanja o tim kućama i svojstvima tla korištenog za gradnju. Istraživanje je uključivalo usporedbu rezultata ispitivanja svojstava tla s podacima iz literature kako bi se dale preporuke za odabir pogodnih materijala za buduću gradnju. Također, provedena su eksperimentalna istraživanja ponašanja zidova od nabijene zemlje pod simuliranim potresnim silama, a rezultati su ovdje prikazani samo u manjoj mjeri budući da daljnje analize još uvijek traju.

### 4.1. Rubni uvjeti

Rubni uvjeti, odnosno ograničenja na rubovima konstrukcijskog elementa, odnose se na pridržanja i načine povezivanja s drugim konstrukcijskim ili nekonstrukcijskim elementima, definiraju ponašanje promatranog elementa, prijenos i raspodjelu opterećenja i naprezanja na element i unutar njega te, posljedično, utječu na raspodjelu deformacija i reakcija unutar promatranog i/ili susjednog elementa. Promatraju li se zemljani zidovi kao osnovni konstrukcijski elementi kuće, jasno je da su s donje strane omeđeni temeljnim tlom, temeljem ili dijelom zida koji može biti izveden od drugog materijala (npr. beton, opeka). Zidovi su se često završavali s dva reda pečene opeke na vrhu pa su se na taj sloj polagale hrastove grede: vijenac za izvođenje krovne konstrukcije. Također, s gornje strane

zidovi su omeđeni krovnom konstrukcijom, koja može biti kruta ili fleksibilna, dok su s bočnih strana omeđeni drugim zidovima, (betonskim, čeličnim ili drvenim) stupovima ili serklažima ili pak mogu imati slobodni rub. Međutim, zidovi mogu sadržavati otvore za vrata i prozore pa i to treba uzeti u obzir prilikom razmatranja rubnih uvjeta.

Za temelje i nadtemeljne zidove često je korišten isti materijal od kojega su izrađeni zemljani zidovi, pa često nije posve jasna granica između ova dva konstrukcijska elementa. Donji dio zida štitio se od vlage iz temeljnog tla izvedbom sokla od pečene opeke visine od oko 60 cm ili izradom nižeg dijela zida tek od nekoliko slojeva pečene opeke. Pregledom postojećih zemljanih kuća s područja Slavonije i Baranje uočeno je da se na pečenu opeku ponekad postavljala daska (debljine od oko 2,4 cm) ili se izvodila primjenom bitumenskih traka ili premaza.

Vertikalno opterećenje koje su zemljani zidovi preuzimali na vrhu moglo je rezultirati naprezanjem između 0,15 i 0,30 MPa. Ova razina naprezanja utvrđena je prema mjerenjima kuće tijekom terenskih opažanja, uzimajući u obzir težinu krovne konstrukcije i uporabno opterećenje, pod pretpostavkom da se potkrovlje koristilo kao skladišni prostor ili spremište za žito. Ove vrijednosti odgovaraju minimalnim i maksimalnim očekivanim opterećenjima, ovisno o duljini raspona i visini zabata.

## 4.2. Tlo za građenje zidova

Kako bi se utvrdila fizikalna svojstva materijala korištenih za izgradnju kuća od nabijene zemlje na području Slavonije i Baranje, provedeno je prikupljanje uzoraka (tablica 1) s područja Aljmaša (ALJ-1, ALJ-2), Bijelog Brda (BB-1, BB-3 i BB-4), Čeminca (ČM-1), Karanca (KR-3, KR-4), Kneževih Vinograda (KV-2), Luga (LG1), Tenje (TNJ-1) i Zmajevca (ZM-2 i ZM-3). Uzorkovanje je provedeno tijekom 2021. godine na objektima za koje je uz dopuštenje vlasnika određeno područje uzorkovanja te volumen uzorka. Iz navedenog razloga veći je dio uzoraka uzet u rasutom stanju budući da su korišteni jednostavni alati te je samo manji dio uzoraka uzet iz unutrašnjosti promatranih objekata. Prilikom uzorkovanja nastojali su se dobiti reprezentativni uzorci te je uklonjen površinski sloj zida i žbuka ako je bila prisutna. Debljina uklonjenog površinskog sloja bila je 2 – 3 cm, a uzeta je kao takva na temelju postupka uzorkovanja objavljenog u Gomes, Gonçalves i Faria (2014).

**Tablica 1.** *Fizikalna svojstva tla*

| Oznaka | G (%) | S (%) | M (%) | C (%) | Dmax (mm) | wL (%) | wP (%) | ρd (g/cm3) | OM (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALJ-1 | 0,5 | 37,9 | 49,6 | 12,0 | 8 | 32,4 | 18,8 | – | 2,7 |
| ALJ-2 | 2,2 | 54,2 | 38,4 | 5,2 | 8 | 32,0 | 20,00 | – | 4,0 |
| BB-1 | 4,7 | 35,4 | 50,1 | 9,8 | 16 | 36,4 | 19,7 | 1,70 | 6,0 |
| BB-3 | 1,2 | 4,4 | 75,1 | 19,3 | 8 | 39,4 | 22,3 | – | 5,1 |
| BB-4 | 0,3 | 2,9 | 69,1 | 27,7 | 8 | 36,8 | 18,8 | 1,66 | 2,5 |
| ČM-1 | 4,2 | 68,8 | 19,5 | 7,5 | 8 | – | – | – | – |
| KR-3 | 10,2 | 48,9 | 29,0 | 11,9 | 16 | – | – | 1,70 | 3,8 |
| KR-4 | 5,2 | 54,9 | 31,8 | 8,1 | 16 | 36,5 | 21,1 | 1,67 | 2,3 |
| KV-2 | 11,9 | 51,1 | 29,0 | 8,0 | 16 | – | – | 1,66 | 5,8 |
| LG-1 | 0,8 | 24,3 | 60,8 | 14,1 | 8 | 37,7 | 21,6 | 1,97 | 2,0 |
| TNJ-1 | 0,1 | 1,8 | 68,7 | 29,4 | 4 | 41,9 | 20,7 | 1,62 | 5,1 |
| ZM-2 | 0,3 | 54,1 | 36,5 | 9,1 | 4 | – | – | – | 3,1 |
| ZM-3 | 2,7 | 36,8 | 50,5 | 10,0 | 16 | 32,3 | 20,0 | 1,84 | 2,6 |

*Legenda: G – šljunak; S – pijesak; M – prah; C – glina; $D_{max}$ – najveće zrno u uzorku, ≤ od; $w_L$ – vlažnost na granici tečenja; $w_p$ – vlažnost na granici plastičnosti; $\rho_d$ – suha gustoća; OM – udio organskih tvari;*

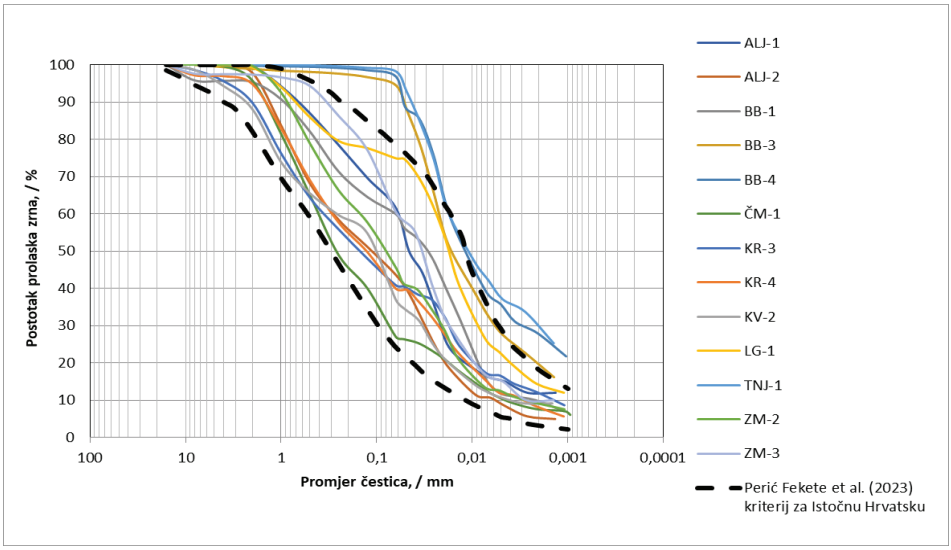
U okviru provedenog istraživanja projekta RE-forMS provedeno je ispitivanje granulometrijskog sastava tla za 13 kuća, granice tečenja i plastičnosti za 9 kuća, prostorne gustoće za 9 kuća te udjela organskih tvari za 12 kuća. Za pojedine objekte nije bilo moguće provesti sva ispitivanja zbog nedostatne količine materijala i stupnja poremećenosti uzorka.

Granulometrijski sastav ispitan je sukladno normi HRN EN ISO 17892-4. Za utvrđivanje granulometrijskog sastava su mokrim sijanjem odvojene čestice promjera većeg od 0,063 mm za potrebe postupka suhog sijanja, dok su čestice manjeg promjera ispitane areometriranjem. Granice tečenja i plastičnosti ispitane su u skladu s normom HRN EN ISO 17892-12, pri čemu su za ispitivanje korišteni pripremljeni uzorci s česticama manjim od 0,425 mm. Granica tečenja ispitana je padajućim šiljkom (kut 30° i masa šiljka 80 g). Prostorna gustoća ispitana je metodom potapanja uzoraka u posudu s vodom (HRN EN ISO 17892-2). Udio organskih tvari ispitan je žarenjem pri temperaturi od 450 °C pri čemu je provedeno postupno zagrijavanje na željenu temperaturu, a vrijeme trajanja ispitivanja ovisilo je tome je li zabilježen daljnji gubitak mase nakon žarenja. Ispitivanje je provedeno prema ASTM D2974.

U tablici 1 prikazani su rezultati provedenih ispitivanja fizikalnih svojstava tla uzetog iz kuća od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje, dok su na slici 3 prikazane granulometrijske krivulje, a na slici 4 podatci o plastičnosti promatranih uzoraka. Podatci prikazani u tablici 1 te na slikama 3 i 4 korišteni su ranijim studijama u okviru projekta RE-forMS te objavljeni u radovima Kaluđer i suradnici (2022) i Perić Fekete i suradnici (2023).

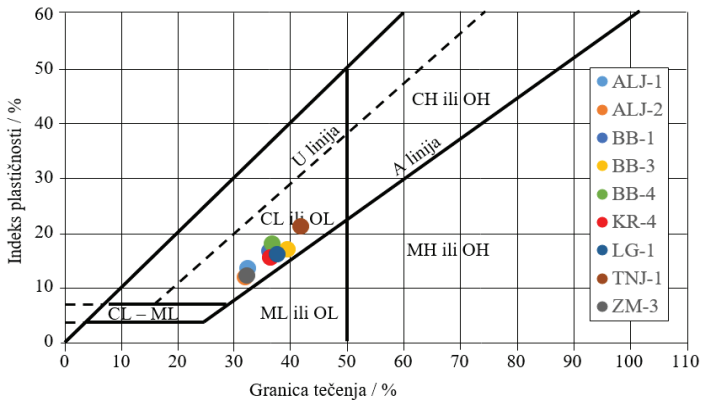
Na temelju ispitivanja granulometrijskog sastava 13 kuća s područja Slavonije i Baranje (tablica 1), može se uočiti da je u uzorcima prevladavajuće koherentno tlo (glina i prah). Najveći udio u uzorcima je zabilježen za prah (prosječno 46,8%), dok je najmanji zabilježen za šljunak (prosječno 3,4%). Kako je prikazano u tablici 1, za promatrane kuće zabilježene su vrijednosti granice tečenja u rasponu od 32,0% do 41,9%, granice plastičnosti u manjem rasponu od 18,8% do 22,3%, dok su izračunati indeksi plastičnosti u rasponu od 12,0% do 21,2%.

**Slika 3.** *Granulometrijski sastav tla iz kuća od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje (prema Brkanić Mihić i sur., 2024)*




Svi se promatrani uzorci tla iz kuća od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje prema USCS sustavu klasifikacije (eng. *Unified Soil Classification System*; prema ASTM D 2487-17; slika 4) mogu klasificirati kao tlo niske plastičnosti. Udio organskih tvari ispitan je za 12 kuća te je utvrđen raspon vrijednosti od 2 do 6%. Taj udio organskih tvari prema nekim preporukama i normama (v. sljedeće poglavlje) može biti nepovoljan. Međutim, treba imati na umu da su promatrane kuće vrlo stare i vrlo loše održavane i/ili sanirane, što je moglo stvoriti preduvjete za neometan i stalan razvoj organske materije. No, ovo je predmet daljnjih analiza.

**Slika 4.** *Dijagram plastičnosti prema USCS klasifikaciji tla (prema ASTM D 2487-17) s podatcima za promatrane kuće od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje (prema Brkanić Mihić i sur., 2024)*



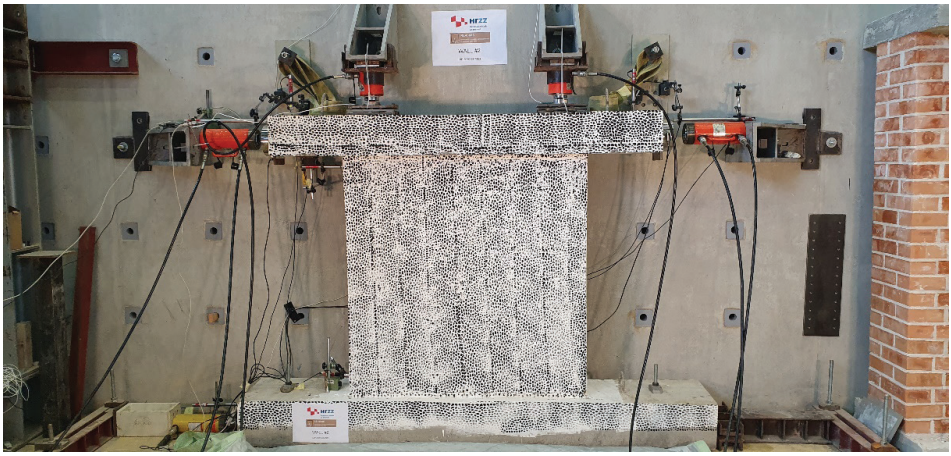

Nadalje, prilikom uzorkovanja postojala su određena ograničenja te nije bilo moguće uzeti dovoljnu količinu materijala za provedbu pokusa Proctor, stoga su utvrđene samo vrijednosti suhe gustoće materijala bez mogućnosti utvrđivanja stupnja zbijenosti tla u zidovima kuća od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje. U tablici 1 prikazane su vrijednosti suhe gustoće u rasponu 1,62 do 1,97 g/cm$^3$. Propisi za suhu gustoću tla ne postoje, ali Keable i Keable (2011) predlažu da gustoća zida od nabijene zemlje starog 28 dana bude oko 2 g/cm$^3$, ali ne manje od 1,8 g/cm$^3$.

## 4.3. Eksperimentalna istraživanja na modelima zidova od nabijene zemlje

Tijekom 2022. godine provedena su eksperimentalna istraživanja na četiri modela zidova od nabijene zemlje, koristeći tradicijske mješavine i lokalno tlo (Perić, Kraus i Grubišić, 2022). Zidovi su podijeljeni u dva para s različitim sastavom mješavina, dok su im dimenzije bile identične. Izgradnja je izvršena tradicionalnom tehnikom nabijanja uz korištenje ručnih nabijača i drvene oplate. Nakon sušenja u laboratorijskim uvjetima tijekom perioda od dva mjeseca, uzorci zidova su podvrgnuti vertikalnim opterećenjima te cikličkim horizontalnim silama u ravnini zida. Uzorci materijala korišteni za zidove također su ispitani kako bi se odredila njihova materijalna svojstva. Rezultati eksperimentalnih ispitivanja detaljno su analizirani i objavljeni u radu Perić-Fekete i suradnika (2023).

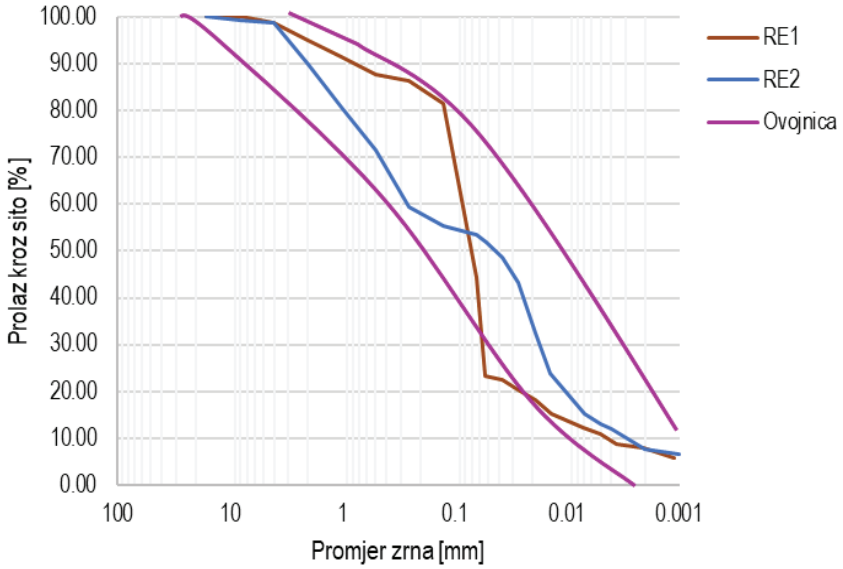
Za potrebe eksperimentalnog istraživanja izrađena su četiri modela zida od nabijene zemlje u mjerilu 1:2 (slika 5), pri čemu je jedina varijabla bila mješavina materijala. Ostala svojstva zidova bila su ista kako bi se omogućila usporedba rezultata i provjera utjecaja materijala na potresni odziv. Geometrijska svojstva zidova bila su identična za sve modele: visina od 1,25 m, duljina također 1,25 m, a debljina zidova 25 cm, u skladu s istraženim karakteristikama stvarnih zidova od nabijene zemlje na području istočne Hrvatske.

**Slika 5.** *Postav eksperimenta (autorska fotografija)*



Kako bi se osigurala provjera ponovljivosti rezultata, modeli zidova izrađeni su u parovima s istim materijalnim svojstvima. Prva dva modela zida (W1 i W2) izrađena su od zemljanog materijala u svom prirodnom sastavu (RE1), prikupljenog iz iskopine u okolici Osijeka (iz naselja Retfala). Druga dva modela zida (W3 i W4) izrađena su od zemljanog materijala prikupljenog iz druge iskopine, također u okolici Osijeka (s područja Orlovnjak), no u zemljani materijal dodano je i 40% masenog udjela sitnog šljunka, promjera zrna do 4 mm, čime je nastala mješavina RE2. Za obje mješavine je granulometrijski sastav (slika 6) određen postupkom mokrog sijanja i areometriranja prema normi HRN EN ISO 17892-4. Korekcija sastava mješavine RE2 provedena je kako bi se mješavina sastavom našla unutar ovojnice koja opisuje do sada ispitane mješavine s područja Slavonije i Baranje (slika 6). Granulometrijska ovojnica rezultat je provedenih ispitivanja na prikupljenim uzorcima materijala iz postojećih tradicijskih zemljanih kuća s područja Slavonije i Baranje, a izradio ju je istraživački tim RE-forMS.

**Slika 6.** *Granulometrijski sastav rabljenih mješavina (Perić, Kraus i Grubišić, 2022)*




Za potrebe ovog istraživanja, modeli zidova izrađeni su korištenjem tradicionalnih tehnika, ručno zbijani čeličnim i drvenim nabijačima. Vlažnost materijala nije unaprijed egzaktno određena, već je kontrolirana pomoću drop testa (Walker i sur., 2005; Perić, Kraus i Grubišić, 2022). Nakon prosijavanja tla kroz sito s otvorima od 16 mm, tlo i sipina miješani su ručno na betonskoj podlozi. Materijal su pripremali iskusni lokalni majstori s dugogodišnjim iskustvom u gradnji zemljanih kuća, a voda je dodavana špricanjem sitnih kapljica po površini. Modeli zidova od nabijene zemlje bili su izrađeni od slojeva debljine od 5 do 7 cm, a za izradu svakog modela bilo je potrebno nekoliko sati grupi od 2 do 3 radnika. Kako bi se spriječilo deformiranje (puzanje) zbog razmjerno velike vlastite težine, ali i i prekomjerno raspucavanje prilikom sušenja, oplata je zadržana na modelima zidova u prosjeku tjedan dana nakon završetka izvedbe.

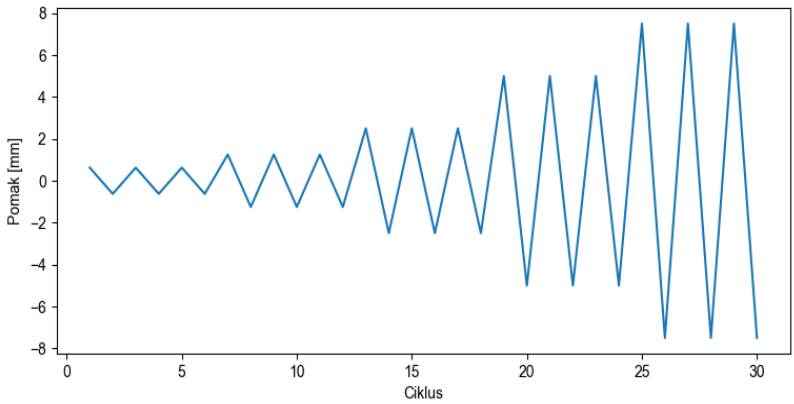
Za potrebe određivanja tlačne, vlačne i posmične čvrstoće materijala od kojeg su izrađeni zidovi, za svaki par zidova izrađeni su sljedeći uzorci (Perić, Kraus i Grubišić, 2022): tri kocke (15×15×15 cm), tri valjaka (15×30 cm) i tri prizme (4×4×16 cm). Uzorci su izrađeni od istog materijala od kojega je izrađen zid. Uzorci su pohranjeni u komoru sa kontroliranom vlažnosti od 50 ± 5% i pri temperaturi od 20 ± 5 °C, gdje su njegovani tijekom 28 dana nakon čega su ispitani. Provedena tlačna ispitivanja na kockama i valjcima omogućila su određivanje prosječne tlačne čvrstoće i modula elastičnosti za materijale korištene u izradi zidova W1, W2, W3 i W4. Za zidove W1 i W2, prosječna tlačna čvrstoća iznosila je 1,23 MPa na kockama i 1,10 MPa na valjcima, dok su prosječne vrijednosti modula elastičnosti bile 42,52 MPa na kockama i 82,21 MPa na valjcima. Prosječna vlačna

čvrstoća utvrđena na prizmama iznosila je 0,50 MPa. Za zidove W3 i W4, prosječna tlačna čvrstoća bila je 1,90 MPa na kockama i 2,11 MPa na valjcima, dok je prosječna vrijednost modula elastičnosti iznosila 74,50 MPa na kockama i 221,01 MPa na valjcima. Prosječna vlačna čvrstoća na prizmama iznosila je 1,56 MPa.

Potresna otpornost modela zidova od nabijene zemlje ispitana je eksperimentalno pomoću ciklički promjenjivog horizontalnog opterećenja. Model zida je zbog prijenosa unutar laboratorija te lakšeg učvršćivanja prilikom ispitivanja bio postavljen na temeljnu betonsku gredu. Osim toga, naglavna betonska greda dimenzija 20 x 35 x 200 cm bila je postavljena i na vrh modela zida kako bi se omogućilo ravnomjerno nanošenje vertikalnog opterećenja tijekom eksperimenta (slika 5).

Na model zida najprije je primijenjeno vertikalno opterećenje od oko 0,19 MPa, a zatim je u ciklusima dodavan horizontalni pomak. Prva dva seta ciklusa imala su manji korak kako bi se zabilježilo linearno ponašanje, dok je kasniji korak povećan na 2,5 mm. Protokol horizontalnog pomaka, prikazan na slici 7, temelji se na literaturi. Za modele W3 i W4 proveden je dodatni ciklus s pomakom od ±10 mm radi postizanja značajnijeg pada krutosti. Ispitivanje je prekinuto kad je uočen značajan pad horizontalne sile uz daljnji porast pomaka.

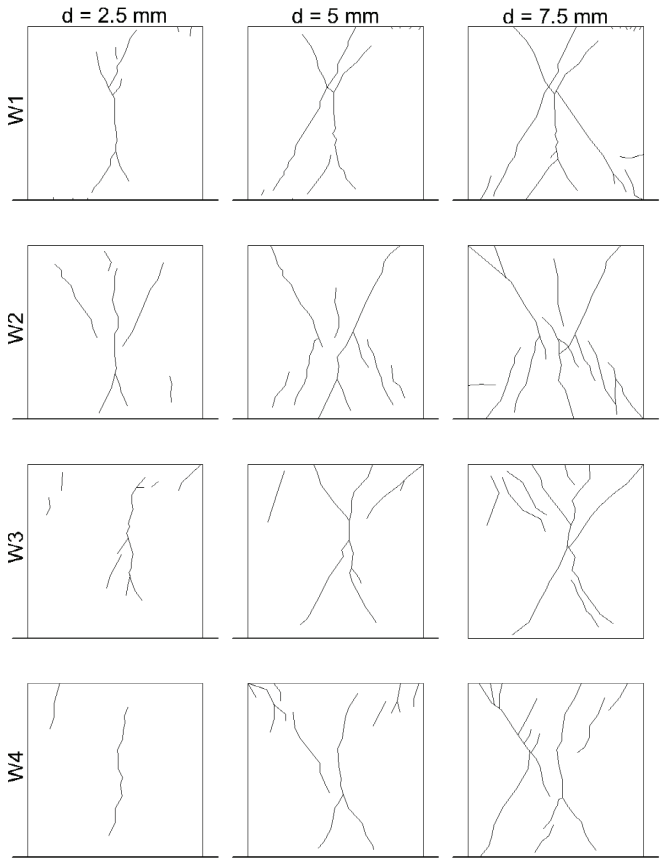
**Slika 7.** *Potokol opterećivanja modela zida horizontalnim pomakom (Perić, Kraus i Grubišić, 2022)*




Tijekom provedbe eksperimenta, odziv modela zidova bilježen je primjenom više LVDT-a (linearnih varijabilnih diferencijalnih transformatora), pozicioniranih kako je prikazano na slici 5, te primjenom ARAMIS sustava. Osim pomaka gornje betonske grede, mjeren je i relativni pomak betonskih greda u odnosu na model zida, kao i pomak donje betonske grede u odnosu na temeljnu reaktivnu ploču laboratorija.

Rezultati ispitivanja pokazali su da je ponašanje zidova uglavnom simetrično u oba smjera guranja (lijevo i desno). U prosjeku, najveća nosivost zidova i pripadajući pomak u jednom smjeru iznosio je 18,65 kN te 5,45 mm, dok su za drugi smjer ove vrijednosti iznosile 18,95 kN i 6,13 mm. Slika 8 prikazuje razvoj pukotina nakon tri ciklusa cikličkog djelovanja s amplitudama od 2,5 mm, 5 mm i 7,5 mm, što odgovara međukatnim pomacima od 0,2%, 0,4% i 0,56%. Prema Calvijevoj analogiji (Perić, Kraus i Grubišić, 2022), prvi stupac na slici 8 prikazuje pukotine u graničnom stanju LS2 (blaga oštećenja), srednji stupac u stanju LS3 (značajna oštećenja), a posljednji stupac prikazuje pukotine nakon sloma konstrukcije (LS4). Zidovi W3 i W4 pokazali su znatno manje izražene pukotine nakon dosezanja tečenja u usporedbi sa zidovima W1 i W2.

**Slika 8.** *Shematski prikaz pukotina formiranih nakon pojedinog ciklusa djelovanja (Perić, Kraus i Grubišić, 2022)*



## 5. Osvrt na svjetske norme i preporuke za građenje zemljanih kuća

Ovaj dio rada pruža sažet pregled normi i preporuka koje se temelje na brojnim laboratorijskim istraživanjima i terenskim misijama. Iako su u ovom poglavlju prikazane samo odabrane norme, važno je napomenuti da postoji znatno veći broj normi i preporuka koje podržavaju građenje zemljanih kuća. Schroeder (2016) i Thompson, Augarde i Osorio (2022) izradili su opsežne popise svih do tada poznatih svjetskih normi, pružajući temeljit uvid u propise koji su se razvili tijekom vremena na temelju različitih istraživanja i iskustava s terena.

Za gradnju kuća od nabijene zemlje potrebno je koristiti tlo pogodnih svojstava. U prošlosti, na području Slavonije i Baranje, znanja o pogodnom tlu i tehnikama gradnje prenosila su se usmeno s generacije na generaciju, stoga danas ne postoje detaljni zapisi. U svijetu postoje brojne norme i preporuke (Doat i sur., 1979; Norton, 1986; SADC ZW HS 983; Walker i sur., 2005; Keable i Keable, 2011) za odabir prikladnog tla za gradnju kuća od nabijene zemlje. Međutim, Republika Hrvatska još uvijek nema nacionalne norme i detaljne preporuke za građenje zemljanih kuća zbog čega je njihova gradnja, ali i sanacija, otežana i/ili ograničena.

Prilikom odabira prikladnog tla promatra se više svojstava kao što su granulometrijski sastav, Atterbergove granice, udio organiskih tvari i drugo. Norme i preporuke objavljene u literaturi (npr. Doat i sur., 1979; Norton, 1986; SADC ZW HS 983, 2014; Walker i sur., 2005; Keable i Keable, 2011) za tražena svojstva tla za izgradnju kuća od nabijene zemlje vezane su za određena područja i države. Isto je potrebno definirati i za Republiku Hrvatsku.

Usporedbom rezultata prikazanih u tablici 1 s preporukama i zahtjevima danim u tablici 2, može se vidjeti da materijal svih promotrenih zemljanih kuća sagrađenih u Slavoniji i Baranji ne udovoljavaju sve kriterije dane u tablici 2. Ipak kuće iz Slavonije i Baranje iz kojih su uzeti uzorci odolijevaju gravitacijskim i potresnim silama već gotovo 100 godina. Tek se kuće s oznakom ČM-1, KR-3 i KV-2 s obzirom na granulometrijski sastav uklapaju u kriterije koje sugeriraju Walker i suradnici (2005). Kuće KR-3 i KV-2 zadovoljavajućeg su granulometrijskog sastava prema kriteriju danom u Keable i Keable (2011) i SADC ZW HS 983 (2014), dok kuća KR-3 udovoljava kriterijima koje sugerira Norton (1986). Budući da sve promatrane kuće i nakon više godina od gradnje postoje, može se zaključiti da je za područje Slavonije i Baranje potrebno formiranje novih kriterija za što su potrebna opsežnija terenska i laboratorijska istraživanja. U radu Perić Fekete i suradnici (2023) dan je jedan prijedlog kriterija, međutim ni taj kriterij nije zadovoljavajući za sve promatrane kuće što se može vidjeti na slici 3.

**Tablica 2.** *Zahtjevi za granulometrijski sastav tla za kuće od nabijene zemlje*

| Izvor | Glina min – max (%) | Prah min – max (%) | Pijesak i šljunak min – max (%) |
|---|---|---|---|
| Doat i sur. (1979) | 15 – 25 | 20 – 35 | 40 – 65 |
| Keable i Keable (2011) | 5 – 15 | 15 – 30 | 50 – 70 |
| Norton (1986) | 10 – 25 | 15 – 30 | 45 – 75 |
| SADC ZW HS 983 (2014) | 5 – 15 | 15 – 30 | 50 – 70 |
| Walker i sur. (2005) | 5 – 20 | 10 – 30 | 45 – 80 |

Usporedbom rezultata iz tablice 1 sa zahtjevima prikazanim u tablici 3, može se vidjeti da su granice tečenja i indeksa plastičnosti unutar preporučenih vrijednosti, te se navedeni kriteriji mogu primijeniti i za kuće od nabijene zemlje s područja Slavonije i Baranje. Ipak, prilikom usporedbe kriterija i promatranih rezultata ispitivanja potrebno je biti oprezan budući da su uzorci uzeti iz kuća koje postoje dugi niz godina pri čemu su bili u drugačijim uvjetima u odnosu na uvjete u tlu. To za posljedicu može dati određena odstupanja u vrijednostima granice tečenja i plastičnosti.

**Tablica 3.** *Zahtjevi za granicu tečenja i indeks plastičnosti tla za kuće od nabijene zemlje*

| Izvor | Granica tečenja min – max (%) | Indeks plastičnosti min – max (%) |
|---|---|---|
| Doat i sur. (1979) | 25 – 50 | 7 – 29 |
| Houben i Guillaud (2006) | 25 – 46 | 2 – 30 |
| Walker i sur. (2005) | 0 – 45 | 2 – 30 |

Preporuke i zahtjevi vezani za udio organskih tvari u kućama od nabijene zemlje su većinom opisni (tablica 4), dok Walker i sur. (2005) te Houben i Guillaud (2006) daju granične vrijednosti. Sve promatrane kuće imaju udio organskih tvari jednak ili veći od 2%, a za kuće BB-1, BB-3, KV-2 i TNJ-1 koje imaju udio organskih tvari veći od 4% nije zadovoljen niti jedan zahtjev odnosno preporuka iz tablice 4. Preostale kuće zadovoljavaju preporuke dane u Houben i Guillaud (2006) s granicom od 2 do 4% za izraženi utjecaj organskih tvari.

**Tablica 4.** *Zahtjevi i preporuke za udio organskih tvari*

| Izvor | Zahtjevi i preporuke |
|---|---|
| NZS 4298 | tlo koje sadrži organske tvari koje mogu trunuti ili se mogu slomiti unutar zida, ne smije se upotrebljavati u gradnji kuća od nabijene zemlje |
| Walker i sur. (2005) | udio organskih tvari treba biti manji od 2% mase zemljane mješavine |
| Houben i Guillaud (2006) | 2 – 4% granica izraženog utjecaja organskih tvari |
| Keable i Keable (2011) | tlo bi trebalo biti bez organskih i drugih sastojaka (npr. sol, otpad) |
| SADC ZW HS 983 | tlo treba biti slobodno od organskih tvari |
| New Mexico Code 14.7.4 NMAC | tlo treba biti slobodno od organskih tvari |

Prilikom gradnje kuća od nabijene zemlje potrebno je postići odgovarajući stupanj zbijenosti, a najčešće je tražena vrijednost od 95% (SADC ZW HS 983) i 98% (NZS 4298; Walker i sur., 2005), dok New Mexico Code 14.7.4 NMAC traži zbijanje slojeva tla do potpune zbijenosti. Stupanj zbijenosti određuje se usporedbom vrijednosti suhe gustoće ugrađenog tla na terenu (u zidu kuće) u odnosu na suhu gustoću određenu pokusom Proctor. Usporedbom preporuka s vrijednostima u tablici 1, može se vidjeti da većina kuća ne zadovoljava postavljene zahtjeve. Niže vrijednosti zabilježenih gustoća mogu se pripisati određenim oštećenjima unutar zidova koje su ostavili kukci u pojedinim kućama, povećem udjelu organskih tvari, ali i mogućoj poremećenosti uzorka koja je mogla nastati kao posljedica otežanog uzorkovanja. Stoga je preporuka ponoviti ispitivanja na većem broju reprezentativnih uzoraka te provesti Proctor pokuse za promatrane kuće kako bi se mogla utvrditi zbijenost tla u zidovima te kako bi se mogle dati preporuke za područje Slavonije i Baranje.

## 6. Zaključak

Građenje zemljanih kuća u Hrvatskoj polako počinje jenjavati početkom 20. stoljeća. Današnje stanje tradicijske zemljane arhitekture tužno je svjedočanstvo zaboravljenih vještina, racionalnog i ekološki osviještenog korištenja okruženja u kojem se živjelo s prirodom i ritmom godišnjih doba. Veliki broj manje ili više urušenih zemljanih kuća zorno prikazuje nekada puno veća i nastanjenija naselja, a o nekadašnjem životu na Baranjskoj planini svjedoče zarasli surduci s ostacima vinogradarskih kućica i podruma. Upravo oni najbolji su prikaz gospodarskih zgrada za koje su tradicijski graditelji koristili jedinstvene karakteristike reljefa. Istraživanje zemljane arhitekture, ili, bolje rečeno, njezinih današnjih ostataka, zahtijeva multidisciplinarni pristup. Nositelja tradicijskog umijeća više nema, a iskazi koje je moguće dobiti na terenu su šturi i (uglavnom) iz treće ruke.

Ovaj rad ističe važnost očuvanja kulturne baštine kroz očuvanje tradicijskih tehnika gradnje zemljom. Tradicijske zemljane kuće u Slavoniji i Baranji predstavljaju neprocjenjiv dio kulturne baštine, a njihovo očuvanje ima ne samo povijesni i kulturni značaj, već i ekološki. Korištenje lokalno dostupnih materijala i tehnika gradnje smanjuje utjecaj na okoliš, smanjuje emisije $CO_2$ i doprinosi održivoj gradnji. Stoga bi uspostavljanje nacionalnih normi koje potiču gradnju zemljom bilo važan korak prema očuvanju baštine i promicanju održivih građevinskih praksi.

Jedan od ključnih aspekata ovog istraživanja odnosi se na usklađivanje lokalnih materijala i tradicionalnih tehnika gradnje s modernim normama i preporukama. Iako međunarodne norme pružaju smjernice za odabir materijala i tehnika gradnje, rezultati ovog istraživanja pokazuju da je nužno prilagoditi te norme specifičnostima lokalnih materijala iz Slavonije i Baranje. Na primjer, iako materijali korišteni za gradnju zemljanih kuća u ovom području nisu u potpunosti zadovoljili sve zahtjeve međunarodnih normi, te

su kuće izdržale potresna i gravitacijska opterećenja više desetljeća. Ova činjenica sugerira da bi buduće nacionalne norme trebale uzeti u obzir lokalne materijale i tehnike, umjesto da se slijepo oslanjaju na postojeće međunarodne norme i druge slične dokumente.

Eksperimentalna istraživanja provedena u okviru projekta RE-forMS pokazala su razlike u ponašanju zidova tijekom cikličkih opterećenja. Zidovi s dodatkom sipine imali su manji razvoj pukotina nakon dosezanja tečenja, što ukazuje na veću sposobnost apsorpcije potresne energije bez značajnog oštećenja. Jedan zid s dodatkom sipine pokazao je najmanje izražene pukotine od svih ispitanih modela, što se može pripisati njegovoj većoj duktilnosti, što je ključno za otpornost na potrese. Ovi rezultati naglašavaju važnost upotrebe optimiziranih mješavina materijala kako bi se poboljšala dugoročna otpornost zemljanih zidova u potresno aktivnim područjima.

Jedan od glavnih izazova s kojima se suočava gradnja zemljom u Hrvatskoj jest nedostatak nacionalnih normi i detaljno razrađenih smjernica za projektiranje i obnovu zemljanih konstrukcija. Iako su druge zemlje razvile norme koje reguliraju gradnju zemljom, Hrvatska se još uvijek suočava s preprekama u tom pogledu. Zbog toga je od presudne važnosti da se na temelju rezultata istraživanja poput ovoga formiraju nacionalni standardi za gradnju zemljom. Ovi standardi trebali bi omogućiti ne samo obnovu postojećih zemljanih kuća, već i gradnju novih objekata koji bi zadovoljili suvremene zahtjeve za otpornost na potrese i ekološku održivost, što je u skladu s Ciljevima održivog razvoja.

Zaključno, rezultati ovdje opisanih provedenih istraživanja i uočene problematike pružaju temelj za daljnji razvoj nacionalnih smjernica i normi za gradnju i obnovu zemljanih kuća u Hrvatskoj. Korištenje lokalnih materijala i tradicionalnih tehnika gradnje može osigurati dugotrajnost i otpornost zemljanih konstrukcija, dok prilagodba međunarodnih normi specifičnostima hrvatskih materijala može doprinijeti razvoju održivih i ekološki prihvatljivih građevinskih rješenja.

## Zahvala

Ovaj rad sufinancirala je Hrvatska zaklada za znanost projektom UIP-2020-02-7363, pod nazivom „Nabijena zemlja za modeliranje i normizaciju u potresno aktivnim područjima“, te im se ovim putem zahvaljujemo.

## Literatura

ASTM International. (2013). ASTM D2974-13: Standard Test Methods for Moisture, Ash, and Organic Matter of Peat and Other Organic Soils. West Conshohocken, PA: ASTM International.

ASTM International. (2017). ASTM D2487-17: Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System). West Conshohocken, PA: ASTM International.

Brkanić Mihić, I., Kraus, I., Kaluđer, J. i Perić Fekete, A. (2024). Architectural features and soil properties of traditional rammed earth houses: Eastern Croatia case study. Buildings, 14, 2049.

Doat, P., Hays, A., Houben, H., Matuk, S. i Vitoux, F. (1979). Construire en terre. Grenoble: CRATerre—Centre de Recherche et d'Application-Terre, École d'Architecture de Grenoble.

Društvo inžinira i arhitekata. (1994). Hrvatski građevni oblici (pretisak iz 1905-1908). Privlačica.

Freiheurrn Czoernig, K. (1857). Ethnographie der Österreichischen Monarchie. Wien.

Gomes, M. I., Gonçalves, T. D. i Faria, P. (2014). Unstabilized rammed earth: Characterization of material collected from old constructions in South Portugal and comparison to normative requirements. International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis, and Restoration, 8, 185-212. https://doi.org/10.1080/15583058.2012.683133

Houben, H. i Guillaud, H. (2006). Earth construction: A comprehensive guide. London: Intermediate Technology Publications.

Hrvatski zavod za norme. (2015). HRN EN ISO 17892-2:2015 Geotehničko istraživanje i ispitivanje – Laboratorijsko ispitivanje tla – Dio 2: Određivanje volumne mase (ISO 17892-2:2014; EN ISO 17892-2:2014).

Hrvatski zavod za norme. (2016). HRN EN ISO 17892-4:2016 Geotehničko istraživanje i ispitivanje – Laboratorijsko ispitivanje tla – Dio 4: Određivanje granulometrijskog sastava (ISO 17892-4:2016; EN ISO 17892-4:2016).

Hrvatski zavod za norme. (2018). HRN EN ISO 17892-12:2018 Geotehničko istraživanje i ispitivanje – Laboratorijsko ispitivanje tla – Dio 12: Određivanje granica Atterberga (ISO 17892-12:2018; EN ISO 17892-12:2018).

Kaluđer, J., Kraus, I., Perić, A. i Brkanić Mihić, I. (2022). Physical properties of the soil in the walls of traditional eastern Croatia rammed earth houses. Građevinar, 75(11), 1067-1074. https://doi.org/10.14256/jce.3608.2022

Keable, J. i Keable, R. (2011). Rammed earth structures: A code of practice (2. izd.). Warwickshire: Practical Action Publishing.

Kraus, I., Kaluđer, J., Brkanić Mihić, I., Kraus, L. i Perić, A. (2022). Pregled postojećih tradicijskih zemljanih objekata i prikaz fizikalnih i mehaničkih svojstava tradicijskih zemljanih mješavina. Izvještaj D4, projekt RE-forMS. Osijek: Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek.

Lončar-Vicković, S. i Stober, D. (2011). Tradicijska kuća Slavonije i Baranje – Priručnik za obnovu. Zagreb: Ministarstvo turizma Republike Hrvatske; Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

New Mexico Administrative Code. (2015). New Mexico Code 14.7.4 NMAC: New Mexico Earthen Building Materials Code.

Norton, J. (1986). Building with earth: A handbook. London: IT Publications.

NZS 4298. (1998). Materials and workmanship for earth buildings. Building Code Compliance Document E2 (AS2), New Zealand.

Paládi-Kovács, A. (1997). Magyarnéprajz, Anyagi kultúra 3., Eletmód. Budapest. Preuzeto s http://mek.niif.hu/02100/02152/html/04/index.html

Perić, A., Kraus, I. i Grubišić, M. (2022). Eksperimentalno ispitivanje zidova i uzoraka od nabijene zemlje. Izvještaj D5, projekt RE-forMS. Osijek: Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek.

Perić, A., Kraus, I., Kaluđer, J. i Kraus, L. (2021). Experimental campaigns on mechanical properties and seismic performance of unstabilized rammed earth—A literature review. Buildings, 11(8), 367. https://doi.org/10.3390/buildings11080367

Perić Fekete, A., Kraus, I., Grubišić, M. i Dokšanović, T. (2023). In-plane seismic performance of rammed earth walls: an eastern Croatia reconnaissance based study. Bulletin of Earthquake Engineering, 22(3), 1359-1385. https://doi.org/10.1007/s10518-023-01826-4

Pinterović, D. (1954). Etnografske karakteristike hrvatskih sela u Baranji. Osječki zbornik, 4.

SADC ZW HS 983. (2014). Rammed earth structures – Code of practice. Southern African Development Community Cooperation in Standardization.

Schroeder, H. (2016). Sustainable building with earth. Springer Cham.

Somek, P. (2013). Tradicijski način gradnje ruralnih objekata u Podravini. Podravina, 12(23), 52-69. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/107181

Sršan, S. (1999). Baranja 1785. godine. Osijek: Državni arhiv u Osijeku.

Španiček, Ž. (1995). Narodno graditeljstvo Slavonije i Baranje. Vinkovci: Privlačica.

Thompson, D., Augarde, C. i Osorio, J. P. (2022). A review of current construction guidelines to inform the design of rammed earth houses in seismically active zones. Journal of Building Engineering, 54, 1-15. https://doi.org/10.1016/j.jobe.2022.104666

Walker, P., Keable, R., Martin, J. i Maniatidis, V. (2005). Rammed earth: Design and construction guidelines. IHS BRE.

Živković, Z. (2013). Hrvatsko tradicijsko graditeljstvo. Zagreb: Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine.

# RAMMED EARTH HOUSES: CURRENT STATE IN CROATIA AND PERSPECTIVES FOR SUSTAINABLE HOUSING SOLUTIONS

Ivan KRAUS
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Croatia
ikraus@gfos.hr
Mirela RAVAS
Ministry of Culture and Media, Conservation Department in Osijek, Kuhačeva 27, Osijek, Croatia
mirela.ravas@min-kulture.hr
Ivana BRKANIĆ MIHIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Croatia
ibrkanic@gfos.hr
Jelena KALUĐER
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Croatia
jkaluder@gfos.hr
Lucija KRAUS
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Civil Engineering and Architecture Osijek, Vladimira Preloga 3, Osijek, Croatia
lucija@gfos.hr

## Abstract

Available data shows that about 40% of the world's population lives in earthen houses, while earthen buildings make up 15% of the heritage sites on the UNESCO World Heritage List. The soil as a building material (i.e. the earth) has a negligible environmental impact. It can be returned to its natural state when the building is no longer in use and is locally available. The use of earth for house construction minimises the transport requirements and $CO_2$ emissions of construction projects and thus contributes to the Sustainable Development Goals. Traditional earthen houses are part of Croatia's architectural heritage. Although they make up a significant part of the rural housing stock in eastern Croatia and reflect the craftsmanship of rural builders, these structures are disappearing due to modern building regulations and the lack of national standards for their design. Many technologically advanced countries have developed standards for earthen buildings, and modern earthen buildings have emerged in recent years. In Croatia, designing new earthen buildings is

currently not permitted and previous renovations have often been of questionable quality. A crucial step before planning the construction of new earthen houses is the preservation of existing houses, which is only possible through a comprehensive understanding of the materials and existing structures. This paper is divided into four sections, focussing on rammed earth construction. The first section provides an overview of traditional earth construction in Croatia and discusses its development and spatial expansion into the 21st century, focussing on the use of local materials, building regulations and construction technologies. It also describes the introduction of new materials and construction techniques, which led to the disappearance of master builders with experience in traditional earthen construction. The second section analyses the distribution of earthen houses in eastern Croatia and their current state. It also analyses the architecture of traditional earthen houses, focusing on the most important architectural elements. The third section presents the research carried out as part of the RE-forMS project. The field studies carried out in eastern Croatia led to descriptions of the boundary conditions of rammed earth walls and the materials originally used for their construction. The results of experimental studies on rammed earth wall models subjected to simulated seismic forces expected in eastern Croatia are also presented. The fourth section gives an overview of modern earth building technologies and global standards for the design of earth buildings in seismically active areas. It also analyses the regional conditions, compares the fundamental physical and mechanical properties of earth and highlights the advantages and disadvantages of using earth as a building material in earthquake-prone areas.

**Keywords:** earthen house, rammed earth, Sustainable Development Goals, eastern Croatia, cultural heritage

**Key message of the paper:** This paper emphasises the importance of building earthen houses to preserve cultural identity and environmental sustainability while meeting the challenges of modern building codes. It focuses on the historical development, traditional and modern construction techniques and the need for construction standards for earthquake-resistant earthen houses, especially in the context of eastern Croatia

# 7

# STRATEŠKI POLOŽAJ SLAVONIJE I BARANJE

# UNAPRJEĐENJE I SURADNJA REGIONALNIH ZRAČNIH LUKA KAO RJEŠENJE ZA REGIONALNI RAZVOJ

Biljana ČINČURAK ERCEG
Pravni fakultet Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
biljana.cincurak@pravos.hr
Attila PÁNOVICS
University of Pécs, Faculty of Law, 48-as tér 1., Pécs, Mađarska
panovics.attila@ajk.pte.hu

## Sažetak

Promet i mobilnost općenito omogućuju i pojednostavljuju gospodarski i društveni život. Važnost prometa ogleda se u različitim područjima i djelatnostima, a svakako ima veliko značenje u razvitku gospodarstva i društva, proizvodnji, mobilnosti stanovništva te regionalnom razvoju. Iako Slavonija i Baranja ima povoljan geostrateški položaj, u prometnom smislu svakako postoje nedostaci koji onemogućuju bolju prometnu povezanost s ostalim dijelovima Hrvatske, ali i ostatkom Europe. Ni povezanost zračnim putem nije iznimka. Naime, iako zračna luka Osijek posljednjih godina bilježi rast broja putnika te su najavljeni infrastrukturni radovi na samoj putničkoj zgradi, ipak nije ostvarila svoj puni potencijal. Postojeće stanje infrastrukture Zračne luke Osijek ne zadovoljava tehničke uvjete kao ni najnovije ekološke zahtjeve. Povoljan položaj svakako omogućava njezin razvoj. Potrebno je poduzeti niz mjera te uz suradnju nadležnih tijela i drugih zainteresiranih dionika privući nove korisnike, poboljšati položaj Zračne luke što će ujedno pridonijeti i razvoju gospodarstva te revitalizaciji Slavonije i Baranje. Ne treba zanemariti ni blizinu regionalne zračne luke u Pečuhu (Mađarska), ali i drugih zračnih luka koje odvlače dio putnika. Iako zračni promet, uz cestovni, ima velik utjecaj na onečišćenje okoliša, ne treba zanemariti njegov pozitivan utjecaj na gospodarstvo kao ni njegovu važnost u smislu bolje povezanosti te otvaranja radnih mjesta. Regionalne zračne luke stoga igraju važnu ulogu u razvoju regionalnog gospodarstva i društva, i za poduzeća i za građane. U radu se na temelju dostupnih strateških i razvojnih dokumenata, propisa te statističkih podataka prikazuje rad zračnih luka u Osijeku te s obzirom na njegovu blizinu i Pečuhu, prepreke i mogućnosti za njihovo bolje poslovanje te moguću suradnju. Iako su te dvije regionalne zračne luke relativno blizu, to nužno ne mora značiti da su međusobni konkurenti, već treba istražiti mogućnosti za međusobnu suradnju, posebno u smislu smanjenja troškova i privlačenja većeg broja korisnika zračnih luka (za prijevoz putnika i za prijevoz tereta). Nezahvalno je komparirati zračne luke u Osijeku i Pečuhu, ali prikaz poslovanja i položaj svake od njih na tržištu može koristiti pri pronalaženju dobrih

rješenja. Iako se Europska unija zalaže za prebacivanje prometa sa zračnog na željeznički promet, a zbog postizanja ciljeva održivog prometa i klimatske neutralnosti, ipak ne treba zanemariti potencijal i ulogu zračnog prometa.

**Ključne riječi:** regionalne zračne luke, zračni promet, Zračna Luka Osijek, Zračna luka Pécs-Pogány, regionalni razvoj

**Ključna poruka rada:** Slavonija i Baranja ima povoljan položaj, ali povezanost s ostatkom Europe zračnim prometom nije odgovarajući. Unaprjeđenje zračne luke poboljšat će regionalni razvoj. Moguća je i suradnja s drugim regionalnim zračnim lukama.

## 1. Uvod

Promet, kao temelj svake ekonomije, predstavlja ključni faktor razvoja. On igra značajnu ulogu u napretku gospodarstva i društva te snažno utječe na razne neekonomske društvene funkcije, posebno socijalne i političke. Jedan od najvažnijih socijalnih učinaka prometa jest utjecaj na porast životnog standarda. Nadalje, omogućuje širenje tržišta i povećavanje kvalitete življenja (Vasilj i Činčurak Erceg, 2016).

Europski zračni sektor ključan je za povezivanje, otvaranje radnih mjesta, ali i za ukupno gospodarstvo. Međutim, konkurencija unutar europske mreže zračnih luka postaje sve jača. Zračni prijevoznici slobodno biraju mjesto pružanja svojih usluga te traže najpovoljnije ponude.

Regionalne zračne luke igraju ključnu ulogu u omogućavanju pristupa udaljenim područjima i regijama koje imaju ograničen ili nerazvijen cestovni i željeznički promet, a istovremeno potiču i lokalno gospodarstvo. Javne zračne luke moraju ispunjavati stroge međunarodne sigurnosne standarde, moraju imati odgovarajuću infrastrukturu i kvalificirano osoblje. Međutim, navedeni zahtjevi, koji su slični i za male i za velike zračne luke, dovode do visokih operativnih troškova, posebno izazovnih za manje zračne luke.

Jimenez i Suau-Sanchez (2020) definiraju regionalne zračne luke kao one koje su periferne u odnosu na glavne urbane i metropolitanske regije i relativno su male po broju putnika. Neki autori navode da su regionalne zračne luke ponekad povezane s perifernim regijama (Lian i Rønnevik, 2011 kako je citirano u Jimenez i Suau-Sanchez, 2020), ali u drugim prilikama bilo koja zračna luka koja ne služi glavnim gradovima zemalja smatra se regionalnom zračnom lukom (Suau-Sanchez i sur., 2016; Tapiador i sur., 2008 kako je citirano u Jimenez i Suau-Sanchez, 2020). Prema Postorino (2010), s obzirom na broj putnika i kretanja, zračne luke mogu se podijeliti na: primarne, ako je broj putnika veći od pet milijuna godišnje u suprotnom je riječ o regionalnim lukama. Ona također navodi

da se u Europskoj uniji razlikuju: zračne luke zajednice (ako je broj putnika veći od deset milijuna godišnje); nacionalne zračne luke (ako se broj putnika kreće od pet do deset milijuna godišnje); velike regionalne zračne luke (ako se broj putnika kreće od jednog do pet milijuna godišnje) i male regionalne zračne luke (ako je broj putnika manji od milijun godišnje) (Postorino, 2010). Pauwels i suradnici (2024) ističu problem definiranja regionalnih luka te navode da je po nekim definicijama 'regionalna zračna luka zračna luka s manje od 3 milijuna putnika', a po nekima je 'regionalna zračna luka zračna luka s manje od 10 milijuna putnika". Navode se i sljedeće definicije: 'regionalna zračna luka zračna luka s letovima do središnjih zračnih luka'; 'regionalna zračna luka je zračna luka koja prima letove do drugih regionalnih zračnih luka" ili 'regionalna zračna luka je zračna luka (prvenstveno) koja služi velikim gradovima'. Ističu da nepostojanje sveobuhvatne, jasne definicije rezultira neučinkovitom komunikacijom među dionicima, nemogućnošću usporedbe podataka, zabunama u rezultatima istraživanja i ometanje optimalne primjene (političkih) intervencija (Pauwels i sur., 2024).

Prema čl. 2., t. 153. Uredbe Komisije (EU) 2017/1084 od 14. lipnja 2017. o izmjeni Uredbe (EU) br. 651/2014 u vezi s potporama za infrastrukture luka i zračnih luka, pragova za prijavu potpora za kulturu i očuvanje baštine i za potpore za sportsku i višenamjensku rekreativnu infrastrukturu te regionalnih operativnih programa potpora za najudaljenije regije i o izmjeni Uredbe (EU) br. 702/2014 u vezi s izračunavanjem prihvatljivih troškova, regionalna zračna luka "znači zračna luka s prosječnim godišnjim putničkim prometom do 3 milijuna putnika".

Zračni promet primjer je mrežne industrije u kojoj su zrakoplovne usluge usko povezane s geografskom distribucijom potražnje. Potreba za prijevozom proizlazi iz drugih djelatnosti kao što su proizvodnja, trgovina, zabava, turizam, zdravstvo, obrazovanje. Stoga se i potrebna infrastruktura razvijala u blizini gusto naseljenih. Područja u kojima promet nije bio izrazito razvijen izolirana su od globalnih tržišta. Nejednakosti u povezanosti zračnim prometom mogu biti velika prepreka postizanju jednakosti i regionalne kohezije te mogu spriječiti gospodarski i društveni razvoj (Warnock-Smith, Christidis i Dziedzic, 2023). Ipak, geografski položaj nije jedini faktor koji određuje lokaciju uspješnih međunarodnih zračnih čvorišta i aviokompanija. Važnu ulogu imaju i dostupnost odgovarajuće infrastrukture, radne snage, porezni režim, kao i povijesne, kulturne i trgovačke veze (Europska komisija, n/a).

Posljednjih desetljeća zračni prijevoz postao je ključan za gospodarstvo Europske unije, potičući gospodarski rast, otvaranje radnih mjesta, trgovinu i turizam. Također, zračni prijevoz značajno doprinosi povezivanju i mobilnosti poduzeća i građana, a ima i značajnu ulogu u spajanju najudaljenijih regija s kopnom, posebno unutar tržišta zračnog prijevoza Europske unije (SL L, 2023/2405, 31. 10. 2023).

Prednosti korištenja regionalnih zračnih luka su: a) zadovoljavajuća raspoloživost kapaciteta zračnih luka; b) prilika za promicanje socio-ekonomskog razvoja decentraliziranih područja i regija; c) smanjenje negativnih utjecaja zbog manjeg prometa; d) razvoj šire mreže zračnih usluga.

U Republici Hrvatskoj sedam je zračnih luka: Dubrovnik, Osijek, Pula, Rijeka, Split, Zadar i Zagreb. U kontinentalnom, istočnom dijelu Republike Hrvatske nalazi se jedino Zračna luka Osijek. Relativno blizu, stotinjak kilometara udaljena, nalazi se zračna luka Pécs-Pogány u susjednoj Mađarskoj. Obje zračne luke smatraju se zračnim lukama s dobrim potencijalom, koje su bitan dio prometnog i gospodarskog sustava regije.

U radu su prikazane specifičnosti regionalnih zračnih luka kao i problemi vezani uz pokrivanje njihovih kapitalnih i operativnih troškova. Posebno se pojašnjavaju, vlasnička struktura i problemi razvoja zračnih luka u Osijeku i Pečuhu te njihovi problemi. U radu su prikazane najvažnije odredbe relevantnih propisa i strateških dokumenata (europskih, mađarskih i hrvatskih). Iako zračni promet ima velik utjecaj na onečišćenje okoliša, ne treba zanemariti njegov pozitivan utjecaj na gospodarstvo kao ni njegovu važnost u smislu bolje povezanosti te otvaranja radnih mjesta. Cilj rada je prikazati potencijal i mogućnosti koje regionalna zračna luka može pružiti kao i njihova uloga u razvoju regionalnog gospodarstva i društva.

## 2. Poslovanje regionalnih zračnih luka

Europska unija dosljedno je prepoznavala važnost zračnih luka u politici zračnog prometa, kroz opće prometne strategije i one specifične za zrakoplovstvo. Kako se navodi u Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o osiguravanju jednakih uvjeta za održivi zračni prijevoz: ”funkcionalno i konkurentno unutarnje zrakoplovno tržište ključno je za mobilnost europskih građana i za europsko gospodarstvo u cjelini” (COM/2021/561 final). Zrakoplovstvo je također snažan pokretač društvene i regionalne kohezije koji jača turizam, potiče poslovanje i povezuje ljude. Ono pridonosi europskoj integraciji i osnažuje položaj Europske unije kao geopolitičkog predvodnika (COM/2021/561 final). Inače, “nejednakosti u povezanosti zračnog prometa mogu biti velika prepreka postizanju jednakosti i regionalne kohezije te mogu spriječiti gospodarski i društveni razvoj (Warnock-Smith i sur., 2023).

Sektor zrakoplovstva bilježio je rast posljednjih desetljeća. Velike zračne luke s rastućim prometom, koje su ključne za transkontinentalna putovanja, suočavaju se s izazovima poput zagušenja, buke i drugih problema. S druge strane, male zračne luke mogu značajno doprinijeti smanjenju gužvi u glavnim čvorištima i poboljšati povezanost regija, čime podržavaju regionalni razvoj.

Međutim, izbijanje pandemije COVID-19, 2020. godine dovelo je do značajnih problema i u zračnom prometu (Vasilj, Činčurak Erceg i Perković, 2021). Kao rezultat toga, zračni

promet, posebno zračni prijevoz putnika, doživio je pad bez presedana od 40% do 73% u europskim zemljama. Prema dostupnim podacima pad zračnog prometa 2020. godine u Republici Hrvatskoj iznosio je 60% u odnosu na 2019. godinu (Hrvatska kontrola zračne plovidbe, 21. veljače 2021: 5). Broj letova u europskim zračnim lukama smanjen je za 6,1 milijun (s 11,1 milijuna na 3 milijuna), a promet putnika smanjen je za 1,7 milijardi u odnosu na 2019., što je rezultiralo gubitkom prihoda od 33,6 milijardi eura. U 2019. godini zračni promet u Republici Hrvatskoj ostvario je prihod od oko 4,9 milijardi kuna, a u 2020. godini zbog pandemije COVID-19 zabilježio je pad od čak 90% (Hrvatska gospodarska komora, Udruženje zračnog prometa, 3. rujna 2020). Prema posljednjim podacima, u 2023. u Europi je prevezeno oko 2,3 milijarde putnika (95,5% razine iz 2019.). Predviđanja za 2024. su oko 2,5 milijarde putnika (101,4% razine iz 2019.) (Airports Council International, 27. rujna 2024).

Postoji snažna povezanost između geografske dostupnosti i ekonomskih rezultata pojedinih općina i regija, pri čemu je dostupnost određenih područja (npr. rijetko naseljenih i/ili udaljenih regija, otoka) u velikoj mjeri ovisna o zračnom prometu. Regionalne zračne luke stoga mogu imati ključnu ulogu u funkcioniranju gospodarstva i društva, kako za poduzeća, tako i za građane, unatoč svojim strukturnim konkurentskim nedostacima. Posebno su bile važne u obnovi zračnog prometa u razdoblju nakon pandemije (ACI Europe, 2023). Zračni promet posebno pozitivno utječe na regije s razvijenim turizmom i turističkom ponudom (Kazda, Hromádka i Mrekaj, 2017: 66). Ipak, s druge strane, regionalne zračne luke i dalje moraju biti subvencionirane kako bi pokrile svoje operativne troškove (Nõmmik i Antov, 2020).Europski revizorski sud u posebnom je izvješću 2014. godine istaknuo da za 20 regionalnih zračnih luka koje su dobile financiranje iz sredstava Europske unije ulaganja nisu dala očekivane rezultate, subvencionirana infrastruktura ostala je nedovoljno iskorištena, a bilo je i slučaja u kojima ulaganja uopće nisu iskorištena (Europski revizorski sud, 2014). Također, kako se navodi u izvješću Europskog parlamenta, javna potpora infrastrukturi zračnih luka često je dovodila do udvostručavanja neprofitabilnih zračnih luka na lokalnoj razini i prevelikog kapaciteta regionalnih zračnih luka, bez rješavanja problema zagušenja velikih čvorišta. Naime 63% stanovnika Europske unije živi unutar dva sata vožnje od najmanje dvije zračne luke pa većina regionalnih zračnih luka ne ostvaruje dovoljno prihoda da pokrije svoje troškove (Debyser, 2016: 21).

Zračne luke konkuriraju na zrakoplovnom tržištu u brojnim područjima, a zbog visokih fiksnih troškova samo neznatna promjena u broju putnika može značajno utjecati na profitabilnost zračne luke. Regionalne zračne luke često se suočavaju s ograničenim prometom, povezan s neodgovarajućom infrastrukturom te nedovoljnih prihoda za pokrivanje troškova. Regionalne zračne luke s manjim putničkim prometom obično su strukturno nesposobne pokriti svoje kapitalne i operativne troškove bez potpore, tako da im je često potrebna pomoć države i/ili jedinica lokalne uprave kako bi pokrile svoje operativne troškove. Međutim, potpora operativnim troškovima može uvelike narušiti funkcioniranje tržišta i stoga bi trebala biti dostupna i korištena u Europskoj uniji samo u iznimnim okolnostima. Javno financiranje zračnih luka i zračnih prijevoznika stoga u

načelu predstavlja zabranjenu državnu potporu i kompatibilno je s pravilima tržišnog natjecanja na unutarnjem tržištu samo pod određenim uvjetima. Ti su uvjeti utvrđeni u Smjernicama Komisije o državnim potporama zračnim lukama i zračnim prijevoznicima (SL C 99, 4. 4. 2014.), koje predviđaju prijelazno razdoblje od 10 godina od 4. travnja 2014. godine tijekom kojeg zračne luke s prosječnim putničkim prometom do 3 milijuna putnika godišnje mogu primati operativnu potporu.

Međutim, potpora operativnim troškovima može uvelike narušiti funkcioniranje tržišta. Prema čl. 107., st. 1. Ugovora o funkcioniranju Europske unije: "svaka potpora koju dodijeli država članica ili koja se dodjeljuje putem državnih sredstava u bilo kojem obliku koja narušava ili prijeti da će narušiti tržišno natjecanje stavljanjem određenih poduzetnika ili proizvodnje određene robe u povoljniji položaj, nespojiva je s unutarnjim tržištem u mjeri u kojoj utječe na trgovinu među državama članicama", osim ako je Ugovorima drukčije predviđeno. Stoga bi potpora trebala biti dostupna i korištena u Europskoj uniji samo u iznimnim okolnostima. Takve okolnosti navedene su u Smjernicama Komisije o državnim potporama zračnim lukama i zračnim prijevoznicima u kojima se navodi kako se operativne potpore koje se dodjeljuju zračnim lukama u obliku pojedinačnih potpora ili u okviru programa potpora smatraju usklađenima s unutarnjim tržištem prema Ugovoru u prijelaznom razdoblju od deset godina počevši od 4. travnja 2014. godine (SL C 99, 4. 4. 2014.). U početku, do kraja prijelaznog razdoblja koje istječe 2024., sve su zračne luke trebale postići 100% punu pokrivenost troškova. Međutim, u Smjernicama je priznato da je to posebno teško za zračne luke s godišnjim putničkim prometom do 700 000 putnika te su stoga predviđena posebna pravila (SL C 456, 18. 12. 2018). Izmijenjenim Smjernicama iz 2023. godine, Komisija je odlučila produljiti postojeća pravila o operativnim potporama regionalnim zračnim lukama te se poseban režim koji se primjenjuje na zračne luke s do 700 000 putnika godišnje produljuje do 3. travnja 2027. godine (SL C 244, 11. 7. 2023.). Najkasnije do kraja roka sve zračne luke moraju postići potpuno pokrivanje operativnih troškova, a od tog trenutka nijedna se operativna potpora neće smatrati usklađenom s unutarnjim tržištem. Najveći dopušteni iznos potpore za zračne luke s do 700 000 putnika godišnje iznosi 80% početnoga operativnog manjka financijskih sredstava za razdoblje od 2014. do 2027. godine (SL C 244, 11. 7. 2023.).

Govoreći o potporama Debyser (2016) pojašnjava da tamo gdje regionalne zračne luke dijele isto gravitacijsko područje, podjela prometa između nekoliko nedovoljno iskorištenih zračnih luka sprječava njihov rast. To rezultira većim troškovima jer nije moguće postići potrebnu gustoću/ekonomiju razmjera. U takvim okolnostima, subvencije se koriste za pokrivanje operativnih troškova ili za privlačenje cjenovno osjetljivih zračnih prijevoznika, posebno niskotarifnih prijevoznika, što zauzvrat može narušiti tržišno natjecanje. Zračne luke u Europskoj uniji i dalje su pretežno u javnom vlasništvu i pod javnim upravljanjem. Manje zračne luke pokazuju najveći udio javnog vlasništva i najčešće ovise o javnoj potpori za financiranje svojih operacija. Cijene ovih zračnih luka obično se ne određuju uzimajući u obzir tržišne uvjete već se prvenstveno vode lokalnim ili regionalnim razmatranjima (Debyser, 2016: 22).

## 3. Zračne luke i zaštita okoliša

Zračni promet, kao i promet općenito, štetno utječe na okoliš. Promet onečišćuje zrak, vode, mora, tlo, proizvodi buku te vibracije, a štetno utječe i na zdravlje ljudi, na biljke i životinje (Činčurak Erceg, 2022: 110). Glavni ekološki problemi nastali utjecajem zračnog prometa su buka, onečišćenje zemlje i vode te emisija $CO_2$ (Vasilj, Činčurak Erceg i Perković, 2022). Zbog sve većeg porasta pritužbi građana koji stanuju u blizini zračnih luka, zračna industrija i međunarodne organizacije započeli su s proučavanjem problema buke zrakoplova te su donesene razne mjere, postupci i propisi s ciljem smanjenja i upravljanja bukom. Uredba 598/2014 Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju pravila i postupaka u vezi s uvođenjem operativnih ograničenja povezanih s bukom u zračnim lukama donesena je 2014. godine (SL L 173, 12. 6. 2014.), a cilj joj je poboljšati okruženje u uvjetima buke oko zračnih luka u EU-u kako bi se osigurala bolja kompatibilnost između aktivnosti zrakoplovstva i naselja, osobito ako se radi o noćnim letovima. Uredba bi se trebala primjenjivati samo na države članice u kojima se nalazi zračna luka s više od 50 000 operacija civilnih zrakoplova po kalendarskoj godini i kada se razmatra uvođenje operativnih ograničenja povezanih s bukom u takvoj zračnoj luci. Kako navode Vasilj i suradnici mjere za smanjenje buke mogu se podijeliti na tehničke, tehnologijske, operativne i ekonomske (Vasilj i sur., 2022). Za buku, kao globalni ekološki problem od izuzetne je važnosti ujednačena primjena standarda i propisa. U suprotnom, zračni operateri mogu se suočiti sa zabranom rada ili visokim kaznama.

Zbog uporabe fosilnih goriva promet je 2021. godine sudjelovao s 29,2% u ukupnim emisijama ugljikovog dioksida u Europskoj uniji (Europska komisija, 2023: 145). Udio ugljikovog dioksida prema granama prometa je sljedeći: cestovni promet 76,3%, ukupno civilno zrakoplovstvo 8,1%, ukupno plovidba 14,8%, željeznica 0,4% i ostalo 0,5% (Europska komisija, 2023: 151). Dekarbonizacija zrakoplovnog sektora jedan je od ključnih ciljeva Europskog zelenog plana (COM/2019/640 final) kako bi se postigla klimatska neutralnost Europske unije do 2050. Inicijativa uključena u Europski zeleni plan je paket "Spremni za 55" (COM/2021/550 final) usvojen 2021. godine koji se sastoji od prijedloga za izmjenu zakonodavstva Europske unije te uvođenje novih inicijativa s ciljem osiguranja usklađenosti politika Europske unije s klimatskim ciljevima dogovorenim od strane Vijeća i Europskog parlamenta. Paket, između ostalog, uključuje: reviziju pravila za emisije iz zrakoplovstva, usklađena pravila o uporabi i opskrbi održivim zrakoplovnim gorivima. U Komunikaciji "Spremni za 55", Komisija je predložila da sektori obuhvaćeni revidiranim EU sustavom trgovanja emisijama smanje svoje emisije stakleničkih plinova za 61% do 2030. godine u odnosu na razine iz 2005. godine (Činčurak Erceg, Vasilj i Perković, 2022).

Zbog ciljeva Europskog zelenog plana i promicanja željezničkog prometa kao najodrživijeg, postoje inicijative i rasprave o tome da bi se neke zračne linije trebale zamijeniti brzim vlakovima. Međutim, prema istraživanju „Maksimiziranje putovanja između zraka

i željeznice“, prelazak na željeznički promet koji povezuje velike europske gradove, a njihova udaljenost ne prelazi 1000 km smanjio bi samo 2-4% ukupnih europskih emisija iz zrakoplovstva (Transport and Environment, 2020). Činčurak Erceg i suradnici (2022) zaključuju da potpuni prijelaz sa zračnog na željeznički promet nije vjerojatan. Općenito, izbor između načina prijevoza koji korisnici biraju ovisi o konkretnoj situaciji, a svakako uzimaju u obzir duljinu putovanja, cijenu, pouzdanost, udaljenost, sigurnost, učestalost veza, povezanost s drugim granama prometa i slično. Također navode da željeznica jednostavno ne može zamijeniti zrak u svim uvjetima u udaljenim regijama i otocima gdje je povezanost ključna za gospodarski rast i opstanak (Činčurak Erceg i sur., 2022).

Postizanje ekoloških ciljeva Europske unije izazovno je za sve grane prometa pa tako i za zračni promet. Smanjenje emisija ugljikovog dioksida i ostalih stakleničkih plinova, prelazak na alternativna i održiva goriva i smanjenje razine buke ključni su ostvarivanje ciljeva u zrakoplovstvu. Državama članicama, zračnim prijevoznicima, zračnim lukama i ostalim dionicima tek slijedi provođenje odgovarajućih mjera, planova i akcija kako bi se ovi ciljevi realizirali.

## 4. Zračna luka Osijek

Međunarodna zračna luka Osijek otvorena je 1980. godine, no promet je prekinut 1991. zbog rata. Od 1995. do 2001. godine, zračni promet iz Osijeka i okolnog područja odvijao se iz Zračne luke Čepin. Odlukom o neophodnosti zračnog povezivanja istoka Hrvatske, Zračna luka Osijek obnovljena je i ponovno otvorena u Klisi 2002. godine (Regionalna razvojna agencija Slavonije i Baranje d.o.o. za međunarodnu i regionalnu suradnju, 2016:115). Zračna luka smještena je jugoistočno od središta grada, približno 18 km od Vukovara i 5 km od autoceste D7, te u blizini autocesta A3 i A5. Prostire se na površini od 27 000 m$^2$, a uzletno-sletna staza duga je 2,5 km i široka 45 m, što omogućuje slijetanje većih putničkih i teretnih zrakoplova. Zračna luka Osijek ima kodnu oznaku 4D prema ICAO klasifikaciji. U vlasničkoj strukturi, Republika Hrvatska ima većinski udio od 55%, dok Osječko-baranjska županija ima 20%, a Grad Osijek 25%. Kako je navedeno u Master planu prometnog razvoja Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije iz 2016. godine, Zračna luka Osijek mjesto interesa je od regionalnog značenja. Osječka zračna luka od svoje izgradnje nije se značajnije infrastrukturno razvila. Nužna je stoga njezina modernizacija kako bi bila u skladu s propisima i novim tehnološkim zahtjevima te kako bi bila konkurentna drugim europskim zračnim lukama.

Do 2010. godine zračna luka Osijek bilježila je blagu nestabilnost zbog smanjenja potražnje za Osijekom kao odredištem. Germanwings je započeo s radom 2008. godine, ali s dolaskom Ryanaira i uvođenjem linije Osijek-London broj letova značajno je porastao. U 2013. godini, zbog kratkog zastoja, broj letova je blago opao, no s ponovnim porastom prometa i dolaskom Wizz Aira i Eurowingsa, Zračna luka Osijek ponovno je pokazala pozitivan trend i rast broja letova sve do rekordne 2018. godine kada je obavljeno 2642

leta. Najveći broj putnika, njih 67 235, prevezen je 2018. godine (Prometni Master plan funkcionalne regije Istočna Hrvatska, 2020: 78). Postojeća putnička zgrada površine 1 800 $m^2$ omogućava protok od 200 do 400 putnika na sat, odnosno 100 000 do 150 000 putnika godišnje (Zračna luka Osijek, n/a). Međutim, sama Zračna luka nije na odgovarajući način povezana s Gradom Osijekom te je nužno poboljšati povezanost Zračne luke javnim prijevozom putnika.

Što se tiče prometa stvari, 1982. godine izgrađen je teretni terminal. Zračna luka Osijek ima zatvoreni skladišni prostor od 1 680 $m^2$ u kojem je moguće skladištiti sve vrste robe koje ne zahtijevaju posebne uvjete (Regionalna razvojna agencija Slavonije i Baranje d.o.o. za međunarodnu i regionalnu suradnju, 2016: 179). Zračna luka Osijek ima statusu reguliranog cargo agenta, statusu carinskog skladišta i skladišta za opasne stvari (Zračna luka Osijek, 2023). Posljednjih godina promet robe sveden je na vrlo niske razine te ga gotovo i nema.

Pandemija koronavirusa značajno je pogoršala promet Zračne luke Osijek pa je broj zrakoplovnih operacija u 2020. godini iznosio 1517 (Zračna luka Osijek, 2021), da bi broj porastao i dosegnuo 2206 polijetanja i slijetanja u 2021. godini (Zračna luka Osijek, 2023). Zračna luka Osijek redovito prihvaća charter letove, provodi obuku pilota za domaće i strane zrakoplovne tvrtke te tehničke slijetanja u svrhu punjenja goriva. U zračnoj luci trenutno prometuju sljedeći prijevoznici: Croatia Airlines (letovi za München, Dubrovnik i Split), Trade Air (letovi za Pulu, Rijeku, Zagreb, Zadar, Split i Dubrovnik) i Ryanair (za London). Podaci iz kolovoza 2024. godine govore o 25 131 prevezenom putniku i 1 757 operacija u prvih sedam mjeseci 2024. godine (Zamaaero, 4. kolovoza 2024.) što predstavlja povećanje u odnosu na nekoliko prethodnih godina.

Zračna luka Osijek trenutno ne iskorištava svoj potencijal u potpunosti. No, situacija bi se u skoroj budućnosti mogla potpuno okrenuti u korist Zračne luke Osijek. Naime, u rujnu 2023. Zračna luka Osijek potpisala je ugovor o izgradnji novog putničkog terminala vrijedan 11,3 milijuna eura. Obnova će biti vizualna, energetska i tehnička, a sama rekonstrukcija uključuje unutarnje uređenje zgrade, rekonstrukciju pročelja i izradu vanjske nadstrešnice te prilagodbu zračne luke schengenskim pravilima (Zračna luka Osijek, 22. rujna 2023).

Dokumenti naglašavaju potrebu suradnje s drugim međunarodnim zračnim lukama. Naime, prema „Prometnom Master planu funkcionalne regije Istočna Hrvatska“ iz 2020. godine, gravitacijsko područje obuhvaća područje radijusa od oko 100 do 150 km oko Zračne luke Osijek (vrijeme vožnje jedan do dva sata). Prostire se i na regije susjednih država: Mađarske (južno područje oko grada Pečuha), Bosne i Hercegovine (područje sjeverno od Tuzle) i Srbije (Vojvodina), a ima potencijal od 1,5 do 2 milijuna putnika. U tom smislu navodi se da je potrebno unaprijediti suradnju s drugim međunarodnim zračnim lukama (Prometni Master plan funkcionalne regije Istočna Hrvatska, 2020: 143). Nedavno zatvaranje baze Wizz Aira u Tuzli (u susjednoj Bosni i Hercegovini), koja

je od Osijeka udaljena samo 158 kilometara, moguća je prilika da Zračna luka Osijek dobije letove Wizz Aira i tako preuzme dio putnika iz zračnih luka u neposrednoj blizini (Zamaaero, 19. siječnje 2024). Ne tako udaljene su zračne luke Zagreb (279 km od Osijeka), Beograd (165 km od Osijeka), Banja Luka (194 km od Osijeka) i Budimpešta (281 km od Osijeka), koje primaju putnike iz Osijeka, a također posljednjih godina bilježe velik broj prevezenih putnika. U svakom slučaju imperativ je povećati međunarodnu pristupačnost u putničkom prometu te poboljšati dostupnosti zračnih luka javnim prijevozom putnika.

U skladu s Uredbom (EZ) br. 1008/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. rujna 2008. godine o zajedničkim pravilima za obavljanje zračnog prijevoza u Zajednici, države članice mogu uvesti obvezu javnih usluga (engl. *public service obligations* (PSO)) za usluge redovnog zračnog prijevoza između zračne luke u Zajednici i zračne luke koja opslužuje rubnu regiju ili regiju u razvoju na svom području ili na liniji sa slabim prometom do odredišta na njezinom području, pri čemu je takav zračni put ključan za gospodarski i socijalni razvoj regije koju opslužuje ta zračna luka. Ta se obveza nameće samo u opsegu potrebnom za osiguranje minimalnog pružanja usluga redovitog zračnog prijevoza na tom zračnom putu, a koje zračni prijevoznici ne bi preuzeli da u obzir uzimaju samo svoje poslovne interese (čl. 16., st. 1., SL L 293, 31. 10. 2008). Godine 2016. Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o obvezi obavljanja domaćeg linijskog zračnog prijevoza za razdoblje od 27. ožujka 2016. do 28. ožujka 2020. godine, kojom se utvrđuje obveza obavljanja domaćeg linijskog zračnog prijevoza za kojeg ne postoji komercijalni interes zračnih prijevoznika te se osigurava kontinuitet prometne povezanosti koja je od iznimnog značaja za gospodarski i društveni razvoj regija unutar Republike Hrvatske (Republika Hrvatska, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, 2016a). U skladu s programom očuvanja prometne povezanosti za Zračnu luku Osijek uvedene su: cjelogodišnja dvostruka povratna rotacija iz Osijeka za Zagreb tri dana u tjednu uz smanjenje minimalnog kapaciteta zrakoplova, cjelogodišnja veza Osijek, Pula i Split dva puta tjedno uz smanjenje minimalnog kapaciteta zrakoplova, te cjelogodišnja veza dva puta tjedno između Osijeka i Rijeke (Republika Hrvatska, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, 2016b). Odlukom Ministarstva mora, prometa i infrastrukture program očuvanja prometne povezanosti nastavljen je od 2022. godine do danas.

Uspostava multimodalnog prometa omogućila bi širenje putničkog i teretnog prometa. Naime, osječka zračna luka ima povoljan prometni položaj unutar Europske unije: blizina autoceste i koridora Vc, te plovnog puta Drave i Dunava omogućuje joj uključivanje u multimodalni lanac. Iako manje razvijena i povezana, u blizini je i željeznička infrastruktura. Povezivanje zračnog prometa, plovidbe unutarnjim vodama i željezničkog prometa donosi ekološke prednosti u usporedbi s cestovnim prometom. Naime, željeznički promet i promet unutarnjim vodama prijevoza troše manje energije, emitiraju manje stakleničkih plinova i smanjuju prometnu gužvu, čime doprinose smanjenju negativnog utjecaja na okoliš. Stoga je nužna i modernizacija i revitalizacija ovih oblika prometa.

Zračna luka Osijek može imati i veliki utjecaj na razvoj turizma cijele Baranje i Slavonije. Povezanost Zračne luke sa središtem grada trebalo bi poboljšati redovitim autobusnim linijama jer korisnici zračne luke trenutno do nje mogu doći samo osobnim automobilom ili taksijem. Ključno je da je zračna luka povezana i s drugim turističkim destinacijama.

## 5. Zračna luka Pécs-Pogány

Pečuh je najnaseljeniji grad u regiji Južnog Podunavlja (uključujući županiju Baranja) i predstavlja potpuno razvijeno regionalno središte (Rácz, Kovács i Horeczki, 2021). Zračna luka smještena je unutar administrativnih granica susjednog sela Pogány i prostire se na oko 108 hektara. Upravljanje zračnom lukom povjereno je tvrtki Pécs-Pogány Airport Operations Ltd., u kojoj je većinski vlasnik bila Općina Pečuh. Ozbiljniji razvoj Zračne luke započeo je u nezgodnom trenutku, neposredno prije ulaska na tržište i brzog uspona niskotarifnih avioprijevoznika koji koriste manje (regionalne) zračne luke. Pista duljine 1 500 metara, izgrađena 2003. godine, ne omogućuje siguran rad većih zrakoplova kapaciteta (za 130 do150 putnika), zbog čega bi je trebalo produžiti. Krajem 2021. godine, Općina Pečuh procijenila je da bi troškovi ove investicije iznosili oko 27,5 milijuna eura, no u posljednja dva desetljeća nije pronađen investitor. Godine 2004. završeni su sustavi rasvjete i navigacije, a 2006. godine otvoreni su novi terminal i kontrolni toranj. Međutim, zbog kratke piste, od 2007. do 2012. godine putnički promet odvijao se isključivo charter letovima, i to samo prema bugarskoj i grčkoj obali. Zbog ograničenog broja destinacija i niske potražnje, svi pokušaji pokretanja redovitih letova nisu bili uspješni (Huderek-Glapska, 2021: 135).

Iako je Ured za zrakoplovstvo Nacionalne uprave za promet kvalificirao objekt kao zračnu luku II. kategorije krajem 2011. godine, planovi tvrtke Pécs-Pogány Airport Operations Ltd. koji se odnose na razvoj letova nisu se mogli provesti u praksi. Krajem 2021. godine Zračna luka Pécs-Pogány primila je više od 365.000 eura operativne pomoći (Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata, 2021). Poštivanje zakonskih i drugih propisa, kao i sve veći materijalni i kadrovski troškovi, čak i uz povećanje prihoda zračne luke, nisu omogućili ekonomično poslovanje. Iako je Magnus Aircraft Inc., tvrtka za dizajn i proizvodnju zrakoplova, smjestila svoje sjedište i tvornicu u Mađarskoj, u neposrednoj blizini Zračne luke Pécs-Pogány te je zračna luka sudjelovala u provedbi projekta Hungaro Control-a "Provedba PBN postupaka u Mađarskoj" (PBN4HU) (Hungaro Control), 2022. godina donijela je daljnje gubitke. Nadalje, jedna od sedam zračnih spasilačkih baza u Mađarskoj, koja je ranije bila smještena u Zračnoj luci Pécs-Pogány, premještena je u Szekszárd. Dana 16. prosinca 2021. godine, Pécs-Pogány Airport Operations Ltd. i Air-Horizon Nonprofit Ltd. postali su većinsko vlasništvo države, uz vlasnička prava Hungarian National Asset Management Inc. (Odluka br. 565/2021. (XII. 14) glavne skupštine Općine Pečuh). Nakon parlamentarnih izbora 2022. godine, Ministarstvo vanjskih poslova i trgovine preuzelo je prava vlasništva.

Izgradnja autoceste M6, koja od 2010. povezuje Pečuh s Budimpeštom preko autoceste M60, značajno je smanjila konkurentnost regionalne zračne luke u Pečuhu. Proširenje autoceste M6 do državne granice s Republikom Hrvatskom (dio koridora Vc) završeno je u proljeće 2024. godine (Pécs Aktuál, 2. svibnja 2024.), ali posljednjih nekoliko kilometara još nije pušteno u promet. Kako bi se koridor spojio s mađarske i hrvatske strane, nedostaje još 5 kilometara s hrvatske strane, a završetak radova očekuje se u proljeće 2025. godine (Osječko-baranjska županija (31. kolovoza 2023.).

Prema ciljevima Koncepta regionalnog razvoja Baranjske županije, vizija za 2030. godinu je postati ključno regionalno središte, iskorištavajući povoljan položaj u trokutu Budimpešta-Zagreb-Beograd. Dovršetak preostale dionice autoceste M6 dodatno će poboljšati prometnu povezanost središta županija, poput Pečuha i Osijeka. Kako bi se ojačala uloga multimodalnih usluga u Baranjskoj županiji, posebno Pečuha, nužan je usklađeni razvoj infrastrukture cestovnog, željezničkog, riječnog i zračnog prometa (Baranjska županija, 9. prosinca 2020). U ispitivanju unutarnje koherentnosti ciljeva regionalnog razvoja do 2030. spominje se i iskorištavanje potencijala zračne luke Pécs-Pogány, u slučaju njenog razvoja kao komercijalne zračne luke. Mađarska vlada očekuje revitalizaciju regije prvenstveno od ulaganja u razvoj prometne infrastrukture koja uključuje i razvoj Zračne luke Pécs-Pogány. Značajna je i izjava mađarskog ministra javne uprave i regionalnog razvoja iz svibnja 2024. godine da se na zračne luke ne bi trebalo gledati kao na luksuzna ulaganja, već kao na ulaganja nužna za svakodnevni život. Budući da je Mađarska 2024. godine kupila zračnu luku u Budimpešti ostaje vidjeti u kojem smjeru će ići politika prema ostalim zračnim lukama.

Iz zračne luke Pécs-Pogány, u ljetnom redu letenja 2024. godine, malteška kompanija Universal Air prometuje u smjeru Münchena, Malte i Krfa (Pécs-Pogány Airport, 2024). Statistički podaci govore da 98% mađarskog prometa ide preko zračne luke u Budumpešti, a svi ostali imaju zanemariv promet – "svi zajedno ispod 30 000 putnika" iako bi Pečuh s obzirom na linije Universal Aira ove godine mogao postići puno bolji rezultat (Zamaaero, 18. lipnja 2024.).

## 6. Zaključak

Tradicionalni pristup postojanje zračnih luka smatra jednim od uvjeta gospodarskog rasta pa čak i motorom budućnosti regije. Za regionalne zračne luke općenito se kaže da pridonose dinamičnom gospodarskom razvoju pojedinog grada i regije, kao i jačanju turističkog sektora. Osim toga utječe i na povećanje broja stanovnika i poboljšanje demografske strukture neke regije. Naime, nesporno je da razvijeni zračni promet, kao i promet općenito, pridonosi povezivanju udaljenih područja čime se olakšava pristup različitom spektru usluga (od trgovine, obrazovanja, zdravstvene zaštite, ali i kulture, sporta te ostalih društvenih aktivnosti) što može potaknuti stanovnike da ostanu u tim područjima ili se vrate u njih, a povezano s povećanjem kvalitete života određenog

područja. Razvoj prometne mreže i suvremena prometna infrastruktura mogu privući nova ulaganja, poboljšati financijsku situaciju te otvoriti nova radna mjesta što dodatno može potaknuti zadržavanje i povećanje stanovništva.

Razvijajući strategije razvoja zračnog prometa i zračnih luka potrebno je uzeti u obzir i slične planove u susjednim državama posebno ako postoji neposredna blizina dvije zračne luke u pograničnom području. U tom slučaju potrebno je iskoristiti mogućnost prekogranične suradnje između država članica Europske unije.

Primjeri prekogranične suradnje između zračnih luka uključuju razne oblike partnerstava među zračnim lukama u dvije ili više država. Takva suradnja omogućuje regionalni razvoj, povećava ekonomsku učinkovitosti i smanjuje troškove i omogućava racionalnije korištenje financijskih i infrastrukturnih resursa. Regionalne zračne luke mogu imati važnu ulogu u smanjenju opterećenja na glavne zračne luke u državi. Ipak, u tom slučaju, kako bi se stvorila učinkovita mreža zračnog prometa, nužno je osigurati njihovu pristupačnost, željezničku i cestovnu povezanost. Promatrajući u radu prikazane zračne luke u Osijeku i Pečuhu možemo reći da bi se među njima mogla razviti prekogranična suradnja u području zračnog prometa, u kojoj Zračna luka Osijek treba imati odlučujuću ulogu u prijevozu putnika. Ulazak Republike Hrvatske u schengenski prostor kao i skori završetak izgradnje koridora Vc na dijelu koji povezuje Republiku Hrvatsku i Mađarsku svakako tome pridonosi. U Europi već postoje primjeri uspješne suradnje više država kako bi učinkovitije koristili infrastrukturu i smanjile troškove.

Međutim i Zračna luka Osijek treba određena infrastrukturna poboljšanja. Zračna luka Osijek zadovoljava potrebe regije i ima potencijal za privlačenje putnika i tereta iz susjednih zemalja. Ipak, proširenje i obnova Zračne luke, kao i tehnička i sigurnosna poboljšanja, svakako su nužni. Također, potrebno je bolje povezati Zračnu luku s javnim prijevozom putnika. Najava rekonstrukcije putničkog terminala osigurat će bolju dostupnost i uvjete koje zračna luka pruža. U tom smislu povećat će se mogućnost privlačenja novih prijevoznika, a time i broj prevezenih putnika. Iako je cilj oživljavanje Zračne luke Osijek i rast teretnog prometa, to se ipak nije dogodilo. Iako povoljan geografski položaj Zračne luke Osijek pruža mogućnost da bude bazna zračna luka za teretni promet, ne samo u istočnom dijelu Republike Hrvatske, već i u susjednim državama, ulaganja u infrastrukturu i uključivanje u multimodalne opskrbne lance su i ovdje nužna.

Razvoj i poslovanje zračnih luka u Osijeku i Pečuhu pokazuje da njihov rad i opstanak na tržištu zračnih usluga nije nimalo lak. Sama komparacija ove dvije zračne luke nije jednostavna. Mišljenja smo da bi trebalo poraditi na iniciranju suradnje kako bi se osigurala uzajamna korist, osiguralo profitabilno poslovanje i daljnji razvoj infrastrukture u skladu s potrebama tržišta u obje zračne luke.

Neupitno je da će europske prometne, ali i okolišne politike zahtijevati od zračnih luka različite prilagodbe te ispunjavanje različitih uvjeta koji će dodatno opterećivati njihovo upravljanje. Regionalne luke teško će se same nositi s izazovima koji se pred njima mogu naći. U tom smislu, odgovorno poslovanje uključivat će i prekograničnu suradnju unutar Europske unije.

## Literatura

ACI Europe (2023). European Regional Airports – Sustainably Connecting People, Places and Products. Preuzeto s https://www.aci-europe.org/downloads/resources/EUROPEAN%20REGIONAL%20AIRPORTS%202023.pdf.

Airports Council International (27. rujna 2023). Global passenger traffic expected to recover by 2024 and reach 9.4 billion passengers. Preuzeto s https://aci.aero/2023/09/27/global-passenger-traffic-expected-to-recover-by-2024-and-reach-9-4-billion-passengers/.

Baranjska županija (9. prosinca 2020). Koncept uređenja područja 2030. Preuzeto s http://www.baranya.hu/dokumentum/1284.

Činčurak Erceg, B. (2022). Pravna regulacija zaštite okoliša od štetnih utjecaja prometa. U Duić, D. i Ćemalović, U. (Ur.). Zakonodavstvo zaštite okoliša i održivi ekonomski razvoj u EU, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Pravni fakultet Osijek, Osijek, 110.-161. Preuzeto s https://www.pravos.unios.hr/wp-content/uploads/2022/11/zakonodavstvo-zastite-okolisa-i-odrzivi-ekonomski-razvoj-u-eu.pdf.

Činčurak Erceg, B.; Vasilj, A. i Perković, A. (2022). Fit for 55 - does it fit all: air and rail transport after covid – 19 pandemic, *EU and comparative law issues and challenges series (ECLIC )*, 6, 66-101, Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/eclic/article/view/22411.

Debyser, A. (2016). Airports inthe EU, Challenges ahead. Preuzeto s https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/583820/EPRS_IDA(2016)583820_EN.pdf.

Europska komisija (2023). EU Transport in Figures - Statistical Pocketbook 2023, Publications Office. Preuzeto s https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/493b2403-7157-11ee-9220-01aa75ed71a1/language-en.

Europska komisija (n/a). Airports Preuzeto s https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/air/airports_en.

Europski revizorski sud (2014). EU-funded airport infrastructures: low value for money, Special Report No 21/2014. Preuzeto s https://www.eca.europa.eu/hu/publications?did=30441.

Hrvatska gospodarska komora, Udruženje zračnog prometa (3. rujna 2020). Udruženje zračnog prometa: Nakon pada od 90%, oporavak moguć tek 2024. Preuzeto s https://hgk.hr/odrzan-sastanak-udruzenja-zracnog-prometa.

Hrvatska kontrola zračne plovidbe (21. veljače 2021). Financijski plan HKZP-a za 2021. Preuzeto s https://www.crocontrol.hr/app/uploads/2021/02/HKZP-FIN-PLN-2021.pdf.

Huderek-Glapska, S. (2021). The air transport markets in Central and Eastern Europe. U Graham, A. et al. (Ur.) Air Transport and Regional Development Case Studies, Routledge, New York, 121-144.

Hungaro Control (n/a). Preuzeto s https://www.hungarocontrol.hu/sajtoszoba/hirek/pbn4hu.

Jimenez, E. i Suau-Sanchez, P. (2020.). Reinterpreting the role of primary and secondary airports in low-cost carrier expansion in Europe. *Journal of Transport Geography*, Volume 88, 102847. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102847.

Kazda, A.; Hromádka, M. i Mrekaj, B. (2017). Small regional airports operation: unnecessary burdens or key to regional development. *Transportation Research Procedia*, 28, 59-68. DOI: https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.169.

Komunikacija Komisije — Smjernice o državnim potporama zračnim lukama i zračnim prijevoznicima (2014). SL C 99, 4. 4. 2014., str. 3–34.

Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Europski zeleni plan“ (2019). COM/2019/640 final.

Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija „Spremni za 55%: ostvarivanje klimatskog cilja EU-a za 2030. na putu ka klimatskoj neutralnosti“ (2021). COM/2021/550 final.

Nõmmik, A. i Antov, D. (2020). European Regional Airport: Factors Influencing Efficency. *Transport and Telecommunication Journal*, 21(3), 211-220. DOI: https://doi.org/10.2478/ttj-2020-0017.

Odluka br. 565/2021. (XII. 14) glavne skupštine Općine Pečuh (2021). Preuzeto s https://pecs.hu/hirek/rendeletek/.

Osječko-baranjska županija (31. kolovoza 2023). Potpisan ugovor za završetak Koridora Vc u Hrvatskoj. Preuzeto s https://www.obz.hr/index.php/k2-listing/item/4010-potpisan-ugovor-za-zavrsetak-koridora-vc-u-hrvatskoj

Pauwels, J.; Sven Buyle, S. i Wouter Dewulf, W. (2024). Regional airports revisited: Unveiling pressing research gaps and proposing a uniform definition. *Journal of the Air Transport Research Society*, 2, 100008. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jatrs.2024.100008.

Pécs Aktuál (2. svibnja 2024) Átadták az M6-os sztráda Bóly és Lippó közötti szakaszát. Preuzeto s https://pecsaktual.hu/kozlekedes/atadtak-az-m6-os-sztrada-boly-es-lippo-kozotti-szakaszat/.

Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata (2021). 2021. december 14-i ülése: A Pécs-Pogányi Repülőtér fejlesztésével kapcsolatos döntések meghozatala. Iktatószám: 8/375-6/2021. Preuzeto s https://eugyintezes.pecs.hu/static/tempPdf/1251694/8-375-6.pdf.

Pécs-Pogány Airport, (2024). Preuzeto s https://airportpecs.com/en/.

Postorino, M. N. (2010). Development of Regional Airports, Theoretical Analyses and Case Studies, WIT Press, Southampton, Boston.

Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o osiguravanju jednakih uvjeta za održivi zračni prijevoz, COM/2021/561 final.

Pročišćene verzije Ugovora o Europskoj uniji i Ugovora o funkcioniranju Europske unije Ugovor o Europskoj uniji (pročišćena verzija) Ugovor o funkcioniranju Europske unije (pročišćena verzija) Protokoli Prilozi Ugovoru o funkcioniranju Europske unije Izjave priložene Završnom aktu Međuvladine konferencije na kojoj je donesen Ugovor iz Lisabona potpisan 13. prosinca 2007., SL C 202, 7.6.2016., str. 1–388.

Prometni Master plan funkcionalne regije Istočna Hrvatska (2020). Preuzeto s https://www.obz.hr/images/Nacrt-Masterplana-Istocna-HR_KONACAN_20201221.pdf

Rácz, S.; Kovács, S. Z. i Horeczki, R. (2021). Pécs. U Rechnitzer, J. i Berkes J. (Ur..) Major cities in Hungary, Ludovika University Publishing House, Budapest.

Regionalna razvojna agencija Slavonije i Baranje d.o.o. za međunarodnu i regionalnu suradnju (2016). Master plan prometnog razvoja Grada Osijeka i Osječko-baranjske županije, Konačni elaborat, 27. 12. 2016. Preuzeto s https://www.obz.hr/pdf/strategija/2018/02_master_plan_prometnog_razvoja_grada_osijeka_i_osjecko_baranjske_zupanije_konacni_elaborat.pdf.

Republika Hrvatska, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture (2016a). Novi Program očuvanja prometne povezanosti RH u domaćem linijskom zračnom prometu 2016 – 2020. Preuzeto s https://mmpi.gov.hr/print.aspx?id=17935&url=print.

Republika Hrvatska, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture (2016b). Program očuvanja prometne povezanosti RH u domaćem linijskom zračnom prometu 2016-2020. Preuzeto s https://mmpi.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/PSO%20program%202016-2020%2024-9_15.pdf.

Transport and Environment (2020). Maximising air to rail journeys, Reducing intra-EU aviation emissions through modal shift to rail: limits and opportunities. Preuzeto s https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/07/2020_07_Air2Rail_Briefing_paper.pdf.

Uredba (EU) 2023/2405 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. listopada 2023. o osiguravanju jednakih uvjeta tržišnog natjecanja za održiv zračni prijevoz (ReFuelEU Aviation), SL L, 2023/2405, 31. 10. 2023.

Uredba (EU) br. 598/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014. o utvrđivanju pravila i postupaka u vezi s uvođenjem operativnih ograničenja povezanih s bukom u zračnim lukama Unije unutar uravnoteženog pristupa kojom se stavlja izvan snage Direktiva 2002/30/EZ, SL L 173, 12. 6. 2014, str. 65–78.

Uredba (EZ) br. 1008/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 24. rujna 2008. o zajedničkim pravilima za obavljanje zračnog prijevoza u Zajednici (preinaka), SL L 293, 31.10.2008., str. 3–20.

Uredba Komisije (EU) 2017/1084 od 14. lipnja 2017. o izmjeni Uredbe (EU) br. 651/2014 u vezi s potporama za infrastrukture luka i zračnih luka, pragova za prijavu potpora za kulturu i očuvanje baštine i za potpore za sportsku i višenamjensku rekreativnu infrastrukturu te regionalnih operativnih programa potpora za najudaljenije regije i o izmjeni Uredbe (EU) br. 702/2014 u vezi s izračunavanjem prihvatljivih troškova, SL L 156, 20. 6. 2017., str. 1–18.

Uredba Komisije (EU) br. 651/2014 od 17. lipnja 2014. o ocjenjivanju određenih kategorija potpora spojivima s unutarnjim tržištem u primjeni članaka 107. i 108. Ugovora, SL L 187, 26.6.2014., str. 1–78.

Vasilj, A. i Činčurak Erceg, B. (2016). Prometno pravo i osiguranje. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Pravni fakultet Osijek.

Vasilj, A.; Činčurak Erceg, B. i Perković, A. (2021). Air Transport and Passenger Rights Protection during and after the Coronavirus (Covid-19) Pandemic, *EU and comparative law issues and challenges series (ECLIC)*, 5, 293-325. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/eclic/article/view/18308/10033.

Vasilj, A.; Činčurak Erceg, B. i Perković, A. (2022). Legal framework for adressing air traffic noise, XIV International Scientific Conference Transport problems 2022, Silesian University of Technology Faculty of Transport and Aviation Engineering Katowice – Silesia, 764.-776.

Warnock-Smith, D.; Christidis, P. i Dziedzic, M. (2023). Measuring disparities in air transport access across Europe: An inequality, vulnerability and dependence approach. *Transportation Research Part A* 167, 103556. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.11.016.

Zamaaero (18. lipnja 2024). Zašto je Mađarska vratila u vlasništvo Budimpeštu. Preuzeto s https://zamaaero.com/18/06/2024/analize/kolumna-alena-scurica-zasto-je-madarska-vratila-u-vlasnistvo-budimpestu/.

Zamaaero (19. siječnja 2024). Ima li Osijek šanse nakon što je Wizz Air zatvorio bazu u Tuzli?. Preuzeto s https://zamaaero.com/19/01/2024/analize/ima-li-osijek-sada-sanse-nakon-sto-je-wizz-air-zatvorio-bazu-u-tuzli/.

Zamaaero (4. kolovoza 2024). Ekskluzivno: Osijek bitno bolje brojke nego 2019. Preuzeto s https://zamaaero.com/04/08/2024/novosti-iz-regije/ekskluzivno-osijek-bitno-bolje-brojke-nego-2019/.

Zračna luka Osijek (2021). Godišnje izvješće Uprave o stanju Društva za 2020. godinu, https://osijek-airport.hr/wp-content/uploads/2022/03/Godisnje-izvjesce-Uprave-o-stanju-Drustva-za-2020.-godinu.pdf.

Zračna luka Osijek (2023). Godišnje izvješće o poslovanju Zračne luke Osijek d.o.o. za 2022. godinu, https://osijek-airport.hr/files/documents/2122/Godi%C5%A1nje%20izvje%C5%A1%C4%87e%20Uprave%20o%20stanju%20Dru%C5%A1tva%20za%202022.%20godinu%20%20(PDF).pdf.

Zračna luka Osijek (22. rujna 2023). 11,3 milijuna eura za obnovu i rekonstrukciju putničkog terminala Zračne luke Osijek. Preuzeto s https://osijek-airport.hr/vijesti/2026/113-milijuna-eura-za-obnovu-i-rekonstrukciju-putnickog-terminala-zracne-luke-osijek/.

Zračna luka Osijek (n/a). Prihvat i otprema zrakoplova. Preuzeto s https://osijek-airport.hr/zracna-luka/usluge/prihvat-i-otprema-zrakoplova/.

# IMPROVEMENT AND COOPERATION OF REGIONAL AIRPORTS AS A SOLUTION FOR REGIONAL DEVELOPMENT

Biljana ČINČURAK ERCEG
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Croatia
biljana.cincurak@pravos.hr
Attila PÁNOVICS
University of Pécs, Faculty of Law, 48-as tér 1., 7622 Pécs, Hungary,
panovics.attila@ajk.pte.hu

## Abstract

Transport and mobility in general enable and simplify economic and social life. The importance of transport is reflected in different areas and activities, and it certainly has a great significance in the development of the economy and society, production, mobility of the population and regional development. Although Slavonia and Baranja have a favorable geostrategic position, in terms of transport, some shortcomings prevent better transport connections with other parts of Croatia and the rest of Europe. Connection by air is no exception. Namely, although the Osijek airport has recorded an increase in the number of passengers in recent years and infrastructure works on the passenger building have been announced, it still has not realized its full potential.

The existing infrastructure of the Osijek Airport does not meet the technical conditions as well as the latest environmental requirements. A favorable position certainly enables its development. It is necessary to take a series of measures and, with the cooperation of competent authorities and other interested stakeholders, attract new users, improve the position of the Airport, which will also contribute to the development of the economy and the revitalization of Slavonia and Baranja. The proximity of the Pecs regional airport in neighboring Hungary and other airports that divert some of the passengers should not be ignored.

Although air transport, along with road transport, has a great impact on environmental pollution, its positive impact on the economy should not be ignored, nor should its importance in terms of better connectivity and job creation. Therefore, regional airports play an important role in developing the regional economy and society for businesses and citizens.

Based on the available strategic and development documents, regulations and statistical data, the paper presents the operation of the airports in Osijek and, considering its proximity to Pecs, obstacles and opportunities for their better business and possible cooperation. Although these two regional airports are relatively close, this does not necessarily mean that they are competitors, but opportunities for mutual cooperation should be explored, especially in terms of reducing costs and attracting a more significant number of airport users (for passenger and cargo transport). It is not possible to completely compare the airports in Osijek and Pecs, however the presentation of business and the position of each of them on the market can be helpful in finding good solutions. Although the European Union favors switching transport from air to rail transport to achieve sustainable transport and climate neutrality, the potential and role of air transport should not be ignored.

**Keywords:** regional airports, air transport, Osijek airport, Pécs airport, regional development

**Key message of the paper:** Slavonia and Baranja have a favorable position, but the connection with the rest of Europe by air transport is not adequate. The improvement of the airport will improve regional development. Cooperation with other regional airports is also possible.

# 8

# ŽITNICA ZNANJA SLAVONIJE I BARANJE

# KVALITETA UČENIČKE PREHRANE U ŠKOLAMA NA PODRUČJU SLAVONIJE I BARANJE

Mia FILIPOV
Filozofski fakultet Osijek, Ulica Lorenza Jägera 9, Osijek, Hrvatska
mfilipov@ffos.hr
Dajana VINKOVIĆ
Filozofski fakultet Osijek, Ulica Lorenza Jägera 9, Osijek, Hrvatska
dvinkovic@ffos.hr
Renata JUKIĆ
Filozofski fakultet Osijek, Ulica Lorenza Jägera 9, Osijek, Hrvatska
rjukic@ffos.hr

## Sažetak

Prema člancima 24. i 27. Konvencije o pravima djeteta, djeca i mladi trebali bi moći živjeti tako da ostvare svoj puni tjelesni, duševni, duhovni, moralni i društveni potencijal, što uključuje pravo na kvalitetnu i nutritivno bogatu prehranu. Pravilna prehrana tijekom djetinjstva i adolescencije ima dugoročan utjecaj na zdravlje u odrasloj dobi. Kvalitetna hrana ključna je za pravilan rast i razvoj organizma, potiče očuvanje tjelesnog i mentalnog zdravlja te jača opću otpornost organizma na bolesti. Osim u obitelji djeca i mladi trebali bi i u školi imati pravo na kvalitetne obroke, na što su se obvezale države potpisnice Konvencije o pravima djeteta. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske 2013. godine izdalo je Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama, čiji je cilj unaprijediti i poboljšati način prehrane u osnovnim školama i time potaknuti stjecanje pravilnih prehrambenih navika u učenika. Organizirana školska prehrana predstavlja ne samo zadovoljenje egzistencijalnih potreba već je to odgojno-obrazovni proces usvajanja pravilnih higijenskih i prehrambenih navika i zdravih stilova života. Školskom prehranom omogućuje se veći stupanj socijalizacije, unaprjeđuju se međuljudski odnosi i smanjuju rizici razvoja poremećaja u prehrani. Budući da učenici većinu svog vremena provode u školi, ona može pozitivno utjecati na kvalitetu njihova života poučavajući ih kako se brinuti o vlastitom zdravlju. S obzirom na pretilost kao gorući javnozdravstveni problem u Hrvatskoj (čak 36% djece u Hrvatskoj je pretilo), ključno je progovoriti o važnosti kvalitetne školske prehrane iz pedagoške perspektive. Vodeći se Nacionalnim smjernicama za prehranu učenika u osnovnim školama, postavljena su tri istraživačka pitanja: (1) Kolika je učestalost konzumacije kuhanih obroka u organiziranoj školskoj prehrani?, (2) Kolika je stvarna učestalost konzumacije pojedinih kategorija hrane s obzirom na preporučene kategorije?, (3) Kolika je učestalost konzumacije hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati? i (4) Postoji li razlika između dviju odabranih županija u konzumaciji

kuhanih obroka, preporučenih kategorija hrane i hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati? Kako bismo odgovorile na postavljena istraživačka pitanja, analizirani su školski jelovnici javno dostupni tijekom studenog 2023. godine u odabranim osnovnim školama Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije. Uzorak je činilo 33 škola, odnosno 30% populacije osnovnih škola na području dviju županija. Rezultati analize pokazuju da učenici u organiziranoj školskoj prehrani učestalije konzumiraju nekuhane obroke u odnosu na kuhane, pri čemu prednjači unos ugljikohidrata (pekarski proizvodi) i hrane s velikim udjelom masti, dok se voće i povrće rijetko konzumiraju, a riba gotovo nikad. Radom se želi ukazati na važnost zdravstvenog odgoja u školama, posebno u promicanju zdravih prehrambenih navika. Jednako je važan i socijalni odgoj razvojem učeničke empatije i socijalne osviještenosti. U taj je proces nužno aktivno uključiti učenike kao partnere u izvannastavnim aktivnostima, projektima i preventivnim programima s ciljem njihova osobnog razvoja, ali i doprinosa razvoju zajednice.

**Ključne riječi:** kvaliteta, partnerstvo, socijalni odgoj, učenička prehrana, zdravstveni odgoj

**Ključna poruka rada:** Pretilost je gorući javnozdravstveni problem u Hrvatskoj, a kvalitetna školska prehrana može doprinijeti rješenju postojećeg stanja. Rezultati analize jelovnika pokazuju da organizirana školska prehrana ne odgovara u potpunosti Nacionalnim smjernicama za prehranu učenika u osnovnim školama. Promjene je moguće postići partnerskim odnosom učenika, učitelja, pedagoga i roditelja u području zdravstvenog i socijalnog odgoja.

## 1. Uvod

Promicanje zdravog načina života kurikulumska je zadaća škole jer, osim što je obvezna osigurati uvjete za zdravo funkcioniranje djece i adolescenata, škola formira obrasce ponašanja pojedinca koji utječu na čitavo društvo. Način života predstavlja složeni skup specifičnih ponašanja pojedinca ili zajednice u određenim životnim okolnostima. Ta su ponašanja međusobno povezana i ponavljaju se, tvoreći obrasce koji su nastali na temelju obiteljske tradicije, kulturnog nasljeđa i socioekonomskog okruženja (Stokes i sur., 1982). Škola, kao najvažniji okolišni i kulturni čimbenik, ima zadaću formirati oblikovati vrijednosti, navike i ponašanja učenika. Prema člancima 24. i 27. Konvencije o pravima djeteta, djeca i mladi trebali bi moći živjeti tako da ostvare svoj puni tjelesni, duševni, duhovni, moralni i društveni potencijal, što uključuje i pravo na kvalitetnu i nutritivno bogatu prehranu. Nutritivni status djece jedan je od pokazatelja zdravlja i dobrobiti na individualnoj, ali i populacijskoj razini (Widhalm i sur., 2007).

Pojam pravilne i zdrave prehrane nije jednoznačno definiran (WHO, 2013; US Department of Health Human Services, 2010; Ministarstvo zdravstva, 2015; Siu i Drewnowski, 2023). Prema Dokumentu znanstvene skupine Summita o prehrambenim sustavima UN-a iz 2021. zdrava prehrana pogodno djeluje na zdravlje, prevenira razvoj bolesti te osigurava optimalan unos hranjivih tvari bez suviška. Hranjiva je hrana ona koja sadrži korisne hranjive tvari (ugljikohidrate, proteine, vitamine, minerale, esencijalne aminokiseline, esencijalne masne kiseline, dijetalna vlakna) i minimalizira potencijalno štetne elemente (npr. veće količine natrija, zasićenih masti, šećera). U tom kontekstu, piramida pravilne prehrane predstavlja najpoznatiji i općeprihvaćeni model koji pomaže u razumijevanju uravnotežene prehrane. Ona jasno prikazuje skupine namirnica i preporučeni omjer njihove konzumacije, čime se osigurava unos svih potrebnih nutrijenata. Na samom dnu piramide nalaze se žitarice kao temelj čovjekove prehrane. Iznad žitarica nalazi se voće i povrće, slijedi mlijeko i mliječni proizvodi, a nakon njih meso, riba i jaja. Slatkiši, mahunarke i orašasti plodovi su pretposljednja grupa namirnica, a na samom vrhu nalaze se masnoće i dodaci prehrani koje je potrebno najviše izbjegavati (Alebić, 2008).

Kvalitetna hrana utječe na ukupnu čovjekovu radnu učinkovitost i aktivnost, osigurava visoku energetsku razinu, ključna je za pravilan rast i razvoj organizma, potiče očuvanje tjelesnog i mentalnog zdravlja te jača opću otpornost organizma na bolesti. Odgovarajuća prehrana u djetinjstvu i adolescenciji ključan je čimbenik osiguravanja zdravog rasta jer stanje uhranjenosti djece utječe na njihov imunološki sustav, tjelesni, neurološki i kognitivni razvoj, ali i na mnoge kliničke ishode (Livingstone i Robson, 2000). Kvaliteta prehrane može utjecati i na sintezu neurotransmitera u mozgu, koji pomažu u regulaciji spavanja i raspoloženja, a mogu utjecati i na pojavu depresije. Vitamini i minerali, kao kofaktori u metabolizmu hrane, mogu imati neizravnu ulogu u regulaciji emocionalnih i neuroendokrinih reakcija te time utjecati na ponašanje (Ćurin i sur., 2006). Procjena unosa hrane kod djece i adolescenata važna je jer prehrambene navike stečene u toj dobi mogu imati značajan utjecaj na dugoročno zdravstveno stanje uključujući i pothranjenost, prekomjernu tjelesnu masu i pretilost (Collins i sur., 2009). Prehrana (i izloženost stresu) tijekom ranog života može utjecati na daljnje kognitivno funkcioniranje, što ukazuje na izraženu potrebu ranih prehrambenih intervencija u prevenciji kognitivnih oštećenja (Spencer i sur., 2017). Međutim, prehrana kao izolirani čimbenik nije jedini uzrok pretilosti. Životni stil koji uključuje sjedilački način života (provođenje vremena pred računalima i pametnim telefonima te smanjena razina tjelesne aktivnosti) današnje djece i mladih značajno se razlikuje od stila života djece i mladih prije nekoliko desetljeća. To današnju djecu i mlade čini ranjivijima i sklonijima razvoju pretilosti i drugih rizičnih stilova ponašanja i zdravstvenih prijetnji (Mitchell i Byun, 2016).

Osim u obitelji djeca i mladi trebali bi i u školi imati pravo na kvalitetne obroke, na što su se obvezale države potpisnice Konvencije o pravima djeteta. Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske 2013. godine izdalo je *Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama*, čiji je cilj unaprijediti i poboljšati način prehrane u osnovnim školama

i time potaknuti stjecanje pravilnih prehrambenih navika kod učenika. Kvaliteta školskih obroka trebala bi biti zagarantirana i izbalansirana s obzirom na dob i potrebe učenika. Istraživanja kvalitete školskih obroka u Velikoj Britaniji pokazala su da ti obroci imaju poželjniji nutritivni profil u usporedbi s hranom koju učenici donose od kuće (Parnham i sur., 2022). Slične rezultate pokazala je i američka studija Blondin i sur. (2021). Organizirana školska prehrana predstavlja ne samo zadovoljenje egzistencijalnih potreba već je to odgojno-obrazovni proces usvajanja pravilnih higijenskih i prehrambenih navika i zdravih stilova života. Njom se unapređuju međuljudski odnosi, ali i smanjuju rizici razvoja poremećaja u prehrani. Budući da učenici većinu svog vremena provode u školi, ona može pozitivno utjecati na kvalitetu njihova života poučavajući ih kako brinuti o vlastitom zdravlju.

S obzirom na pretilost kao gorući javnozdravstveni problem u Hrvatskoj (čak 36% djece u Hrvatskoj je pretilo), ključno je progovoriti o važnosti kvalitetne školske prehrane iz pedagoške perspektive. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) upozorava na epidemiju porasta prekomjerne tjelesne mase kod djece koja je povezana s nepravilnim prehrambenim navikama, nedovoljnom razinom tjelesne aktivnosti, nezdravim načinom života i genetskim čimbenicima. Hrvatski zavod za javno zdravstvo predstavio je 2021. godine rezultate istraživanja „Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2018./2019. (CroCOSI)“ Europskog ureda Svjetske zdravstvene organizacije kojim se istaknulo da svako treće dijete osnovnoškolske dobi ima prekomjernu tjelesnu masu. Štoviše, 36,1% djece u Hrvatskoj u dobi od osam do devet godina ima višak kilograma, a “Analiza stanja uhranjenosti i prehrane djece od nula do devet godina u Hrvatskoj” pokazuje da djeca školske dobi imaju lošije prehrambene navike od djece predškolske dobi. Također, postoje značajne socioekonomske razlike u uhranjenosti djece i veća je učestalost debljine u djece nižeg socioekonomskog statusa i u ruralnim područjima. Navedeno istraživanje pokazalo je da percepcija roditelja nije u skladu sa stvarnim stanjem uhranjenosti djece jer tek manji broj roditelja ispravno percipira prekomjernu tjelesnu masu i debljinu te nisu dovoljno osviješteni o mogućim posljedicama nepravilne prehrane. Budući da u današnje vrijeme škole osiguravaju učeničku prehranu, škola može potaknuti roditelje da preispitaju i unaprijede prehrambene navike unutar vlastitih obitelji. Pokuša li škola uvesti namirnice s kojima se djeca ne susreću kod kuće, u početku se može očekivati njihovo neprihvaćanje, kao i otpor roditelja. Zato je važno da se promjene u načinu prehrane provode zajednički s roditeljima (Bognar, 2001). Roditelji igraju ključnu ulogu u formiranju prehrambenih navika djece, predstavljajući najviši autoritet u razdoblju odrastanja (Gerards i Kremers, 2015). Stoga je prostor za partnerstvo škole i obitelji moguće tražiti u uključivanju roditelja u školske projekte, radionice i predavanja vezane uz zdravu prehranu, ali i putem zajedničkog osmišljavanja školskih jelovnika. No jednako je važno u sukonstrukciju školskih jelovnika uključiti i učenike kao aktivne partnere u donošenju odluka koje ih se izravno tiču.

# 2. Teorijski dio

## 2.1. Pedagoški aspekti pravilne prehrane učenika

Škola kao ustanova mora voditi računa o cjelokupnom razvoju djetetove ličnosti (kognitivnom, psihomotoričkom i afektivnom) uvažavajući individualne i društvene aspekte obrazovanja, ali i odgoja djece i adolescenata. Egzistencijalni odgoj okrenut je zadovoljavanju osnovnih (bioloških) čovjekovih potreba za održanjem vlastitog života (Bognar, 2001). To je potreba za vodom, hranom, kretanjem, čistim zrakom, odjećom, obućom, stanovanjem te zdravljem i sigurnošću. Egzistencijalni odgoj odnosi se na usvajanje vrijednosti kojima društvo omogućuje zadovoljavanje tih osnovnih ljudskih potreba. To su vrijednosti koje se odnose na proizvodnju i raspodjelu hrane i ostalih dobara potrebnih za život, na zaštitu i očuvanje zdravlja, sigurnosti i samozaštite te očuvanje prirode. Zdravstveni odgoj značajan je dio egzistencijalnog odgoja, a odnosi se na razvijanje navika zdrave prehrane, higijenskih navika, opuštanja i odmora, redovitih tjelesnih aktivnosti, sprječavanja ovisnosti te postupanja u slučaju bolesti.

Prehrambene navike djeteta najčešće se temelje na učestalosti konzumiranja obroka, vrsti i količini hrane koju dijete konzumira, ali i fiziološkim potrebama te informacijama koje dijete percipira učenjem o hrani i prehrani (Shepherd, 1999). S obzirom na to da dijete odnos prema hrani i vlastitom zdravlju uči i usvaja kao naviku, roditelji i liječnici igraju ključnu ulogu kako bi dijete naučili odgovornom ponašanju prema vlastitom zdravlju (Bralić i sur., 2012). Organizirana školska prehrana predstavlja ne samo zadovoljenje egzistencijalnih potreba već je to odgojno-obrazovni proces usvajanja higijenskih navika, pravilnih prehrambenih navika i zdravih stilova života. Budući da djeca i tinejdžeri većinu svog vremena provode u školi, škola može pozitivno utjecati na kvalitetu života učenika poučavajući učenike kako brinuti o vlastitom zdravlju (Pulimeno i sur., 2020). Istraživanja pokazuju kako pravilne prehrambene navike utječu i na školski uspjeh djeteta (Sabljić i sur., 2018) pa se može zaključiti da pravilne prehrambene navike čine osnovu za pravilan rast i razvoj djece i adolescenata te su ključne za očuvanje zdravlja u odrasloj dobi (Darnton-Hill i sur., 2004; Alebić, 2008). Upravo pedagoški rad odgojno-obrazovnih djelatnika u školi predstavlja temelj razvoja pozitivnih navika i zdravih stilova života učenika.

## 2.2. Promocija zdravih stilova života u školskom okruženju

Promocija zdravih stilova života prioritet je na međunarodnoj razini, a dostupnost i konzumacija pravilne prehrane jedno je od temeljnih prava kako bi se postigla veća razina zdravlja, posebno u prvim godinama života (Ministarstvo zdravstva, 2013). Prema *Nacionalnom okvirnom kurikulumu*, poučavanje učenika o zdravim stilovima života, uključujući pravilnu prehranu, kroskurikulumski se provodi kroz sva predmetna područja. Ova tema sastavni je dio međupredmetne teme Zdravlje, kao i međupredmetne teme Održivi razvoj. Poučavanje se provodi tijekom cijelog osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja u svrhu stjecanja znanja i vještina te razvijanja pozitivnog

stava prema zdravlju i zdravom načinu života. Zdravstveni odgoj u našim školama temelj je prevencije, unapređenja zdravlja, sprečavanja bolesti i osiguravanja kvalitete života. Prema tome, odgoj i obrazovanje za zdravlje u našim školama borba je za čovjeka koji će znanjem i vještinama, vrijednostima i stavovima upravljati svojim zdravljem i tako se boriti za svoju osobnu slobodu. Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske 2013. godine izdalo je dokument *Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama*, čiji je cilj unaprijediti i poboljšati način prehrane u osnovnim školama i time razviti pravilne prehrambene navike kod djece. Glavni su ciljevi školske prehrane promocija pravilnih prehrambenih navika, sigurnost i usklađenost s propisima, prikladnost obroka u odnosu na potrebe, i to ne samo u odnosu na nutritivne karakteristike recepata i predložene hrane, načina termičke obrade već i u odnosu na organoleptička svojstva, poništavanje vremena i načina usluga, udobnosti i dostupnosti, razuman odnos između kvalitete i cijene i zadovoljstvo korisnika (Ministarstvo zdravstva, 2013).

Povjerenstvo za pravilnu prehranu i tjelesnu aktivnost Ministarstva zdravstva i Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo prvi je put 2003. godine osmislilo program pod nazivom „Živjeti zdravo“, zamišljen kao petogodišnji projekt koji se nije provodio kontinuirano te je njegovo provođenje nastavljeno tek 2014. godine. Opći je cilj projekta informirati i senzibilizirati građane svih dobnih skupina o pozitivnim aspektima zdravih stilova života, uključujući pravilnu prehranu, tjelesnu aktivnost, prevenciju debljine, smanjenje prekomjerne tjelesne mase i smanjenje pobola od kroničnih nezaraznih bolesti (Pavić Šimetin i sur., 2016). „Petica - igrom do zdravlja“ program je koji je 2014. u Hrvatskoj pokrenuo Hrvatski liječnički zbor u suradnji s međunarodnom organizacijom EPODE u sklopu kojeg se održavaju predavanja za učenike i učitelje s ciljem usvajanja zdravih životnih navika. U odgojno-obrazovnim ustanovama provodi se i projekt „Školska shema“, čiji je primarni cilj povećanje unosa svježeg voća i povrća te mlijeka i mliječnih proizvoda, kao i promoviranje uravnotežene prehrane i pravilnih prehrambenih navika. Ovaj projekt objedinio je dosadašnja dva projekta, „Shemu školskog voća“ i „Program mlijeka u školama“, koji su se unazad nekoliko godina provodili u osnovnim školama (Ministarstvo poljoprivrede, 2019).

## 2.3. Školska prehrana u Republici Hrvatskoj

Prema podacima koje su Ministarstvu znanosti i obrazovanja dostavile škole tijekom školske godine 2021./2022., prehrana je bila organizirana u 815 od 924 (89,46%) matične škole te 700 od 1 115 (62,78%) područnih škola, pri čemu neke nemaju školsku kuhinju i blagovaonicu (Vlada RH, 2022). Pozivajući se na dva temeljna dokumenta, *Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi* i *Državni pedagoški standard osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja*, osnovne škole dužne organizirati prehranu učenika dok borave u školi u skladu s propisanim normativima koje donosi ministarstvo nadležno za zdravlje, Vlada Republike Hrvatske 2023. godine donijela je *Odluku o kriterijima i načinu financiranja, odnosno sufinanciranja troškova prehrane za učenike osnovnih škola za školsku godinu 2023./2024.* kojom svaki učenik osnovne škole ostvaruje pravo na besplatni

obrok u školi pripremljen u skladu s *Normativima za prehranu učenika u osnovnoj školi i Nacionalnim smjernicama za prehranu učenika u osnovnim školama* (Ministarstvo zdravstva, 2013). Škole u Hrvatskoj imaju različite mogućnosti i iskustva s provedbom prehrane. Zbog toga u praksi postoje velike razlike u planiranju i organizaciji prehrane. Nedostatak je i što nema sustavnog i kontinuiranog nadzora nad kvalitetom prehrane u hrvatskim školama.

Diljem svijeta postoji niz modela programa školske prehrane. S obzirom na očite prednosti programa školske prehrane, brojne države izdvajaju značajna proračunska sredstva za tu svrhu. Kao odgovor na sve veću pretilost učenika u Grčkoj, Institut za preventivnu medicinu okoliša i zdravlja na radu Prolepsis, uz podršku regionalnih i lokalnih vlasti, od 2012. provodi veliki školski program pod nazivom "Pomoć u hrani i promicanje zdrave prehrane-DIATROFI" osiguravanjem besplatnih dnevnih obroka učenicima. Osim toga, tijekom školske godine provode se aktivnosti koje uključuju distribuciju obrazovnih materijala, kao što su plakati, brošure, igre, videozapisi i prezentacije o zdravoj prehrani. Kvalitativnom analizom i evaluacijom programa zabilježeni su značajni pozitivni učinci, uključujući smanjenje indeksa tjelesne mase učenika, promjene u učestalosti konzumacije nezdrave hrane, poboljšanje kvalitete života i prehrambenih navika učenika (Dalma i sur., 2020). Istraživanja pokazuju da su kvalitetni školski obroci snažna obrazovna potpora učenicima: utječu na njihovo ponašanje, sposobnost fokusiranja, ali i akademski uspjeh (Connell i sur, 2015). Spencer i suradnici (2017) ističu važnost zajedničkog djelovanja svih društvenih sektora, osobito industrije, znanosti i obrazovanja, u istraživanju i razvoju prehrambenih strategija i intervencija koje optimalno podržavaju tjelesno, kognitivno i emocionalno zdravlje djece i adolescenata.

## 3. Metodologija

### 3.1. Istraživački problem, cilj i istraživačka pitanja

Budući da prekomjerna tjelesna težina predstavlja sve izraženiji javnozdravstveni problem, neophodno je uvesti jasne korake za promicanje zdravih stilova života u školske kurikulume. Jedan od načina kako to postići je osiguravanjem kvalitetnih, nutritivno bogatih obroka svim učenicima. U skladu s navedenim, opći je cilj ovog rada istražiti i analizirati kvalitetu školske prehrane u odabranim osnovnim školama Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije te ispitati učestalost konzumacije pojedinih vrsta namirnica u skladu s nacionalnim smjernicama. Postavljenja su sljedeća istraživačka pitanja:

(1) Kolika je učestalost konzumacije kuhanih obroka u organiziranoj školskoj prehrani?

(2) Kolika je učestalost konzumacije pojedinih kategorija hrane s obzirom na preporučene kategorije?

(3) Kolika je učestalost konzumacije hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati?

(4) Postoji li razlika između dviju odabranih županija u konzumaciji kuhanih obroka, preporučenih kategorija hrane i hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati?

## 3.2. Istraživački dizajn

S ciljem odgovaranja na postavljena istraživačka pitanja analizirani su jelovnici u odabranim osnovnim školama Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije. Školski jelovnici prikupljani su tijekom studenog 2023. godine s mrežnih stranica svih osnovnih škola u dvjema županijama. Populaciju škola činile su 72 škole u Osječko-baranjskoj županiji, odnosno 54 škole u Vukovarsko-srijemskoj županiji. S obzirom na raznolikost školskih jelovnika, bilo je važno osigurati usporedivost podataka i dosljednost u analizi jelovnika. Stoga su u uzorak uključene samo one škole koje su zadovoljavale sljedeće kriterije:

1. *riječ je o redovitoj, matičnoj osnovnoj školi*

   Na popisu škola iz obiju županija evidentirane su dvije škole koje ne odgovaraju ovom kriteriju: jedna glazbena škola i dvije škole za učenike s teškoćama u razvoju. Te su škole isključene iz uzorka jer imaju specifične uvjete rada, uključujući jelovnike prilagođene prehrambenim potrebama učenika ili njihov potpuni izostanak, što može značajno odstupati od uobičajenih školskih jelovnika.

2. *riječ je o školi koja nije uključena u eksperimentalni program cjelodnevne škole*

   Škole koje sudjeluju u eksperimentalnom programu cjelodnevne škole isključene su iz analize jer učenici u tim školama imaju drugačiji raspored i kvalitetu obroka, što ne odražava stvarno stanje prehrane u školama na području Slavonije i Baranje[1]. Obroci u tim školama često su raznovrsniji i nutritivno bogatiji zbog dodatnih sredstava i programskih intervencija, što nije slučaj u većini škola koje nisu uključene u eksperimentalni program. Osim toga, zbog cjelodnevnog boravka učenika broj obroka i prehrambeni režim značajno se razlikuju, što bi otežalo usporedbu s ostalim školama.

3. riječ *je o školi koja je u trenutku prikupljanja podataka imala dostupne jelovnike za cijeli mjesec, kojima se moglo pristupiti i retroaktivno*

   Iz uzorka su isključene one škole koje su jelovnike objavljivale na tjednoj osnovi. Isključene su i one škole koje nisu imale objavljene informacije za 2023. godinu, odnosno koje nisu imale nikakve informacije o školskoj prehrani te škole s nedostupnim mrežnim stranicama. Isključene su i one škole koje su imale javno dostupne jelovnike, ali kod kojih nije bilo jasno na koji se tjedan i mjesec odnose te jesu li važeći.

[1] Riječ je o 13 škola iz Osječko-baranjske županije i šest škola iz Vukovarsko-srijemske županije.

4. *riječ je o školi koja je osiguravala učenicima jedan obrok dnevno*

Škole koje su osiguravale dva obroka isključene su iz uzorka jer bi njihovo uključivanje otežalo usporedbu s ostalim školama s jednim obrokom zbog razlika u broju i sastavu obroka. Također, bilo bi teško razlučiti koji se obrok odnosi na učenike koji pohađaju produženi boravak, a koji na ostale učenike.

Pri određivanju uzorka utvrđeno je da škole koje su zadovoljile postavljene kriterije nisu imale jednak broj radnih dana u svim tjednima studenog 2023. Zbog toga je postavljen dodatni kriterij prema kojem su škole morale imati dostupne jelovnike za tri uzastopna radna tjedna. Analizom su obuhvaćeni jelovnici za tih 15 radnih dana, u razdoblju od 6. do 24. studenog 2023., čime je osigurana usporedivost podataka među školama i uklonjene potencijalne varijacije uzrokovane nedostatkom podataka za pojedine dane. Na temelju postavljenih kriterija u uzorak je uključeno 17 škola (24% populacije) iz Osječko-baranjske županije (Tablica 1) i 16 škola (30% populacije) iz Vukovarsko-srijemske županije (Tablica 2), odnosno 27% populacije osnovnih škola na području dviju županija.

**Tablica 1.** *Pregled uzorka u Osječko-baranjskoj županiji*

| OBŽ | seoske škole | gradske škole | ukupan broj škola |
|---|---|---|---|
| broj škola u uzorku | 10 | 7 | 17 |
| populacija | 42 | 30 | 72 |
| udio u populaciji | 23% | 23% | 24% |

**Tablica 2.** *Pregled uzorka u Vukovarsko-srijemskoj županiji*

| VSŽ | seoske škole | gradske škole | ukupan broj škola |
|---|---|---|---|
| broj škola u uzorku | 10 | 6 | 16 |
| populacija | 36 | 18 | 54 |
| udio u populaciji | 28% | 33% | 30% |

### 3.3. Metode prikupljanja te obrade i analize podataka

U *Normativima za prehranu učenika u osnovnoj školi* propisane su preporučene vrste hrane i jela, optimalni unos energije i hranjivih tvari, broj obroka i raspodjela preporučenog unosa energije po obrocima u svrhu osiguranja pravilne prehrane učenika za vrijeme boravka u osnovnoj školi (Ministarstvo zdravstva, 2013). Kao sastavnice analize unutar ovog rada uzete su dvije kategorije iz Normativa za prehranu učenika u osnovnoj školi:

a) preporučene vrste hrane i jela u planiranju dnevnih i tjednih jelovnika za učenike (*mlijeko i mliječni proizvodi; meso, perad, jaja, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku; riba;* žitarice, proizvodi od žitarica i krumpira*; voće; povrće; hrana s visokim udjelom masti, šećera i soli; voda*),

b) vrste hrane koje treba rijetko konzumirati ili izbjegavati (*pekarski i slastičarski proizvodi, industrijski deserti; gazirana i negazirana slatka pića; mesni, krem/čokoladni namazi, tvrdi margarini; hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i transmasne kiseline; mesne prerađevine; instant juhe i jušni koncentrati i slični koncentrirani proizvodi*).

Na temelju navedenih kategorija predviđenih Normativima izrađene su tablice kojima se pratila (1) učestalost konzumacije (ne)kuhanih školskih obroka, (2) preporučenih kategorija hrane te (3) kategorija hrane koje treba rijetko konzumirati ili izbjegavati. Podatci su prikupljani tijekom triju tjedana, odnosno 15 radnih dana. Za svaku su se školu popunjavale navedene tri tablice za svaki dan i za svaki obrok pojedinačno. Prvo je trebalo odrediti je li riječ o kuhanom ili nekuhanom obroku, a potom i označiti sve kategorije u koje se obrok može svrstati. Nakon što su obrađeni svi prikupljeni podatci, uneseni su u statistički program SPSS i analizirani su postupcima deskriptivne i inferencijalne statistike.

### 3.4. Etički aspekt istraživanja

Budući da u istraživanju nisu sudjelovali ljudski subjekti te da se analiza odnosila na jelovnike osnovnih škola dostupne na javnim mrežnim stranicama, nije zatražena suglasnost za provedbu istraživanja. U radu nisu navedena imena škola uključenih u uzorak, vodeći računa o privatnosti i integritetu škola i njihovih učenika. Prilikom obrade i analize podataka te interpretacije rezultata brinulo se o objektivnosti i izbjegavanju pristranosti istraživača. Namjera rada nije bila stigmatizirati određene prehrambene prakse, već doprinijeti učeničkoj dobrobiti.

## 4. Rezultati

Tablica 3. odnosi se na usporedbu učestalosti konzumacije kuhanih i nekuhanih školskih obroka. U deskriptivnoj analizi traženi su podatci za aritmetičku sredinu, odnosno prosječnu tjednu konzumaciju obroka (M) i standardnu devijaciju (SD). Dobiveni rezultati pokazuju veću prosječnu tjednu zastupljenost kuhanih obroka u Osječko-baranjskoj županiji (M=2,55) u odnosu na Vukovarsko-srijemsku županiju (M=2,29).

Kako bi se ispitale razlike u učestalosti konzumacije kuhanih i nekuhanih školskih obroka između škola dviju županija, proveden je t-test za nezavisne uzorke. Nije utvrđena statistički značajna razlika u učestalosti konzumacije kuhanih i nekuhanih školskih obroka u odabranim osnovnim školama, $t(31) = 0{,}52$, $p > 0{,}05$.

**Tablica 3.** *Usporedba učestalosti konzumacije kuhanih i nekuhanih školskih obroka*

| kuhano | M | SD | t-test |
|---|---|---|---|
| OBŽ | 2,55 | 0,18 | 0,52 |
| VSŽ | 2,29 | | |
| **nekuhano** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 2,45 | 0,18 | 0,52 |
| VSŽ | 2,71 | | |

*Bilješka: *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001*

Deskriptivnom analizom rezultata učestalosti konzumacije preporučenih kategorija hrane u odabranim županijama (Tablica 4) ističe se podatak o prosječnoj konzumaciji žitarica, proizvoda od žitarica i krumpira (M=3,22), mesa, peradi, jaja, mahunarki, orašastih plodova i sjemenki u mljevenom obliku (M=2,88) te mlijeka i mliječnih proizvoda u Osječko-baranjskoj županiji (M=2,55). Slabije su zastupljene kategorije hrane koje uključuju ribu (M=0,37), vodu (M=0,51) i povrće (M=1,41).

U Vukovarsko-srijemskoj županiji najzastupljenije kategorije hrane obuhvaćaju meso, perad, jaja, mahunarke, orašaste plodove i sjemenke u mljevenom obliku (M=2,63), hranu s visokim udjelom masti, šećera i soli (M=2,31) te mlijeko i mliječne proizvode (M=2,29).

Kako bi se ispitale razlike u učestalosti konzumacije preporučenih kategorija hrane između osnovnih škola dviju županija, proveden je t-test za nezavisne uzorke. Utvrđena je statistički značajna razlika u učestalosti konzumacije hrane s visokim udjelom masti, šećera i soli, $t(31) = 3{,}49$, $p < 0{,}001$. U osnovnim školama Vukovarsko-srijemske županije u školskim je obrocima zastupljeno više hrane s visokim udjelom masti, šećera i soli u odnosu na osnovne škole Osječko-baranjske županije.

Utvrđena je i statistički značajna razlika u učestalosti konzumacije vode, $t(31) = 2{,}37$, $p < 0{,}01$. U školskim obrocima osnovnih škola Osječko-baranjske županije zastupljeno je više vode od osnovnih škola Vukovarsko-srijemske županije. Statistički značajne razlike među županijama uočavaju se i u konzumaciji žitarica, proizvoda od žitarica i krumpira, $t(31) = 2{,}21$, $p < 0{,}01$. U školskim obrocima osnovnih škola Osječko-baranjske županije zastupljeno je više žitarica, proizvoda od žitarica i krumpira od osnovnih škola Vukovarsko-srijemske županije.

**Tablica 4.** *Usporedba učestalosti konzumacije preporučenih kategorija hrane*

| mlijeko i mliječni proizvodi | M | SD | t-test |
|---|---|---|---|
| OBŽ | 2,55 | 0,18 | 0,83 |
| VSŽ | 2,29 | | |
| **meso, perad, jaja, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 2,88 | 0,18 | 0,94 |
| VSŽ | 2,63 | | |
| **riba** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 0,37 | 0,02 | 0,16 |
| VSŽ | 0,40 | | |
| **žitarice, proizvodi od žitarica i krumpira** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 3,22 | 0,68 | 2,21** |
| VSŽ | 2,25 | | |
| **voće** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 1,86 | 0,04 | 0,13 |
| VSŽ | 1,81 | | |
| **povrće** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 1,41 | 0,22 | 1,04 |
| VSŽ | 1,10 | | |
| **hrana s visokim udjelom masti, šećera i soli** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 1,43 | 0,62 | 3,49*** |
| VSŽ | 2,31 | | |
| **voda** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 0,51 | 0,35 | 2,37** |
| VSŽ | 0,02 | | |

*Bilješka: *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001*

Deskriptivnom analizom rezultata učestalosti konzumacije hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati (Tablica 5) uočava se podatak o većoj prosječnoj zastupljenosti pekarskih i slastičarskih proizvoda i industrijskih deserata u Vukovarsko-srijemskoj (M=3,77) i Osječko-baranjskoj (M=2,94) županiji. Uočava se i zastupljenost gaziranih i negaziranih slatkih pića, hrane s velikim udjelom masti te hrane koja sadrži pretežno zasićene i transmasne kiseline. Nije utvrđena statistički značajna razlika među županijama u odnosu na konzumaciju hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati.

**Tablica 5.** *Usporedba učestalosti konzumacije hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati*

| pekarski i slastičarski proizvodi, industrijski deserti | M | SD | t-test |
|---|---|---|---|
| OBŽ | 2,94 | 0,59 | 1,94 |
| VSŽ | 3,77 | | |
| **gazirana i negazirana slatka pića** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 1,11 | 0,46 | 1,79 |
| VSŽ | 1,77 | | |
| **mesni, krem/čokoladni namazi, tvrdi margarini** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 0,19 | 0,12 | 1,68 |
| VSŽ | 0,37 | | |
| **hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i transmasne kiseline** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 1 | 0,06 | 0,35 |
| VSŽ | 1,08 | | |
| **mesne prerađevine** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 0,88 | 0,16 | 1,12 |
| VSŽ | 1,10 | | |
| **instant juhe i jušni koncentrati i slični koncentrirani proizvodi** | **M** | **SD** | **t-test** |
| OBŽ | 0 | 0,01 | 1,03 |
| VSŽ | 0,02 | | |

*Bilješka: *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001*

## 5. Rasprava

S ciljem naglašavanja važnosti promicanja zdravih prehrambenih navika učenika, istražena je i analizirana je kvaliteta školske prehrane u osnovnim školama Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije. Također, ispitana je i učestalost konzumacije pojedinih vrsta namirnica u skladu s nacionalnim smjernicama. Uzorak su činile 33 škole, odnosno 27% populacije osnovnih škola na području dviju županija. Rezultati analize pokazuju da učenici u organiziranoj školskoj prehrani učestalije konzumiraju nekuhane obroke u odnosu na kuhane, dok je veća prosječna tjedna zastupljenost kuhanih obroka u Osječko-baranjskoj županiji (M=2,55) u odnosu na Vukovarsko-srijemsku županiju (M=2,29). Prednjači unos ugljikohidrata (pekarski proizvodi), slastičarskih proizvoda, industrijskih deserata i hrane s velikim udjelom masti, gaziranih i negaziranih slatkih pića, dok se voće i povrće rijetko konzumiraju, a riba gotovo nikad. Riba je namirnica koja se svrstava u kategoriju zdravog mesa, izvor je proteina, visoke biološke vrijednosti, bogata

mineralima i vitaminima, a posebno nezasićenim masnim kiselinama koje pogoduju prevenciji mnogih bolesti. Stoga bi riba trebala biti zastupljena najmanje dva puta tjedno na jelovniku (Ministarstvo zdravstva, 2013). Namirnice koje prednjače kalorijski su bogate, ali nutritivno siromašne. Visoki udio škroba i njegova brza probavljivost čine ove proizvode namirnicama visokog glikemijskog indeksa, a često sadrže i visok udio soli. Istovremeno, ovi proizvodi gotovo da ne sadrže vlakna, vitamine i druge nutritivno važne sastojke. Općenito, istraživanja prehrane adolescenata pokazuju da prekomjerno unose slatkiše i gazirana pića, a nedovoljno troše svježe voće i povrće te je upitan i unos vitamina i minerala (Colić-Barić i sur., 2000). Prema dobivenim podacima, u školskim obrocima u velikoj je mjeri zastupljena i hrana bogata mastima, a ona u kratkom vremenskom razdoblju može potaknuti hipokampus da proizvede veći neuroupalni odgovor na blage imunološke probleme, što rezultira slabijim pamćenjem (Spencer i sur., 2017). Rezultati istraživanja ukazuju i na relativno visok udio industrijske, ultraprocesuirane hrane. Visoka konzumacija takve hrane kod djece povezana je s lošijom kvalitetom prehrane te povećanim rizikom od prekomjerne tjelesne težine ili pretilosti u kasnijem životu (Parnham i sur., 2022). Na pretjeranu konzumaciju ultraprocesuirane hrane kod školske djece u Hrvatskoj upozoravaju i Ilić i suradnici (2021).

*Nacionalnim smjernicama Ministarstva zdravstva za prehranu učenika u osnovnim školama* (2013) istaknuto je izbjegavanje slatkiša i drugih slastica, odnosno općenito proizvoda s dodanim šećerom, a umjesto njih preporučuje se konzumacija svježeg voća. Poželjno je izbjegavanje gaziranih pića i/ili negaziranih slatkih pića te preferiranje svježe cijeđenih sokova kao i biljnih ili voćnih čajeva bez dodanog šećera ili umjereno zaslađenih medom. Redukcijom unosa gaziranih pića moglo bi se značajnije djelovati na prevenciju pretilosti u djece (Bhadoria i sur., 2015; James i sur., 2004). Općenito, kao preventivni čimbenik za smanjenje pretilosti kod adolescenata i poboljšanje metaboličkog statusa najprikladniji plan prehrane uključuje smanjen unos ugljikohidrata i dovoljan unos proteina (Kim i sur., 2020).

Školske intervencije mogu imati važnu ulogu u oblikovanju zdravih životnih stilova učenika, koji, ako se usvoje u djetinjstvu i ranoj adolescenciji, uglavnom se nastave razvijati i u odraslosti (Chaudhary i sur., 2020). Pravilna prehrana djece školske dobi doprinosi njihovu rastu i razvoju, ali i pozitivno utječe na njihovo kognitivno funkcioniranje (Roberts i sur., 2022). Pravilna prehrana može djelovati na proces pamćenja i učenja regulirajući puteve neurotransmitera, sinaptički prijenos, fluidnost membrane i prijenos signala (Gómez-Pinilla, 2008). Grantham-McGregor (2005) navodi niz studija koje podupiru blagodati školskog obroka za školski uspjeh djece (iako se ograđuju problemima s dizajnom istraživanja i njihovom kratkoročnosti). U sustavnom pregledu istraživanja Edefonti i suradnika (2014) izlažu niz dokaza za utjecaj adekvatno pripremljenog i izbalansiranog školskog obroka na kognitivne funkcije i akademska postignuća učenika.

Prema istraživanju provedenom među učenicima drugog i trećeg razreda osnovne škole - Europskoj inicijativi praćenja debljine u djece u Hrvatskoj 2015./2016. - 51,2% djece

jede povrće četiri ili više dana u tjednu, njih 41,1% jede povrće neke dane u tjednu te 7,8% djece konzumira povrće manje od jednom tjedno ili nikada. Za svježe voće podaci su nešto bolji: 65,2% djece jede voće većinu dana ili svaki dan u tjednu, 29,4% djece jede svježe voće neke dane u tjednu, a 5,4% djece jede svježe voće manje od jednom tjedno ili nikada (Musić Milanović i sur., 2018). Konzumacija voća opada s dobi pa 45% učenika te 46% učenica jede voće svaki dan u dobi od 11 godina, a tek 25% učenika, odnosno 29% učenica jede voće svaki dan u dobi od 15 godina. Osim toga, učestalost konzumiranja hrane bogate mastima, ugljikohidratima i dodanim šećerima prilično je visoka, što umanjuje konzumaciju nutritivno vrijedne hrane kojom se mogu zadovoljiti dnevne potrebe za vitaminima, mineralima i prehrambenim vlaknima te je vezana uz povećanu tjelesnu masu. Konzumacija gaziranih pića na svakodnevnoj razini varira u rasponu od 17% do 28%, ovisno o dobi (11, 13 i 15 godina) i spolu (Pavić Šimetin i sur., 2016). Slične podatke nalazimo i u novijim istraživanjima o kvaliteti školskih obroka učenika osnovnih i srednjih škola. Najzastupljenije su grupe namirnica s visokim udjelom masti, šećera te gaziranih i negaziranih pića. Nasuprot tome, zdrave namirnice, kao što su voće, povrće i proizvodi na bazi mahunarki bile su slabije zastupljene (Foo i Tan, 2021). Povećanje konzumacije voća i povrća s visokim udjelom polifenola može spriječiti, pa čak i poništiti kognitivne nedostatke smanjenjem oksidativnog stresa i upale (Spencer i sur., 2017). Preporučeni unos ugljikohidrata od djetinjstva do adolescencije treba činiti između 45% i 60% ukupnog unosa energije iz hrane. Preporučuje se umjeren unos jednostavnih šećera jer njihov višak povećava rizik od prekomjerne tjelesne mase i pretilosti. Stoga potrebno je ograničiti konzumaciju slatkih namirnica poput slatkiša, voćnih sokova i zaslađenih pića. Mikronutrijenti se najbolje unose raznolikom prehranom koja uključuje žitarice, mahunarke, povrće, voće, mliječne proizvode, jaja, meso i ribu (EFSA, 2017). Nedovoljna informiranost učenika o zdravoj prehrani rezultira usvajanjem nezdravih prehrambenih navika i negativno utječe na njihovo zdravlje (Kalkan, 2019). Neka istraživanja problematiziraju pitanje panirane i polugotove hrane, njezine nutritivne vrijednosti i utjecaja na zdravlje učenika (Levasseur, 2020; Gupta i sur., 2018; Leonard, 2017; Arya i Mishra, 2013). Ovakvi obroci često sadrže visok udio masti, soli i aditiva, a mogu biti i siromašni vitaminima i vlaknima. Dugoročno, konzumiranje ovakvih namirnica može utjecati na zdravlje i razvoj učenika. Jedno od rješenja koje se nameće je povezivanje prehrane učenika s lokalnim dobavljačima, a koje može imati brojne prednosti za škole, učenike i zajednicu u cjelini. Mnoge škole u SAD-u koriste programe poput "Farm to School" koji pomažu školama povezati se s lokalnim proizvođačima i uključiti svježe, lokalne namirnice u školske obroke (Giombi i sur., 2020).

Doprinos ovog istraživanja ogleda se u nekoliko aspekata. Analizirani su javno dostupni jelovnici u odabranim osnovnim školama Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije. Pritom je dobiven uvid u stvarnu učestalost konzumacije kuhanih obroka u organiziranoj školskoj prehrani, zatim učestalost konzumacije pojedinih kategorija hrane s obzirom na preporučene kategorije i hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati. Utvrđene su i određene razlike između dviju odabranih županija u konzumaciji kuhanih

obroka, preporučenih kategorija hrane i hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati. Navedeno predstavlja važan korak u praćenju i evaluaciji organizirane školske prehrane na području tih dviju županija. Štoviše, prema saznanjima istraživačica, slična istraživanja dosad nisu provođena ni na području dviju županija, ali ni cijele države. Doprinos rada leži i u naglašavanju važnosti zdravstvenog i socijalnog odgoja u školama, koji se mogu provoditi aktivnostima povezanim sa školskom prehranom. Konačno, istraživanje ukazuje na nužnost unapređenja organizirane školske prehrane u svrhu dugoročnog očuvanja zdravlja djece te preventivnih aktivnosti u zajednici.

Tijekom provedbe istraživanja pojavili su se određeni metodološki izazovi koji su potencijalno utjecali na preciznost dobivenih rezultata. Prvi izazov odnosi se na kodiranje školskih obroka. Budući da istraživači nisu nutricionisti, postoji mogućnost da određene namirnice nisu uvijek bile precizno kategorizirane u odgovarajuće prehrambene kategorije, što je moglo dovesti do manjih odstupanja u procjeni nutritivnih vrijednosti pojedinih obroka. Primjerice, neki su obroci kategorizirani unutar više kategorije, što je potencijalno dovelo do nedosljednosti u analizi podataka. Ako se obrok dvostruko bilježi u različitim kategorijama, može doći do netočnih zaključaka o ukupnoj količini pojedinih nutrijenata, a posljedično i o kvaliteti prehrane. Drugi izazov odnosi se na nedostatak izravnog promatranja stvarnih prehrambenih navika učenika. Budući da istraživači nisu bili prisutni u školama, nije bilo moguće izravno utvrditi koliko učenici zaista konzumiraju obroke sukladno objavljenim školskim jelovnicima.

U buduća istraživanja bilo bi važno uključiti interdisciplinarni tim, koji će osim pedagoga uključiti nutricioniste, liječnike, psihologe, socijalne radnike i stručnjake povezanih profila. Tako bi se osigurala točnost u klasifikaciji školskih obroka i u analizi njihovih nutritivnih vrijednosti, što bi pomoglo u jasnijem sagledavanju ukupne kvalitete školske prehrane. Bilo bi dobro i da buduća istraživanja budu provedena sustavnim promatranjem prehrambenih navika učenika u školama kako bi se dobili precizniji podaci o stvarnoj konzumaciji školskih obroka. To uključuje ispitivanje razlika u prehrani po spolu, dobi i mjestu škole (ruralna, odnosno urbana sredina). Istraživanja bi se trebala usmjeriti i na praćenje toga koliko se škole u praksi pridržavaju objavljenih jelovnika, odnosno provjeriti postoje li razlike između najavljenih i stvarno posluženih obroka. Bilo bi važno i uključiti učenike i roditelje u istraživanja kako bi se uvidjele njihove percepcije školske prehrane. Također, u istraživanje bi valjalo uključiti više škola iz različitih dijelova Hrvatske kako bi se dobili reprezentativniji podaci o kvaliteti školske prehrane na nacionalnoj razini. Na kraju, bilo bi dobro u praćenje kvalitete školske prehrane uključiti i Ministarstvo znanosti i obrazovanja te osnivače škola. Time bi se osigurala usklađenost s nacionalnim standardima i smjernicama, poboljšala kontrola nad namirnicama i dobavljačima te zajamčila održivost programa i praćenje njihova utjecaja na zdravlje učenika.

## 6. Zaključak

Ovim istraživanjem željelo se naglasiti važnost promicanja pravilne učeničke prehrane. Unatoč nastojanjima ministarstava, preporukama, promjenama obrazovnih politika te kurikulumskim promišljanjima cjelokupnog školskog života, ne možemo u potpunosti biti zadovoljni kvalitetom prehrane u hrvatskim školama, što pokazuju rezultati provedenog istraživanja bez obzira na ograničenja uzorka i primijenjene metodologije. Pravilna, zdrava prehrana utječe na tjelesni, kognitivni i afektivni razvoj te učinkovitost psihomotoričkih i kognitivnih procesa kod djece i adolescenata. Niz istraživanja potvrđuje pozitivan utjecaj pravilno izbalansiranog školskog obroka na pažnju, pamćenje, rasuđivanje, učenje te posljedično i na školski uspjeh.

Škole, kao mjesta gdje djeca provode značajan dio dana, suodgovorne su za oblikovanje zdravih prehrambenih navika učenika. Pri tomu ključnu ulogu imaju učitelji i stručni suradnici, ali i predstavnici lokalne zajednice i državne vlasti. Posebno su značajni pedagozi kao nositelji odgojne funkcije škole, koja, između ostalog, uključuje zdravstveni, ali i socijalni odgoj. Neke od aktivnosti obuhvaćene ovim funkcijama škole odnose se na pedagoške radionice i slične odgojno-obrazovne aktivnosti posvećene oblikovanju zdravih životnih stilova, što uključuje pravilnu prehranu i pripremanje zdravih obroka u školi. Nužan je i partnerski odnos s učiteljima koji navedene aktivnosti mogu provoditi kroskurikulumski unutar svojih predmeta i međupredmetnih tema. U školama gdje roditelji ne sudjeluju u financiranju obroka može doći do problema s percepcijom vrijednosti hrane, što može dovesti do bacanja školskih obroka. Stoga je važno uključiti učenike kao partnere u programe održivog zbrinjavanja ostataka školske hrane. Tako bi se mogla uspostaviti suradnja između škola i lokalne zajednice, primjerice s lokalnim socijalnim samoposlugama. Na taj način ne bi samo došlo do smanjenja prehrambenog otpada već bi se s učenicima radilo i na razvoju empatije i odgovornosti prema zajednici. Iako škola ima važnu ulogu u zdravstvenom i socijalnom odgoju učenika, roditelji ostaju ključni u formiranju i održavanju zdravih prehrambenih navika djece. U tom smislu škola može ponuditi i dodatne edukativne aktivnosti za roditelje. Njihovo partnerstvo sa školom presudno je za uspjeh u dugoročnom promicanju zdravlja i učeničke dobrobiti.

## Literatura

Alebić, I. J. (2008). Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica. *Medicus*, 17(1), 37-46.

Arya, G. i Mishra, S. (2013). Effects of junk food & beverages on adolescent's health – A review article. *IOSR Journal of Nursing and Health Science, 1*(6), 26–32. https://doi.org/10.9790/1959-0162632

Bhadoria, A., Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A., Sofi, N. i Kumar, R. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care, 4*(2), 187. https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628

Blondin, S. A., AlSukait, R., Bleiweiss-Sande, R., Economos, C. D., Tanskey, L. A. i Goldberg, J. P. (2021). Processed and packed: How refined are the foods that children bring to school for snack and lunch? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *121*(5), 883–894. https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.07.017

Bognar, L. (2001). *Metodika odgoja*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Pedagoški fakultet.

Bralić, I. i suradnici. (2012). *Kako zdravo odrastati: Priručnik za roditelje u zdravlju i bolesti djeteta od rođenja do kraja puberteta.* Medicinska naklada.

Chaudhary, A., Sudzina, F. i Mikkelsen, B. E. (2020). Promoting healthy eating among young people-a review of the evidence of the impact of school-based interventions. *Nutrients, 12*(9), 2894. https://doi.org/10.3390/nu12092894

Colić-Barić, I., Kajfež, R. i Cvijetić, S. (2000). Dietary habits and nutritional status of adolescents. *Food Technology and Biotechnology, 8*(3), 217-224.

Collins, C. E., Watson, J. i Burrows, T. (2009). Measuring dietary intake in children and adolescents in the context of overweight and obesity. *International Journal of Obesity*, *34*(7), 1103–1115. https://doi.org/10.1038/ijo.2009.241

Connell, D. B., Turner, R. R. i Mason, E. F. (2015). Results of the school health education evaluation: health promotion effectiveness, implementation, and costs in Finland. *The Journal of School Health,* 55(8), 316-21.

Ćurin, K., Knezović, Z. i Marušić, J. (2006). Kakvoća prehrane u studentskom centru u Splitu. *Medica Jadertina, 36*(3-4), 93-100.

Dalma, A., Petralias, A., Tsiampalis, T., Nikolakopoulos, S., Veloudaki, A., Kastorini, C., Papadimitriou, E., Zota, D. i Linos, A. (2020). Effectiveness of a school food aid programme in improving household food insecurity; a cluster randomized trial. *European Journal of Public Health, 30*(1), 171-178. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz091

Darnton-Hill, I., Nishida, C. i James, W. (2004). A life course approach to diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. *Public Health Nutrition, 7*(1a), 101–121. https://doi.org/10.1079/phn2003584

European Commission. (2021). *Healthy diet: A definition for the United Nations Food Systems Summit 2021. A paper from the Scientific Group of the UN Food Systems Summit.* Preuzeto s https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/healthy-diet-definition-united-nations-food-systems-summit-2021-paper-scientific-group_en

Edefonti, V., Rosato, V., Parpinel, M., Nebbia, G., Fiorica, L., Fossali, E., Ferraroni, M., Decarli, A. i Agostoni, C. (2014). The effect of breakfast composition and energy contribution on cognitive and academic performance: a systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*, *100*(2), 626–656. https://doi.org/10.3945/ajcn.114.083683

European Food Safety Authority. (EFSA). (2017). *Dietary reference values for nutrients summary report*. EFSA Supporting Publications, 14(12). https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.e15121

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2021). *Rezultati istraživanja „Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2018./2019. (CroCOSI)" – voditeljica istraživanja prof. dr. sc. Sanja Musić Milanović*. Preuzeto s https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/zagreb-04-ozujka-2021-rezultati-istrazivanja-europska-inicijativa-pracenja-debljine-u-djece-hrvatska-2018-2019-crocosi-voditeljica-istrazivanja-prof-dr-sc-sanja-music-mi/

Foo, L. H. i Tan, Y. J. (2021). Assessment of food quality in school canteens: A comparative quantitative study between primary and secondary schools in Malaysia. *Nutrients,* 13(9), 3009. https://doi.org/10.3390/nu13093009

Gerards, S. M. P. L. i Kremers, S. P. J. (2015). The role of food parenting skills and the home food environment in children's weight gain and obesity. *Current Obesity Reports, 4*(1), 30–36. https://doi.org/10.1007/s13679-015-0139-x

Grantham-McGregor, S. (2005). Can the provision of breakfast benefit school performance? *Food and Nutrition Bulletin*, *26*(2_suppl2), S144–S158. https://doi.org/10.1177/15648265050262s204

Giombi, K., Joshi, A., Rains, C. i Wiecha, J. (2020). Farm-to-School grant funding increases children's access to local fruits and vegetables in Oregon. *Journal of Agriculture Food Systems and Community Development,* 1–10. https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.010

Gómez-Pinilla, F. (2008). Brain foods: the effects of nutrients on brain function. *Nature Reviews. Neuroscience*, *9*(7), 568–578. https://doi.org/10.1038/nrn2421

Gupta, A., Kapil, U. i Singh, G. (2018). Consumption of junk foods by school-aged children in rural Himachal Pradesh, India. *Indian Journal of Public Health, 62*(1), 65. https://doi.org/10.4103/ijph.ijph_343_16

Ilić, A., Bituh, M., Rumbak, I., Marić, L., Karlović, T., Brečić, R. i Colić Barić, I. (2021). Consumption of processed food and its impact on diet quality in Croatian school-aged children. U Babić, J., Šubarić, D. i Jašić, M. (ur.). *Book of abstracts of the 13th International Scientific and Professional Conference* With food to health. Prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli, 16-16.

James, J., Thomas, P., Cavan, D. i Kerr, D. (2004). Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal, 328*(7450), 1237. https://doi.org/10.1136/bmj.38077.458438.ee

Kalkan, I. (2019). The impact of nutrition literacy on the food habits among young adults in Turkey. *Nutrition Research and Practice, 13*(4), 352-357. https://doi.org/10.4162/nrp.2019.13.4.352

Leonard, P. S. J. (2017). Do school junk food bans improve student health? Evidence from Canada. *Canadian Public Policy, 43* (2), 105-119. https://doi.org/10.3138/cpp.2016-090

Levasseur, P. (2020). Do junk food bans in school really reduce childhood overweight? Evidence from Brazil. *Food Policy, 99*, 101981. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101981

Kim, O. Y., Kim, E. M. i Chung, S. (2020). Impacts of Dietary macronutrient pattern on adolescent body composition and Metabolic Risk: Current and Future Health Status—A Narrative Review. *Nutrients*, *12*(12), 3722. https://doi.org/10.3390/nu12123722

Livingstone, M. B. E. i Robson, P. J. (2000). Measurement of dietary intake in children. *Proceedings of the Nutrition Society*, *59*(2), 279–293. https://doi.org/10.1017/s0029665100000318

Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske. (2013). *Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama*. Zagreb.

Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske. (2015). *Nacionalni program Živjeti zdravo.* Preuzeto s https://zdravstvo.gov.hr/UserDocsImages/Programi%20i%20projekti%20-%20Ostali%20programi/NP%20%C5%BDivjeti%20zdravo.pdf

Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske. (2019). *Pravilnik o školskoj shemi voća i povrća te mlijeka i mliječnih proizvoda*. Narodne novine 98/19, 2019. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2019_10_98_1986.html

Ministarstvo znanosti Republike Hrvatske. (2012). *Normativi za prehranu učenika u osnovnoj školi*. Narodne novine 146/12, 2012. Preuzeto s http://www.propisi.hr/print.php?id=12093

Ministarstvo znanosti Republike Hrvatske. (2023). *Odluka o kriterijima i načinu financiranja, odnosno sufinanciranja troškova prehrane za učenike osnovnih škola za školsku godinu 2023./2024*. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_07_87_1353.html

Mitchell, J. A. i Byun, W. (2016). Sedentary behavior and health outcomes in children and adolescents. *American Journal of Lifestyle Medicine, 8*(3), 173-199. https://doi.org/10.1177/1559827613498700

Musić Milanović, S., Lang Morović, M. i Markelić, M. (2018). *Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2015./2016. (CroCOSI).* Hrvatski zavod za javno zdravstvo.

Parnham, J. C., Chang, K., Rauber, F., Levy, R. B., Millett, C., Laverty, A. A., Von Hinke, S. i Vamos, E. P. (2022). The Ultra-Processed food content of school meals and packed lunches in the United Kingdom. *Nutrients*, *14*(14), 2961. https://doi.org/10.3390/nu14142961

Pavić Šimetin, I., Mayer, D., Musić Milanović, S., Pejnović Franelić, I. i Jovičić, D. (2016). *Istraživanje o zdravstvenom ponašanju učenika – HBSC 2013/2014. Osnovni pokazatelji zdravlja i dobrobiti učenika i učenica u Hrvatskoj*. Hrvatski zavod za javno zdravstvo.

Pulimeno, M., Piscitelli, P., Colazzo, S., Colao, A. i Miani, A. (2020). School as ideal setting to promote health and wellbeing among young people. *Health Promotion Perspectives,* 10(4), 316–324. https://doi.org/10.34172/hpp.2020.50

Roberts, M., Tolar-Peterson, T., Reynolds, A., Wall, C., Reeder, N. i Rico Mendez, G. (2022). The effects of nutritional interventions on the cognitive development of preschool-age children: a systematic review. *Nutrients, 14*(3), 532. https://doi.org/10.3390/nu14030532

Sabljić, A., Kovačević, J. i Musil, V. (2018). Prehrambene navike, stanje uhranjenosti i školski uspjeh. *Hrana u zdravlju i bolesti: znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku*. Štamparovi dani, 10, 51-57.

Shepherd, R. (1999). Social determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society, 58*(4), 807–812. https://doi.org/10.1017/s0029665199001093

US Department of Health Human Services, and US Department of Agriculture. (2010). *Dietary guidelines for Americans, 2010.* Preuzeto s https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2019-05/DietaryGuidelines2010.pdf

Siu, K. i Drewnowski, A. (2023). Toward a new definition of "Healthy" food: Issues and challenges. *Current Developments in Nutrition, 7*(5), 100080. https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.100080

Spencer, S. J., Korosi, A., Layé, S., Shukitt-Hale, B. i Barrientos, R. M. (2017). Food for thought: how nutrition impacts cognition and emotion. *Npj Science of Food, 1*(1). https://doi.org/10.1038/s41538-017-0008-y

Stokes, J., Noren, J. i Shindell, S. (1982). Definition of terms and concepts applicable to clinical preventive medicine. *Journal of Community Health, 8*(1), 33–41. https://doi.org/10.1007/bf01324395

Vlada Republike Hrvatske. (2022). *Prijedlog zakona o dopuni zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi, s konačnim prijedlogom zakona.* Preuzeto s https://www.sabor.hr/sites/default/files/uploads/sabor/2022-12-01/165001/PZ_426.pdf

World Health Organization (WHO). (2013). Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020. Preuzeto s https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236

Widhalm, K., Rashidian, F., Emminger, W., Huber, W. D., Bariss-Riedl, M., Fritsch, M. i Reithofer, E. (2007). Malnutrition in hospitalized children aged 3-18 years. Results by using a new score in comparison with previous described scores. *Journal für Ernährungsmedizin, 9*(2), 13-17.

# NUTRITIONAL QUALITY OF SCHOOL MEAL PROGRAMS IN SLAVONIA AND BARANJA

Mia FILIPOV
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences in Osijek, Lorenza Jägera 9, Osijek, Croatia
mfilipov@ffos.hr
Dajana VINKOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences in Osijek, Lorenza Jägera 9, Osijek, Croatia
dvinkovic@ffos.hr
Renata JUKIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences in Osijek, Lorenza Jägera 9, Osijek, Croatia
rjukic@ffos.hr

## Abstract

According to Articles 24 and 27 of the Convention on the Rights of the Child, children and young people are entitled to live in a way that allows them to reach their full physical, mental, spiritual, moral and social potential, including the right to be provided with good-quality, nutritious foods. A healthy and balanced diet during childhood and adolescence has a long-term impact on a person's health in adulthood. Healthy food is essential for proper growth and development, helps maintain good physical and mental health, and improves overall resistance to disease. Children and young people should be entitled to good-quality food not only at home, but at school as well, and that is one of the objectives to which the States Parties to the Convention have committed. In 2013, the Ministry of Health of the Republic of Croatia issued the National Guidelines for Nutrition in Primary Schools, aimed at improving diet at primary schools and consequently encouraging students to acquire healthy eating habits. The purpose of school meal programs is not only to satisfy basic human needs; rather, it is an educational process of developing good hygiene and eating habits, and adopting a healthy lifestyle. School meals are also an opportunity to increase socialisation, improve personal relationships, and minimise the risk of developing eating disorders. As students spend most of their time at school, it can be a positive influence on their quality of life, teaching them how to take care of their own health. With obesity being a pressing health issue in Croatia (as many as 36% of children in Croatia is obese), the quality of school meals must be discussed from a pedagogical perspective. Based on the National Guidelines for Nutrition in Primary Schools, three research questions have been raised: (1) How often are cooked meals consumed as part

of school meal programs?, (2) How often are certain food categories actually consumed compared to the recommendations?, (3) How often do students consume foods that should be eaten less frequently or avoided? and (4) Is there a difference between the two selected counties in the consumption of cooked meals, recommended food categories, and food that should be eaten less frequently or avoided? To answer these research questions, we analysed school meal menus published by selected primary schools in Osijek-Baranja and Vukovar-Srijem Counties, which were available online in November 2023. The sample consisted of 33 schools, i.e. 27% of the population of primary schools in these two counties. Results of the analysis conducted have shown that students participating in school meal programs consume non-cooked meals more often than cooked ones, predominantly carbohydrates (bakery products) and high-fat foods, while fruits and vegetables are consumed rarely, and fish almost never. This paper intends to highlight the importance of health education at schools, especially promotion of healthy eating habits. In that sense, social education achieved by developing empathy and social awareness among students is equally important. Students must be actively involved in this process as partners through extracurricular activities, projects and prevention programs, with the aim of ensuring their personal development and contributing to the growth of the entire community.

**Keywords:** health education, partnership, quality, school meal programs, social education

**Key message of the paper:** In Croatia, obesity is a pressing public health issue, and high-quality school meal programs can contribute to addressing this problem. Research results reveal that organized school meals do not fully comply with the National Guidelines for Nutrition in Primary Schools. Changes can be achieved through a collaborative partnership between students, teachers, pedagogues, and parents in the areas of health and social education.

# MOŽE LI SE PRIJATELJSTVO MJERITI? – PRIJATELJSKI MEĐUVRŠNJAČKI ODNOSI U RAZREDNOJ/ŠKOLSKOJ HIJERARHIJI

Ante KOLAK
Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Ivana Lučića 3, Zagreb, Hrvatska
akolak@ffzg.hr
Aleksandra KRAMPAČ-GRLJUŠIĆ
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
a.krampac@yahoo.com
Maja BRUST NEMET
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
mbrust@foozos.hr

## Sažetak

Prva je i najznačajnija zajednica kojoj pripadamo obitelj, a njezin organiziran i koherentan sustav determiniran svojom strukturom u školskom razdoblju djelomično preuzima škola kao odgojno-obrazovna ustanova. Razredni odjel, učitelji i vršnjaci preuzimaju kompenzirajuću, zaštitničku i socijalizacijsku ulogu obitelji. Odnosi s vršnjacima u učenika imaju značajnu ulogu u razvoju socijalne kompetencije, slike o sebi i životnom zadovoljstvu. Osobe koje nemaju kvalitetne odnose s vršnjacima mogu razviti probleme u ponašanju, kao i osjećaje usamljenosti, izoliranosti i odbačenosti. Radu je cilj neempirijskom teorijskom analizom prikazati različite pristupe detektiranja međuvršnjačkih odnosa. Problematizira izazove u procjeni i mjerenju prijateljskih međuvršnjačkih odnosa u razrednoj i školskoj hijerarhiji, izdvajajući dva dominantna pristupa – sociometrijsko ispitivanje i model osobno usmjerenog planiranja Krugovi prijatelja. Sociometrija kao kvantitativna istraživačka metoda u društvenim znanostima ispituje međusobne odnose razlikujući sociometriju prosudbenog i afektivnog karaktera. Koristi se različitim tehnikama (nominacijom, rangiranjem, usporedbom, skalama procjene) i utvrđuje statuse izoliranosti, popularnosti, odbačenosti, kontroverznosti i prosječnosti. Analizom znanstvenih radova utvrđeni su oni autori koji su usmjereni na kritiku sociometrije kao sveprisutne metode mjerenja odnosa među učenicima u društvenim skupinama kao što su razredni odjeli, kao i oni autori koji pridonose revitalizaciji potencijala sociometrije. Krugovi prijatelja osmišljeni su s ciljem utvrđivanja vršnjačke uključenosti u mrežu podrške i prijateljstava za učenike koji imaju siromašnu socijalnu mrežu, a koji se temelje na socijalnom i emocionalnom učenju. Model Krugovi prijatelja čine četiri koncentrična kruga koji prikazuju kvalitetu i bliskost odnosa sudionika koji je u fokusu istraživanja. Sudjelovanje u toj vrsti osobno usmjerenog planiranja smatra se učinkovitom

intervencijom jer se kroz socijalne interakcije omogućava socijalni i obrazovni napredak učenika. Uvidi u mjerenje prijateljskih odnosa na socijalnim mrežama učenika i njihovih statusa u međuvršnjačkim odnosima imaju funkciju prevencije i intervencije. Konačni je cilj utvrđivanja društvenog statusa učenika, smanjivanje socijalne izolacije i segregacije, poticanje razvoja prijateljskih odnosa, povećanje prilika učenika za sudjelovanje u aktivnostima koje pozitivno utječu na prijateljske odnose, razvoj socijalnih kompetencija učenika, osjećaj pripadnosti, kao i status uvaženosti.

**Ključne riječi:** društveni odnosi, Krugovi prijatelja, prijateljstvo, sociometrija, škola

**Ključna poruka rada:** Radu je cilj neempirijskom teorijskom analizom prikazati različite pristupe detektiranja međuvršnjačkih odnosa. Problematizira izazove u procjeni i mjerenju prijateljskih međuvršnjačkih odnosa u razrednoj i školskoj hijerarhiji, izdvajajući dva dominantna pristupa – sociometrijsko ispitivanje i model osobno usmjerenog planiranja Krugovi prijatelja.

## 1. Uvodna razmatranja[1]

Prijateljstvo je predmet interesa brojnih znanosti i sveprisutno je u svakodnevnom životu. Na hijerarhijskoj ljestvici životnih vrijednosti zauzima vrlo visoko mjesto. O njemu se puno pisalo, opjevano je u brojnim pjesama, a o važnosti prijateljstva govore i brojne narodne poslovice i izreke. U knjizi Sirahovoj izdvaja se citat „*Vjer*an *prijatelj pouzdana je zaštita;* i tko ga je stekao našao je blago. Pravom prijatelju nema cijene niti se može izmjeriti njegova vrijednost“ (Sir 6, 14-16). Narodna poslovica koja kaže da su prijatelji obitelj koju biramo za sebe pozicionira prijateljstvo u hijerarhiji životnih vrijednosti odmah uz obitelj te naglašava mogućnost slobode izbora, za razliku od članova obitelji koji su nam zadani i trebamo ih prihvaćati. Pedagogija kriznih stanja koja je u proteklih nekoliko godina postala posebno aktualna naglašava važnost potrebe za prijateljstvom (Amini, 2004; Rajić, 2020; Klasnić i *Đuranović*, 2020). „Odgoj u svome najširem smislu treba zahvatiti socijalnu strukturu ljudskog doživljaja i djelovanja iz perspektive međuzavisnosti i pomaganja kao svojevrsne pedagogije prijateljstava“ (Previšić, 2010: 172). „Socijalne i emocionalne su kompetencije važne za razumijevanje, upravljanje i izražavanje socio-emocionalnog aspekta u životu zbog sukcesivnog upravljanja prema životnim ciljevima kao što su učenje, uspostavljanje odnosa, rješavanje svakodnevnih problema i prilagodba složenim zahtjevima napretka i razvoja“ (Jurić, 2010: 182). S obzirom na složenost fenomena prijateljstva, teško mu je jednoznačno pristupiti istraživački. Neki istraživački pristupi usmjereni su na postupke kvantitificiranja u čemu pomaže postupak mjerenja, dok

[1] Dio rada nastao je na temelju obranjenog i neobjavljenog doktorskog rada “Socijalno-emocionalna obilježja učenika inkluzivnih razreda i primjena modela Krugovi prijatelja” autorice doc. dr. sc. Aleksandre Krampač-Grljušić pod vodstvom mentorica izv. prof. dr. sc. Anamarije Žic Ralić i prof. dr. sc. Ljiljane Igrić. Rad je dostupan na repozitoriju https://repozitorij.unizg.hr/islandora/object/erf:213/datastream/PDF

drugi istraživački pristupi naglašavaju teškoće otežane mjerljivosti prijateljskih odnosa. Ovaj rad ima za cilj pokušati odgovoriti upravo na ovo pitanje, polazeći od pretpostavke da promatranjem međuvršnjačkih prijateljskih odnosa među učenicima možemo pomoći učenicima u njihovom stvaranju i održavanju, baš kao što je to uspio i Moreno, začetnik sociometrije koji je u mjerenju prijateljskih odnosa ostavio veliki trag. Pozivajući se na važnost međuvršnjačke povezanosti unutar školskog sustava (Uchino, Uno i Holt-Lunstad, 1999; Asher i Coie, 1990; Bukowski i sur., 1996, Berndt, Hawking i Jiao, 1999; Walen i Lachman, 2000; Bagwell i sur., 2005; Tillfors i sur., 2012; Ladd, Kochenderfer i Coleman, 1996) pedagoški je imperativ pedagogija odnosa (Bilić, 2016), odnosno stavlja se naglasak na važnost prijateljstava među učenicima. Autor Goleman (1995) govoreći o emocionalnoj i socijalnoj inteligenciji, pozivajući se na neuroznanost, ističe da je mozak socijalni organ kojemu je važna socijalna povezanost s drugim ljudima te ga naziva druželjubivim ističući ujedno važnost intimiteta i kontakta s drugima (Goleman, 1995). „Biblijska antropologija pozicionira čovjeka kao duboko relacijsko biće koje se u potpunosti ostvaruje samo u susretu i dijalogu s drugim“ (Fužinato, 2020: 315). Upravo u tom dijalogu učenici stječu prijateljske odnose s kojima ulaze u školski sustav. Prva iskustva prijateljstva nakon obitelji stječu u ustanovama ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. Već u ovoj odgojno-obrazovnoj instituciji djeca pripadaju nekoj socijalnoj grupi koja nije njihov izbor. Ona je zadana i unutar odgojne skupine i dječjeg vrtića stvaraju se prijateljski odnosi koji nisu trajni i imaju vrlo različita obilježja od npr. prijateljstva adolescenata ili razdoblja srednjeg djetinjstva. U kasnom djetinjstvu i adolescenciji prijateljstvo posebno zadovoljava potrebu za intimnošću, samootkrivanjem i otvorenošću, a navedene odrednice značajan su prediktor zadovoljstva i pronalaženja smisla života (Sharabany, 1994b, kako je citirano u Klarin, 2006).

Kao korelati koji utječu na razne pojavne oblike prijateljstva osim dobi pokazao se i spol. Djevojčice u prijateljskim odnosima preferiraju manje i intimnije grupe koje u aktivnostima najviše uključuju povjerljive razgovore i podršku, usmjerene su na razgovore u kojima je najčešće vidljivo odsustvo hijerarhijske pozicije. Pri pojavi sukoba najčešće vidljiva rješenja su u kompromisu i njihova su prijateljstva emocionalno snažnija. Dječaci su skloniji većoj grupi prijatelja sa snažnijom dominacijom prilikom pozicioniranja unutar grupnog odnosa, aktivnosti su usmjerene na tjelesnost (sport, igre), manje su skloni iskazivanju emocija, vidljivi su češći konflikti koji se direktnije rješavaju (Hariss, 1998; Maccoby, 1998). „Djevojčicama je prioritet prijateljstva pomoć koju ostvaruju u razrednom okružju, a dječacima dobrota, koju potpuno ostvaruju među vršnjacima, ali znatno je manje izražena pomoć koju dobivaju te iskrenost. U školskim prijateljstvima snažno se naglašava pamet pojedinca (dobar učenik) i pristojnost, ali i zabava, koja je naglašenija kod dječaka“ (Simel, Špoljarić i Buljubašić, 2010: 101). Proučavajući gornje (maksimalne) granice socijalnih grupa Dunbar (2011, kako je citirano u Dunbar i sur., 2015) dolazi do broja 150 te usmjeravajući se kvantificiranju prijateljskog odnosa uspostavlja egocentričnu mrežu ( 5 (jako blizak prijatelj), 15 (dobar prijatelj), 50 (prijatelj)), koju zaključuje sa 150 kontakata koja uključuju i poznanike. U kategoriji najbolji prijatelj

broj je značajno ograničen posebno ako se vodimo načelom da „na tronu može biti samo jedan". Stoga unutar prijateljskih međuvršnjačkih odnosa poseban status zauzima status najboljeg prijatelja. Prijateljski odnos s najboljim prijateljem u razdoblju osnovnoškolskog obrazovanja definiran je kao „oblik interpersonalnoga odnosa između dvije bliske osobe zasnovan na obostranoj privlačnosti, poštovanju i uvažavanju unutar kojeg dolazi do potpore i zaštite, intimiteta, zadovoljstva i uživanja u društvu, a koji se realizira zajedničkim provođenjem vremena, aktivnostima, zabavi, obostranom potvrđivanju prijateljstva i uspješnim rješavanjem mogućih problema" (Kolak, Markić i Horvat, 2021: 786). Čak kada učenici unutar razrednog odjela imaju dobar socijalni status usmjeren na prihvaćenost od drugih učenika u razrednom odjelu, a nemaju najboljeg prijatelja, pokazuju veću razinu usamljenosti u odnosu na one učenike u razrednom odjelu koji imaju jednog najboljeg prijatelja (Parker i Asher, 1993).

## 2. Prijateljski međuvršnjački odnosi

„Prijatelj je osoba koja je povezana s drugom osobom, gdje postoji međusobno poštovanje i sviđanje, odnosno omiljeno društvo" (Merriam-Webster, 2024, kako je citirano u Krampač-Grljušić, 2015: 38). Prijateljstva igraju značajnu ulogu u životu djeteta. Uspostavljanje prijateljstava složen je proces za svako dijete, ali sadrži niz dobrobiti kao što su: emocionalna sigurnost, pozitivna slika o sebi, zadovoljstvo, socijalna kompetencija, zadovoljenje potreba za intimnosti te usvajanje prosocijalnih normi ponašanja (Rys i Bear, 1997, kako je citirano u Klarin, 2000). Dijete provodi svoje slobodno vrijeme u vršnjačkoj skupini zadovoljavajući potrebu za intimnošću i pri tome jača svoje socijalne kompetencije. Vršnjački odnosi su važni za razvoj djeteta i njegovo blagostanje (Klarin, 2000). Prijateljstvo i iskustvo u vršnjačkoj skupini djetetu pruža mogućnosti za učenje i stjecanje iskustava koja se razlikuju od iskustava i socijalnih odnosa koji vladaju u obiteljskom okružju (Klarin, 2006). „Klarin (2000) naglašava važnost vršnjaka u srednjem djetinjstvu navodeći da je to vrijeme kada vršnjaci u djetetovom životu zauzimaju ključno mjesto. Prijateljstvo s vršnjacima doprinosi kvaliteti života djeteta, pomaže djetetovom socijalnom razvoju, osigurava društvo, pruža osjećaj zajedništva i socijalne podrške. Stoga bi razrednici i učitelji trebali svojim znanjima i vještinama doprinijeti razvoju pedagoških radionica i programa aktivnosti koje bi učenike povezivale s drugim učenicima, naučile ih sklapati i održavati prijateljstva te stvarati socijalnu mrežu" (Klarin, 2000, kako je citirano u Krampač-Grljušić, 2015). Učenici koji nemaju određene socijalne vještine mogu imati velike poteškoće u izgradnji mreže podrške od strane prijatelja i poznanika te mogu postati socijalno izolirani, čime se povećava rizik od razvoja emocionalnih problema (Steedly i sur., 2008; Grizenko i sur., 2000).

Bukowski i Hoza (1989; kako je citirano u Klarin, 2000) „predlažu hijerarhijski model prijateljskih odnosa u kojem navode tri glavne razine. Prva se odnosi na uzajamnost (djeca odabiru jedan drugoga kao najboljeg prijatelja), druga na broj prijatelja koje

dijete ima, dok treću razinu čini kvaliteta prijateljstva. Parker i Asher (1993) mjerili su percepciju različitih kvalitativnih aspekata odnosa s najboljim prijateljem i utvrdili su čimbenike kvalitete prijateljstva: vrednovanje i briga, konflikt i izdaja, rješavanje problema, pomaganje i vođenje, druženje i rekreacija te intimnost i samootkrivanje. Kvalitete koje se traže u prijateljima ovise o dobi djeteta. Mlađa djeca naglašavaju važnost igre kao bitne osobine kod prijatelja, dok predadolescenti i rani adolescenti naglašavaju važnost intimnosti, odanosti, povjerenja i bliskosti kao bitne osobine odnosa s prijateljem" (Krampač-Grljušić, 2015: 26).

Najkorišteniji teorijski model međuvršnjačkih odnosa usmjeren je na dvije dimenzije međuvršnjačkog odnosa koji uključuje popularnost i prijateljstvo (Bukowski i Hoza, 1989, kako je citirano u Klarin, 2006). Autori su istraživanjem dokazali da iako popularni učenici češće ostvaruju međusobni prijateljski odnos, zadovoljen kriterij popularnosti nužno ne podrazumijeva ostvaren prijateljski status. Na temelju predloženog modela međuvršnjačkog odnosa detektirani su različiti statusi učenika u međuvršnjačkim odnosima. Odbačenost, kontroverznost, izoliranost i popularnost (Newcomb i Bukowski, 1983, kako je citirano u Klarin, 2006) dimenzije su koje opisuju učenički status u razrednoj i školskoj hijerarhiji. Berndt i Savin-Williams (1989, kako je citirano u Klarin, 2006) ovoj kategorizaciji prijateljskih odnosa dodaju i status prosječnosti. Navedene kategorije učenika u školskom sustavu dokazuju se upravo mjerenjem na temelju izjašnjavanja vršnjaka o odabranom vršnjaku na temelju prihvaćanja i odbacivanja. Učenici koji mjerenjem prijateljskih međuvršnjačkih odnosa pokazuju velik broj pozitivnih nominacija imaju status „popularnog učenika". Status izoliranosti učenika u prijateljskim odnosima odnosi se na one učenike koji ostaju nezapaženi i kod kojih se najčešće javlja osamljenost. Dimenzija kontroverznosti pri mjerenju vidljiva je kod onih učenika koji u razrednim odjelima nikoga ne ostavljaju ravnodušnim pri čemu je vidljiv njihov dvostruki polaritet (pozitivni i negativni). Pozitivni je polaritet usmjeren na popularnost, dok je negativni polaritet usmjeren na odbačenost. Učenici koji u školskoj hijerarhiji pri mjerenju imaju vidljiv i jedan i drugi polaritet imaj status kontroverznosti. Istraživanja također potvrđuju i neke druge dimenzije koje razlikuju popularne i nepopularne učenike pri čemu autorica Klarin (2006) ističe da se u uz popularnost povezuje kategorija humora, tjelesna atraktivnost te red rođenja učenika (provorođenci). Od pozitivnih korelata sa školskom popularnošću ista autorica izdvaja i školski uspjeh, inteligenciju te uspjeh u sportu. Hijerarhijski model prijateljstva, Bukowski i Hoza (1989, kako je citirano u Klarin, 2006) objašnjavaju pomoću tri dimenzije prijateljskog odnosa: uzajamnost, broj uzajamnih prijatelja i kvalitetu prijateljstva (kako je citirano u Klarin, 2006). Ako oba člana biranja biraju jedan drugoga zadovoljena je dimenzija uzajamnosti koja odgovara na učenikovu potrebu za intimitetom.

Pri mjerenju prijateljskih odnosa različiti autori koriste različite upitnike (npr. Ladd i sur., 1996, *Friendship Features Interview for Young Children (FFIYC)*, Parker i Asher, 1993, *Friendship Quality Questionnaire (FQQ),* Klarin (2000) koristi prilagođenu inačicu).

Kolak i Markić (2021) u mjerenju prijateljskih odnosa izdvajaju četiri dimenzije: intimitet, slobodno vrijeme, isticanje vrijednosti osobe (kao zabavne i spremne na pomoć) i zaštitu. Kao što je uvodnim razmatranjima o prijateljstvu istaknuto, mjerenju prijateljskih odnosa ne možemo prići jednostrano što pokazuju i različiti instrumenti mjerenja. Različiti istraživači pristupaju mjerenju na različitim fokusima. Razlikujemo fokus na kvalitetu prijateljskih odnosa (Ladd i sur., 1996; Oblačić, Velki i Cakić, 2015; Bičanić i Brust Nemet, 2020; Kolak, Markić i Horvat, 2023), fokus na popularnost (Putarek, Keresteš, 2012), fokus na ponašajne korelate i doživljaj (Klarin, Proroković i Šimić Šašić, 2010). Osim navedenih fokusa razlikuju se mjerenja istraživača s obzirom na subjekte promatranja pa razlikujemo mjerenja prijateljskih odnosa učenika s teškoćama (Zovko i Oberman, 1983; Stančić, 1988; Zubić i Burušić, 2009; Žic Ralić i Ljubas, 2013; Krampač-Grljušić i Kolak, 2018, Rodić, Tokić Zec i Brust Nemet, 2021), darovitih učenika (Bedeković, Jurčić i Kolak, 2009; Majstrović, 2015, Štimac, 2019; Kolak i Markić, 2024) i učenika inojezičara (Mužina, 2023). Od upitnika koji se često koriste u literaturi i recentnim istraživanjima su Inventar mreže odnosa (Furman i Buhrmester, 1985), Inventar kvalitete odnosa (Pierce, Sarason i Sarason, 1991), Brennanov inventar iskustava u bliskim vezama i McGillov upitnik kvalitete prijateljstva (Humolli, 2022).

## 3. Sociometrija u funkciji mjerenja prijateljstva

Posebno značajan doprinos mjerenja prijateljskih odnosa dao je psihijatar Jacob Levy Moreno (1962) koji je prijateljske odnose promatrao sociometrijski (socius- partner; metrus-mjera) kao dio cjeline i zasebno. Poseban značaj sociometrije nije bio vidljiv u području pedagoške dijagnostike već u kurativnom djelovanju u području pedagogije odnosa kada je riječ o školskom sustavu. Sociometrijska ispitivanja i intervencije rezultirali su povećanjem broja privlačenja unutar grupe te značajnim padom učeničkog apsentizma (Moreno, 1962).

Školska hijerarhijska struktura jasno razlikuje cjelinu (učenici osnovne škole) i pojedine dijelove (razredni odjeli). Unutar školske hijerarhije razlikuju se i podcjeline učenika određenog razreda (ovi skupinu čine svi učenici određenog razreda koji uključuju različite razredne odjele). Unutar osnovnoškolskog sustava diferenciraju se dva zasebna podsustava: podsustav razredne i predmetne nastave. Kada društvenu strukturu možemo promatrati s dva aspekta, kao cjelinu i u dijelovima, zadovoljena je startna (preduvjetna) točka proučavanja sociometrije. Osim navedenog, Morenov skup od šest općih zahtjeva čini preostale preduvjete za provođenje sociometrijskog ispitivanja (Remmers, 1963, kako je citirano u Jurić, 1989), a za potrebe ovog rada navodimo ih s refleksijom na razredni odjel i školski sustav:

- razredni odjel čini grupu koja je je jasno definirana, a sva biranja ograničena su na zadani razredni odjel

- učenici trebaju imati slobodu biranja neograničenog broja učenika
- kriterij biranja učenicima (sudionicima istraživanja) treba biti jasan i precizan
- podatci dobiveni sociometrijskim istraživanjem trebaju služiti za poboljšanje odnosa unutar razrednog odjela
- učenicima treba omogućiti tajnost biranja
- sva pitanja svim učenicima trebaju biti lako razumljiva.

Postoje različita razmišljanja o Morenovom drugom zahtjevu koji se odnosi na neograničen broj i slobodu u izboru biranja učenika, dok Krnjajić (1981) smatra kako je pet prihvaćanja/odbijanja optimalno za istraživanja jer ograničenje primorava učenike na proces selekcije.

Cohen, Manion i Morrison (2007) sumiraju tri osnovne sociometrijske funkcije:

- funkcija istraživačke tehnike za proučavanje funkcioniranja grupe
- funkcija dijagnostičke procedure kojom se određuje položaj pojedinca u grupi i položaj te grupe u široj društvenoj zajednici
- terapijska funkcija koja pomaže pojedincu ili grupi da se bolje prilagode.

U pomoć sociometrije moguće je identificirati koji će pojedinac biti odbačen ili izabran i kakvu ulogu ovaj status ima u društvo kao cjelini koja se promatra. U našem slučaju promatranja riječ je o razrednom odjelu i školskoj instituciji. Morenovo prvo sociometrijsko istraživanje bilo je usmjereno prema sudionicama istraživanja ženskog spola koje su pripadale odgojno-obrazovnoj ustanovi penološkog karaktera. Istraživanje je provedeno tridesetih godina prošlog stoljeća u New Yorku. Velika prednost sociometrijskog istraživanja koje je Moreno proveo krije se u činjenici što je ispitana svaka članica grupe s ciljem spoznaje koga bi izabrala za određenu aktivnost. Na navedeni način dobio je distribuciju emocionalnih i socijalnih statusa unutar promatrane grupe. Navedene prednosti sociometrije koriste se značajno i u području pedagogije jer ovaj oblik mjerenja pokazuje status svakog pojedinca unutar grupe. Važno je naglasiti da je Moreno koristio i druge oblike mjerenja osim sociometrijskog testa kako bi se smanjila mogućnost pogreške (Moreno, 1941; Moreno, 1962; Krnjajić, 1981).

Identificirao je status svake individue unutar grupe putem sociometrijskih klasifikacija: pozitivno (izabran), negativno (odbačen), izolirano (bez nominacija), ekstrovertno (bira i izvan grupe), introvertno (bira isključivo unutar grupe), privlačen (velik broj pozitivno nominiranih), privlačan (ima velik broj pozitivnih nominacija), odbijajući (velik broj negativno nominiranih), odbijan (velik broj negativnih nominacija), ravnodušni (ne reagira na privlačenje i odbijanje) (Moreno, 1953). Proučavajući sociometrijske tehnike vidljivo je kako je Moreno nastavio razvijati sociometriju i primjenjivati nove testove, poput testa prvog susreta, testa uloge, testa spontanosti i druge (Moreno, 1953).

**Tablica 1.** *Sociometrijski indeksi za grupu (Jurić, 1989)*

| Primjenjuje se | Indeks pokazuje | | Značenje simbola |
|---|---|---|---|
| Za grupu ako broj biranja nije ograničen | Ekspanzivnost grupe: *E* | $E = \frac{C_1}{N}$ | $C_1$ sveukupni broj biranja grupe<br>M sveukupni broj uzajamnih biranja<br>$C_2^N$ broj mogućih uzajamnih biranja; izračunava se po formuli:<br>$C_2^N \quad \frac{N(N-1)}{2}$ |
| | Kohezija grupe: $C_0$ | $C_0 = \frac{M}{C_2^N}$ | |
| Za grupu ako je broj biranja ograničen | Koherentnost grupe: | $Icc = \frac{R_q}{Up}$ | *R* broj recipročnih biranja<br>U broj jednosmjernih biranja<br>$p = \frac{d}{N-1}$<br>Gdje je *d* broj dopuštenih biranja<br>$q = 1 - p$<br>*Is* broj izoliranih (osobe uopće nisu birane) |
| | Integracija grupe: | $I = \frac{1}{Is}$ | |

Jurić (1989) u Tablici 1. razlikuje sociometrijske indekse koji se odnose na procjenu pojedinca (učenika) u odnosu na grupu (razredni odjel) kao što su društvenost (prihvaćanje drugih), kompatibilnost (snošljivost), socijalni status, ekspanzija (pozitivna i negativna) te sociometrijske indekse koji se odnose na grupu (razredni odjel) kao cjelinu (ekspanzivnost, kohezija, koherentnost i integracija). Za razredni odjel kao grupu u kojoj broj biranja nije ograničen sociometrijski indeks pokazuje rastezljivost grupe putem indeksa ekspanzivnosti (E) te kompaktnost, homogenost i međusobnu prihvaćenost pojedinih učenika u razrednom odjelu pomoću indeksa kohezivnosti ($C_0$). Za razredni odjel kao grupu u kojoj je broj biranja ograničen sociometrijski indeksi detektiraju uzajamnu povezanost učenika u razrednom odjelu u kojoj nema proturječja pomoću indeksa koherentnosti ($I_{cc}$) te povezanost svih učenika u razrednom odjelu u funkcionalnu cjelinu pomoću indeksa integracije (I). Navedeni indeksi upućuju na brojne grupne

procese koje se javljaju unutar razrednog odjela kao što su: odnos učenika i razrednog odjela (pojedinac i grupa), interpersonalno i grupno ponašanje, pojavljivanje kolektivnog ponašanja, deindividualizaciju i ponašanje u grupi, međugrupni sukobi…) (Brown, 2006).

**Tablica 2.** *Sociometrijski indeksi koji se najčešće koriste (Jurić, 1989)*

| RB. | Indeks pokazuje | Način izračunavanja | Značenje simbola |
|---|---|---|---|
| 1. | Sociometrijski status: Si | $Si = \frac{\sum(D^+ + D^-)}{N - 1}$ | $D^+$ broj osoba koje su birale i |
| 2. | Emocionalna ekspanzija: | $E_j = \frac{\sum(C^+ + C^-)}{N - 1}$ | $D^-$ broj osoba koje su odbacile i |
| 3. | Status vodstva: L | $L = D^+ + R^+$ | $C^+$ broj biranja koje je izvršio i |
| 4. | Isključenje:Ex | $Ex = D^- + R^-$ | $C^-$ broj odbijanja koje je izvršio i |
| 5. | Socijalna emotivnost:EE | $EE = C^+ + C^- + R^+ + R^-$ | $R^+$ broj recipročnih biranja |
| | | | $R^-$ broj recipročnih odbijanja |

Kao najčešće individualne sociometrijske indekse Jurić u Tablici 2. (1989) izdvaja sociometrijski status (Si), emocionalnu ekspanziju (Ej), status vodstva (L), isključenje (Ex) i socijalnu emotivnost (EE).

S obzirom na dvije dimenzije međuvršnjačkih odnosa Bukovskoga i Hozea razlikuju se dvije osnovne vrste sociometrije: afektivna i prosudbena (Babad, 2001). Afektivna se odnosi na emocionalnu reakciju pojedinca prema drugom pojedincu. Dok prosudbena isključuje subjektivitet te se usmjerava na objektivno procjenjivanje popularnosti. Afektivna dimenzija potvrđuje prijateljske odnose, dok prosudbena utvrđuje status popularnosti. Sociometrijska mjerenja mogu biti usmjerena prema pozitivnim i negativnim biranjima, a razlikuju se različite tehnike: *tehnika imenovanja* – učenik imenuje vršnjake koji mu se (ne)sviđaju po odabranim kategorijama, *tehnika rangiranja* – rangiranje svih vršnjaka u razredu prema određenom obilježju, *tehnika usporedbe parova* – učenicima su ponuđeni parovi učenika iz razreda, a on(a) bira tko mu/joj se više sviđa (Jurić, 1989; Kolak, 2010). Kao jedan od nedostataka sociometrije je da ne otkriva razloge pojedinog statusa stoga ju je dobro koristiti u kombinaciji s drugim dijagnostičkim i istraživačkim

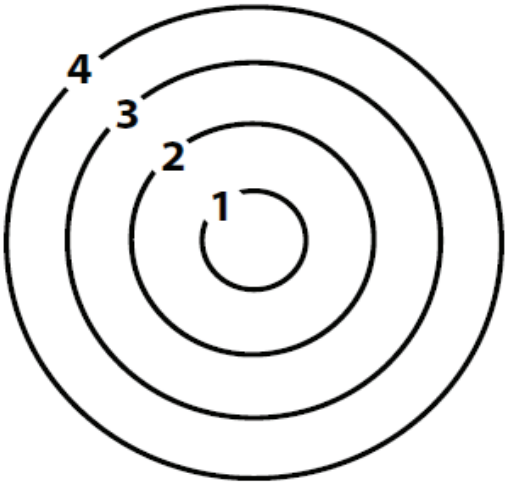
metodama. Također je važno naglasiti da se u školskom sustavu dijagnostička slika odnosa ponekad brzo mijenja jer je dovoljan jedan sukob između dvaju pojedinaca koji dovodi do drugačije slike grupnih odnosa unutar razrednog odjela. Sociometrijskim se istraživanjem pojedincu mogu rasvijetliti odnosi koje je potrebno iscijeliti i koraci koje je potrebno poduzeti kako bi se to ostvarilo (Moreno, 1960, kako je citirano u Hale, 2009), no kvantificiranjem odbačenosti ne saznajemo kako se pojedini učenik nosi sa svojim statusom. Isto vrijedi i za status odbačenosti kao i za status popularnosti. Navedeno čini ujedno i kritiku sociometrije koja je usmjerena na činjenicu da se odnosi među učenicima ne mogu svesti na kvantificiranje i računanje. Neki od autora, navodeći navedenu kritiku, istovremeno naglašavaju njezinu korisnost, ali i upućuju na potrebu korištenja i drugih istraživačkih metoda (Von Wiese, 1949, kako je citirano u Jakopović, 2024). U mjerenju prijateljstva postavlja se pitanje idealnog broja prijatelja odnosno kapaciteta za prijateljstvo. Postoje učenici koji imaju potrebu za većim brojem prijateljskih odnosa i oni kojima je jedan dovoljan. Child i Nind (2012) stoga problematiziraju idealan i poželjan broj prijateljskih odnosa kao i pozicioniranje učenika na marginama socijalnih odnosa te ukazuju na prihvaćanje različitosti dječjih socijalnih iskustava. Isti autori naglašavaju važnost kompleksnosti i situacijske prirode socijalnih interakcija. Kao kritika sociometrijskom istraživanju javljaju se i konstruktivne kritike koje upućuju na sadržajnu analizu čestica pri sociometrijskom ispitivanju ukazujući na pitanja koja mogu potaknuti proces etiketiranja i kategoriziranja pojedinih učenika. U tom slučaju sociometrijsko bi ispitivanje, koje ima za cilj identificirati pojedine statuse kako bi se marginalizirani učenici uključili, moglo potaknuti upravo suprotno. Child i Nind (2012) kao najveću kritiku sociometrije navode da se učenici istraživanjem dovode u situaciju iskazivanja stavova kada se averzija prema nekim učenicima može povećati. Navedeno treba imati na umu posebno prilikom opetovanja sociometrijskih ispitivanja u vremenskom razdoblju koje nije opravdano i nije u interesu učenika. Iz navedenih kritika sociometrije i pozivanja autora na oprez proizašle su ideje koje u potpunosti izbacuju negativne nominacije. Ostaje upitno pripada li navedeno i nadalje štetnom procesu isključivanja učenika na suptilniji način i je li korist od dijagnostike pojedinih statusa znatno veća od štete koja bi mogla biti. Stoga je važno pri sociometrijskom istraživanju studiozno promisliti o svim aspektima etike sociometrijskog istraživanja. Pri promišljanju o provođenju sociometrijskih istraživanja pored općih etičkih zahtjeva u istraživanju s učenicima potrebno je pozicionirati se između primjene načela opreza pri provođenju istraživanja na koji ukazuju neki autori (Tomašević i Jeličić, 2012) i visokih etičkih standarda u istraživanjima (Čorkalo Biruški, 2014; Kranželić, Kovčo Vukadin i Ferić, 2016; Ajduković i Keresteš, 2020) te važnosti spoznajne koristi istraživanja i usmjerenosti istraživanja na spoznaje koje mogu značajno poboljšati odnose unutar grupe (Rimac i Ogresta, 2012). Korisnost je sociometrije prije svega vidljiva u dobrobiti za članove grupe koja u konačnici ima za cilj bolju koordinaciju učenika u razrednom odjelu i čvršći položaj svakog učenika unutar grupe (razrednog odjela) (Moreno, 1962).

Mnogobrojna istraživanja koriste sociometriju za utvrđivanje društvenih odnosa grupe i razreda. Tako su Bičanić i Brust Nemet (2020) sociometrijskim istraživanjem utvrdile harmoničnije društvene odnose nakon aktivnog sudjelovanja učenika u pedagoškim radionicama pomoću kojih su učenici razvijali empatiju, jačali samopouzdanje te vježbali nenasilno rješavanje sukoba. Usporedbom početnog i završnog nominacijskog dijagrama vidljivo je da su pedagoške radionice doprinijele prosocijalnom ponašanju i pozitivnim društvenim odnosima unutar razrednog odjela (Bičanić i Brust Nemet, 2020). Rodić i sur. (2019) u istraživanju su koristile sociometrijski postupak kako bi utvrdile vršnjačke odnose u dvama razrednim odjelima, a posebna se pažnja posvetila učenicima s teškoćama. „Sociometrijski se status učenika s teškoćama u odabranim razrednim odjelima pokazao nepovoljan, ali takav status imaju i neki drugi učenici bez teškoća. Rezultati su pokazali da učenik s teškoćom ima nulti indeks statusa vodstva, odabiranja i kompatibilnosti, što je potvrdilo da učenik nije vođa skupine, nije biran kao poželjan za igru, a samim time nije ni mogao ostvariti uzajamno biranje što ga čini nekompatibilnim sa skupinom. Status isključenja mu je jednak kao i socijalna emotivnost. Budući da se indeks statusa odbijanja tog učenika pokazao među višim u skupini, a indeks socijalnog statusa negativan, učenik s teškoćom također je jedan od odbačenih učenika u razredu. Drugi učenik s teškoćom u drugom razrednom odjelu ima samo jednu pozitivnu nominaciju zbog čega mu je status vodstva među nižima u skupini. Indeksi sociometrijskog statusa, statusa odabiranja i socijalnog statusa su jednaki, a u skupini ih se može rangirati kao prosječne. Indeks isključenja, indeks statusa odbijanja kao i indeks kompatibilnosti negativni su. Budući da drugi učenik ima samo jednu pozitivnu nominaciju, a ni jednu negativnu, može ga se svrstati u skupinu zanemarenih učenika. Iako su se sociometrijski statusi učenika s teškoćama pokazali relativno nepovoljni, kao i kod nekih drugih učenika bez teškoća, stavovi su se učenika prema inkluziji učenika s teškoćama na temelju intervjua pokazali pozitivni“ (Rodić i sur., 2019: 794-795). Jablan, Mirković, Stanimirović i Vučinić (2017) utvrdili su razlike između sociometrijskog statusa učenika s teškoćama i sociometrijskog statusa učenika bez teškoća, odnosno da su učenici bez teškoća u razvoju prihvaćeniji u društvu, učenici se radije druže s njima i češće ih biraju za prijatelje. Papuda-Dolińska (2017) identificirala je učenike s oštećenjima vida koji pripadaju skupini popularnih učenika. Stančić (1988) je utvrdila kako je sociometrijski status učenika usporenog kognitivnog razvoja mnogo slabiji u odnosu na učenike bez teškoća, kao i da učenici s teškoćama zauzimaju nizak status na sociometrijskog ljestvici. Grkalić i Soldo (1982) utvrdili su da je niži stupanj oštećenja kod učenika povezan s lošijim sociometrijskim položajem te da se u integriranim uvjetima prilikom odbacivanja gleda na prirodu oštećenja učenika kao i karakteristike njegove ličnosti. Lintner, Diviák i Nekardová (2024) kombinirali su sociometriju s postupkom DyNAM – analitičkim alatom za proučavanje interakcije u grupnom radu i u učionici te su utvrdili kako su učenici preferirali grupni rad s prijateljima, a ishod zajedničkog zadatka bio je uspješniji u odnosu na grupe koje nisu bile sastavljene od grupe prijatelja.

## 4. Krugovi prijatelja u funkciji mjerenja prijateljstva

Jedan od načina na koji odgojno-obrazovne ustanove mogu poticati prijateljstva između učenika su Krugovi prijatelja (Hunt i sur., 1994; Miller i sur., 2003). Krugovi prijatelja (O'Brien, 2004; Forest i Lusthaus, 1989; Pearpoint, Forest i O'Brien, 1996; kako je citirano u Halvorsen i sur., 2005, kako je citirano u Krampač-Grljušić, 2015) su model podrške, odnosno potpore osmišljen kako bi se opisala vršnjačka uključenost u mrežu podrške i prijateljstava za određenog učenika. To je konkretan i praktičan model podrške koji teži i ima ishodište u ostvarenju sljedećih vrijednosti: a) sve osobe moraju biti jednako vrednovane; b) svima moraju biti osigurane jednake prilike/mogućnosti; c) svatko mora biti promatran kao jedinstvena individua kojoj je omogućeno učiti od ljudi i o ljudima različitih karaktera (Stainbeck i Stainbeck, 1992; kako je citirano u Whitaker i sur., 1998). Brojni autori definiraju Krugove prijatelja kao grupu ljudi koja se okuplja oko osobe koja je isključena iz skupine ili izolirana (Falvey i sur., 1997, kako je citirano u Miller i sur., 2003). Krugovi prijatelja osmišljeni su kako bi se opisala vršnjačka uključenost u mrežu podrške i prijateljstava za određenog učenika koji imaju siromašnu socijalnu mrežu (Halvorsen i sur., 2005, kako je citirano u Krampač-Grljušić, 2015). Cilj je Krugova prijatelja pronaći i stvoriti načine koji će omogućiti pojedincu da sudjeluje u svojoj zajednici. Svrha Krugova prijatelja jest prije svega u opažanju, a tek onda u izgradnji mreže odnosa, u povećavanju osjetljivosti svih ljudi koji su prisutni u životu osobe. Ovaj proces naglašava praznine u životu učenika i daje uvid u to koji se krugovi trebaju popuniti i tko može pomoći u stvaranju mreže podrške. Proces Krugova prijatelja počinje analiziranjem socijalnih uspjeha učenika čime dobivamo sliku djetetovog društvena života (tko se u njemu nalazi). Brojnost socijalne mreže utvrđuje se temeljem dijagrama krugova prijatelja (prilagođeno prema Novak Amado i McBride, 2001; Krampač-Grljušić, 2015) u čijem je središtu promatrani učenik. Model Krugovi prijatelja čine četiri koncentrična kruga koji prikazuju kvalitetu i bliskost odnosa učenika. Svaki od četiri kruga koji ga okružuju prikazuju prirodu ili bliskost odnosa s učenikom koji je u središtu (Slika 1). Prvi krug, najbliži središtu, nazvan je Krug intimnosti (povjerenja, bliskosti). Drugi krug je Krug prijateljstva, treći Krug sudjelovanja, a četvrti je Krug razmjene (Krampač-Grljušić, 2015).

**Slika 1.** *Krugovi prijatelja (Krampač-Grljušić, 2015: 20)*




1. Krug intimnosti
2. Krug prijateljstva
3. Krug sudjelovanja
4. Krug razmjene

Krugovi prijatelja premještaju pojedinca u zajednicu i organiziraju socijalnu podršku s ciljem ostvarivanja vizija osobe u stvarnosti. Prema ovom stilu planiranja posebni talenti pojedinca pridonose njegovom položaju u zajednici. Ovo može biti iznimno korisno jer nam postaje jasno tko bi mogao biti uključen u proces. Osoba koja nema određene socijalne vještine  može imati poteškoće u izgradnji mreže podrške od strane prijatelja i poznanika, mogu postati socijalno izolirani i razvijati emocionalne probleme (Grizenko i sur., 2000; Steedly i sur., 2008, kako je citirano u Krampač-Grljušić, 2015). „Kada učitelj prihvati i pruži podršku izoliranom učeniku i vršnjaci će ga prihvatiti jer je učitelj model učenja ponašanja učenicima“ (Zrilić, 2010: 234). Kroz cijeli proces učenici shvaćaju kako se razvijaju odnosi i prijateljstva, prepoznaju vrijednosti odnosa te pomažu  zajedničkom stvaranju krugova podrške za učenika i/ili učenike iz razrednog odjela koji trebaju odnose i prijateljstva s drugima. Idealni su Krugovi prijatelja opisani kao neformalni, fleksibilni i otvoreni (Miller i sur., 2003) i stavljaju naglasak na jake strane pojedinca, a njegove teškoće u drugi plan (Šenjug Užarević, Krampač-Grljušić i Lisak Šegota, 2023). Skupina Krugova prijatelja, u čijem je središtu pozornosti dijete za koje se planiranje provodi, sastaje se redovito na satovima razrednog odjela s ciljem osmišljavanja načina uključivanja učenika u aktivnosti, organizacije, klubove, tečajeve i druge okvire kako bi se sukreirali uvjeti za susrete s drugom djecom i njihovo povezivanje. Članovi razrednog odjela pronalaze načine da provedu više vremena s učenikom u aktivnostima koje su od zajedničkog interesa i/ili služe kao poveznica za njihovu ravnopravnost u novim aktivnostima gdje mogu biti stvarana nova poznanstva. Istraživanja Fredericksona i Turnera (2003; Hartshorne, 2003) potvrđuju da Krugovi prijatelja imaju pozitivan utjecaj na socijalnu prihvaćenost učenika, a mali utjecaj na samopercepciju učenika i percepciju učitelja o ponašanju učenika. Krugovi prijatelja nekog učenika mogu pridonijeti razvoju socijalnih kompetencija: a) pomoću učenja ponašanja koji će učenik moći prihvatiti i pozitivno reagirati; b) obavijestiti druge

da su oni prijatelji učenika i da on ima puno pozitivnih kvaliteta (Krampač-Grljušić, 2015). Krugovi prijatelja nisu izričito usmjereni na uspostavljanje prijateljstava, ali doprinose kvaliteti i kvantiteti kontakata. Krugovi prijatelja kao suvremeni model podrške trebao bi naći svoje mjesto u kurikulumima svih odgojno - obrazovnih ustanova.

Krampač-Grljušić (2015) utvrdila je kako tehnika Krugova prijatelja doprinosi kvaliteti prijateljstava ali i akademskom postignuću sudionika, što se objašnjava kroz razvoj socijalnih i emocionalnih vještina sudionika za odnose s vršnjacima, prihvaćanje različitosti i međusobnog uvažavanja, a navedeno doprinosi boljem prihvaćanju sudionika u središtu krugova od strane vršnjaka i njihovom osjećaju pripadanja razrednom okružju. Na taj način sudionici u središtu Krugova prijatelja osjećaju se zadovoljnijima i povezanijima sa svojim vršnjacima, što dovodi do njihove bolje slike o sebi. U istraživanju Cowie i suradnika (2004) potvrđeno je kako se Krugovi prijatelja odnose na postupak učinkovite intervencije koji može omogućiti i socijalni i akademski napredak učenika, posebice jer ova tehnika potiče suradničko učenje kroz socijalne interakcije između učenika i to je ključno za razvijanje obrazovnog mišljenja (Slavin, 2009, kako je citirano u Lamport, Graves i Ward, 2012).Također, dokazano je da su akademska postignuća djece bila veća ako se dijete u nekoj zajednici osjećalo dobro, a preduvjet za to su i učitelji koji su spremni koristiti pristupe koji su metodički i didaktički bogatiji (Fraser i Fisher, 1983; Fraser, 1986, 1998; kako je citirano u Schmidt i Čagran, 2006). Dokazano je i kako zadovoljstvo vršnjačkim odnosima pridonosi općem zadovoljstvu, razvoju slike o sebi, stjecanju vještina odlučivanja, akademskom postignuću, stjecanju kapaciteta za razvoj intimnih socijalnih odnosa (Steinberg, 1999). Uz zadovoljenje prethodnih preduvjeta potvrdio se pozitivan učinak inkluzije na školsku klimu za sve učenike (Hunt, Goetz, 1997; Katz i Mirenda, 2002; Burstein, 2004, kako je citirano u Schmidt i Čagran, 2006). Rezultati istraživanja potvrđuju utjecaj treninga socijalnih vještina na kvalitetu prijateljstva, prihvaćenost među vršnjacima i povećanje njihove socijalne mreže (Parker i Asher, 1993; Vandell i Hembree, 1994; Katz i McClellan, 1999; Miljković i Rijavec, 1996; Frederickson i Turner, 2003).

## 5. Zaključna razmatranja

Osim roditelja i učitelja, odnosi s vršnjacima u djetinjstvu imaju značajnu ulogu u razvoju socijalnih vještina i ukupnom zadovoljstvu životom. Iskustva koja dijete stječe u odnosu na vršnjake razlikuju se od onih u interakciji s roditeljima (Sullivan, 1953, kako je citirano u Klarin, 2000). Velik dio svog slobodnog vremena dijete provodi u društvu vršnjaka, gdje zadovoljava potrebu za intimnošću, razvija vlastitu sliku o sebi i usvaja socijalne vještine poput pomaganja, dijeljenja i suradnje (Klarin, 2006). Mnogi autori ističu važnost vršnjaka u djetinjstvu i ranoj adolescenciji. Hartup (1984, kako je citirano u Klarin, 2000) ističe ključnu ulogu vršnjaka u srednjem djetinjstvu, kada dolazi do promjena u interakcijama između djece, a vršnjaci postaju važni u životu djeteta. Kako dijete provodi sve više vremena u društvu vršnjaka, od velike je važnosti da bude prihvaćeno unutar te

socijalne skupine (Asher i Parker, 1989). Razlikuju se jasne razlike između prihvaćene i neprihvaćene djece, a takav status ostaje prilično stabilan tijekom vremena (Newcomb i Bukowski, 1984; Parker i Asher, 1997, kako je citirano u Klarin, 2000). Vršnjački odnosi su od velike važnosti za djetetov razvoj i emocionalnu dobrobit. Prijateljstvo i iskustva unutar vršnjačke skupine omogućuju djetetu stjecanje socijalnih vještina koje se ne razvijaju u obiteljskom okruženju (Klarin, 2006). Kvaliteta i broj prijateljstava utječu na djetetovu samopercepciju, socijalni status i uspjeh. Također, način na koji roditelji gledaju na prijateljstva svog djeteta može oblikovati djetetovu percepciju tih odnosa i njegovu percepciju samog sebe (Saenz, 2003). Istraživanja pokazuju da socijalne interakcije djece s teškoćama u socijalnim vještinama značajno oblikuju njihov osjećaj o sebi. Rezultati istraživanja potvrđuju da primjena interventnih programa u ranom djetinjstvu značajno poboljšava socijalne kompetencije, čime se doprinosi boljoj kvaliteti mentalnog zdravlja i emocionalne dobrobiti djeteta (Sharp, 1981; Shure i Spivack, 1981; Punia i sur., 2003, 2004; Malik i sur., 2004; kako je citirano u Malik, Balda i Punia, 2005) u ranom djetinjstvu što doprinosi kvaliteti mentalnog zdravlja i dobrobiti pojedinca.

Osim sociometrije i Krugova prijatelja, postoje i druge metode za procjenu prijateljskih odnosa. U novijim istraživanjima s malom djecom u ranom i predškolskom odgoju preporučuju se ekobihevioralne procjene, poput naprednih algoritama za obradu govora, koji mogu prepoznati karakteristike prijateljstva, uključujući međusobne razgovore vršnjaka tijekom aktivnosti koje utječu na razvoj prijateljstava (Irvin i sur., 2021). Simel, Špoljarić i Buljubašić-Kuzmanović (2010) su potvrdile da su popularnost i prijateljstvo dvije različite forme socijalnog iskustva koje su konceptualno i empirijski povezane, a odrastanjem se simetrični reciprocitet tih odnosa mijenja.

Mnoga današnja djeca nemaju ili ne pokazuju potrebne socijalne kompetencije za uspješne interakcije s vršnjacima i odraslima u svom okruženju (Korinek i sur., 1999, kako je citirano u Bishop, 2009) pa se sve češće primjenjuje model osobno usmjerenog planiranja, koji obuhvaća sva važna životna područja učenika: obitelj, susjedstvo, aktivnosti slobodnog vremena, religijska uvjerenja, obrazovanje, socijalne kontakte i prijateljstva (Bratković i Rozman, 2006). Kada se razmatra implementacija kurikuluma za individualni i socijalni razvoj u osnovnim školama Republike Hrvatske, može se zaključiti da je to područje nedovoljno zastupljeno i nedovoljno strukturirano. Posebna pažnja trebala bi se posvetiti sustavnom osobno usmjerenom planiranju i provedbi međupredmetne teme „Osobni i socijalni razvoj", uz aktivno uključivanje svih sudionika obrazovnog procesa. Važno je usmjeriti se na prijateljstvo i vršnjačko prihvaćanje već u ranom i predškolskom obrazovanju, jer su to ključni faktori socijalne kompetencije (Beazidou i Botsoglou, 2016).

Nacionalni okvirni kurikulum (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, 2010) naglašava odgoj i obrazovanje usmjereno na dijete. Obrazovne institucije imaju različite zadatke, među kojima je osiguravanje potrebne potpore učenicima u nastavi, ali i stvaranje programa socijalne podrške, rada s roditeljima, osobnog i socijalnog razvoja, senzibilizacije okoline i prevencije, koji osiguravaju sigurno i ugodno školsko okruženje.

Kroz međupredmetnu temu Osobni i socijalni razvoj (NN, 2019) učenici razvijaju sliku o sebi, samopoštovanje i samopouzdanje, uče upravljati vlastitim emocijama, poboljšavaju socijalne i komunikacijske vještine te planiraju svoj osobni i profesionalni razvoj u suvremenom društvu. Uvidi u mjerenje prijateljskih odnosa putem socijalnih mreža učenika i njihovih statusa u međuvršnjačkim odnosima imaju funkciju prevencije i intervencije. Konačni je cilj utvrđivanja društvenog statusa učenika smanjivanje socijalne izolacije i segregacije, poticanje razvoja prijateljskih odnosa, povećanje prilika učenika za sudjelovanje u aktivnostima koje pozitivno utječu na prijateljske odnose, razvoj socijalnih kompetencija učenika, osjećaj pripadnosti, kao i status uvaženosti.

## Literatura


Ajduković, M. i Keresteš, G. (ur.) (2020). Etički kodeks istraživanja s djecom. Zagreb: Vijeće za djecu Vlade RH, Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži.

Amini, B. (2004). Pedagogija kriznih stanja. *Pedagogijska istraživanja*, 1 (2), 195-206.

Asher, S.R. i Coie, J.D. (1990). Peer rejection in childhood. Cambridge: Cambridge University Press.

Asher, S.R. i Parker, J.G. (1989). Significance of peer relationship problems in childhood. U B.H. Schneider, G. Attili, J. Nade i R.P. Weissberg (ur.), Social competence in developmental perspective. Amsterdam: Kluwer Academic, 5-23.

Babad, E. (2001). On the conception and measurement of popularity: more facts and some straight conclusion. *Social psyschology of education*, 5, 3-30.

Bagwell, C. L. (2004). Friendships, peer networks, and antisocial behavior. U J. Kupersmidt i K. Dodge (ur.). *Children's peer relations: From development to intervention*. Washington, DC: American Psychological Association, 37-57.

Bagwell C.L., Bender S.E., Andreassi C.L., Kinoshita T.L. i Montarello S.A. (2005). Friendship quality and perceived relationship changes predict psychosocial adjustment in early adulthood. *Journal of Social and Personal Relationships*. 22, 235-254.

Beazidou, E. i Botsoglou, K. (2016). Peer acceptance and friendship in early childhood: the conceptual distinctions between them. *Early Child Development and Care*, 186, 1615-1631.

Bedeković, V., Jurčić, M. i Kolak, A. (2009). Sociometrijski status darovitog učenika i njegov položaj u društvenoj (razrednoj) eliti. U: Gojkov, G. (ur.), *Daroviti i društvena elita*. Vršac: Visoka škola strukovnih studija Vršac, 80-91.

Berndt, TJ, Hawkins, J.A. i Jiao, Z. (1999). Influences of friends and friendships on adjustment to junior high school. *Merrill-Palmer Quarterly*, 45, 13–41.

Biblija (2003). Zagreb: Kršćanska sadašnjost.

Bičanić, D. i Brust Nemet, M. (2020). Pedagogy workshops for promoting prosocial behaviour among students - case study. *Život i škola,* LXVI (1), 67-75.

Bilić, V. i Bašić, S. (2016). Odnosi u školi – prilozi za pedagogiju odnosa. Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Bishop, K. (2009). Effective strategies for creating socially developing and accepting inclusion classrooms. The graduate school at Rowan University.

Bratković, D. i Rozman, B. (2006). Čimbenici kvalitete življenja osoba s intelektualnim teškoćama. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 42 (2), 101-112.

Brown, R. (2006). Grupni procesi: dinamika unutar i između grupa. 2.izd. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Bukowski, W. M., Pizzamiglio, M. T., Newcomb, A. F. i Hoza, B. (1996). Popularity as an affordance of friendship: The link between group and dyadic experience. *Social Development*, 5, 189–202.

Child, S. i Nind, M. (2012). Sociometric methods and difference: a force for good – or yet more harm. *Disability & Society*, 28 (7), 1-12.

Cohen, L., Manion, L. i Morrison, K. (2007). Metode istraživanja u obrazovanju. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Cowie, H., Boardman, C., Dawkins, J. i Dawn, J. (2004). Emotional Health and Well-Being: A Practical Guide for Schools. London: SAGE Publications.

Čorkalo Biruški, D. (2014). Etički izazovi kvalitativnih istraživanja u zajednici: od planiranja do istraživačkog izvještaja. *Ljetopis socijalnog rada*, 21 (3), 393-423.

Dunbar, R. I., Arnaboldi, V., Conti, M. i Passarella, A. (2015). The structure of online social networks mirrors those in the offline world. *Social networks*, 43, 39-47.

Frederickson, N. i Turner, J. (2003). Utilizing the classroom peer group to address children's social needs: An evaluation of the circle of friends intervention approach. *The Journal of special education*, 36 (4), 234 – 245.

Furman, W. i Buhrmeister, D. (1985). Children's perceptions of the personal relationship in their social networks. *Developmental Psychology*, 21, 1016-1024.

Fužinato, S. ( 2020). Čovjek – biće odnosa. *Bogoslovna smotra*, 90 (2), 315-338.

Goleman, D. (1995). Emotional Intelligence. New York: Bantam Books.

Grizenko, N., Zappitelli, M., Langevin, J.P., Hrychko, S., El-Messidi, A., Kaminester, D., Pawliuk, N. i Stepanian, M.T. (2000). Effectiveness of a social skills training program using self/other perspective-taking: A nine-month follow-up. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70(4), 501-509.

Grkalić, Z. i Soldo, N. (1982). Sociometrijski položaj tjelesno invalidne i kronično bolesne djece u redovnoj osnovnoj školi. *Defektologija,* 18 (1-2), 81-90.

Halvorsen, A., Tweit-Hull, D, Falvey, M., Meinders, D. i Anderson, J. (2005). Inclusive Education Starter Kit. Sacramento, CA: California Department of Education, Special Education Division.

Hale, A.E. (2009). Moreno's Sociometry: Exploring Interpersonal Connection. *Group*, 33 (4), 347-358.

Harris, J. R. (1998). The Nurture Assumption: Why Children Turn Out the Way They Do. Free Press.

Hartshorne, T. S. (2003). Positive behavioral supports and social relationships. *Deafblind International Review*, 32, 4-6.

Humolli, T. (2022). Odnos stilova privrženosti i kvalitete prijateljstva. Zadar: Odjel za psihologiju.

Hunt, P., Staub, D., Alwell, M. i Goetz, L. (1994). Achievement by all students within the context of cooperative learning groups. *Journal of the association for persons with severe handicaps*, 19 (4), 290 – 301.

Irvin, D.W., Luo, Y., Huffman, J.M., Grasley-Boy, N., Rous, B. i Hansen, J.H.L. (2021). Capturing talk and proximity in the classroom: Advances in measuring features of young children's friendships. *Early Childhood Research Quarterly*, 57, 102-109, https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.05.003.

Jablan, B., Mirković, A., Stanimirović, D. i Vučinić, V. (2017). Sociometrijski status učenika sa razvojnim smetnjama i učenika sa zdravstvenim teškoćama u redovnoj školi. *Beogradska defektološka škola*, 23 (2), 9-21.

Jakopović, E. (2024). Zastupljenost sociometrije u pedagogijskim istraživanjima u RH. Zagreb: Odsjek za pedagogiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Jurić, V. (2010). Kurikulumski registar socijalnih kompetencija u društvenim i školskim okvirima. *Pedagogijska istraživanja,* 7, 2, 177-189.

Jurić, V. (1989). Metodika rada školskoga pedagoga. Zagreb: Školska knjiga.

Katz, L.G. i McClellan, D. E. (1999). Poticanje razvoja dječje socijalne kompetencije: uloga odgajateljica i učiteljica. Zagreb: Educa.

Klarin, M. (2000). Odnosi u obitelji i s vršnjacima kao prediktori različitih aspekata prilagodbe u školi. Doktorska disertacija. Zagreb: Filozofski fakultet.

Klarin, M. (2006). Razvoj djece u socijalnom kontekstu: roditelji, vršnjaci, učitelji – kontekstu razvoja djeteta. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Klarin, M., Proroković, A. i Šimić Šašić, S. (2010), Doživljaj prijateljstva i njegovi ponašajni korelati u adolescenata, *Pedagogijska istraživanja*, 7 (1), str. 7–22.

Klasnić, I. i Đuranović, M. (2020). Koronakriza – izazpvi odgoja u kriznim situacijama. U: Kolak, A, Markić, I. (ur.), Školovanje od kuće i nastava na daljinu u vrijeme HR-COVID19. Zagreb: Element, 167-185.

Kolak, A. (2010). Sociometrijski status učenika u razrednom odjelu i školskoj hijerarhiji. *Pedagogijska istraživanja*, 7 (2), 243-252.

Kolak, A., Markić, I. i Horvat, Z. (2021). Tko je tvoj najbolji prijatelj? - dimenzije kvalitete prijateljskoga odnosa. *Croatian Journal of Education*, 23 (3), 767-793.

Kolak, A., Markić, I. i Horvat, Z. (2023). Odrednice i potencijalni korelati sociometrijskoga statusa učenika u razrednim odjelima viših razreda osnovne škole. Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, 69 (1), 35-50.

Kolak, A. i Markić, I. (2024). Potencijal dvostruke posebnosti u području obrazovanja darovitih. U: Gojkov, G. i Stojanović, A. (ur.), *Kompleksnost darovitosti u kulturi učenja tematski zbornik 29*. Vršac, Srbija; Arad, Rumunjska: Visoka strukovna vaspitačka i medicinska škola u Vršcu, Srbija i Universitatea „Aurel Vlaicu", 111-120.

Kranželić, V., Kovčo Vukadin, I. i Ferić, M. (2016). Etička pitanja u istraživanjima s obiteljima: primjer smjernica. *Kriminologija & socijalna integracija*, 24 (1), 179-210.

Krampač Grljušić, A. (2015). Socijalno-emocionalna obilježja učenika inkluzivnih razreda i primjena modela krugova prijatelja. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Krampač-Grljušić, A. i Kolak, A. (2018), Peer relations in inclusive classes. *Research in Pedagogy*, 8 (1), 17–35.

Krnjajić, S. (1981). Sociometrijski status učenika. Beograd: Prosveta.

Ladd, G.W., Kochenderfer, B.J. i Coleman, C.C. (1996). Friendship quality as a predictor of young children's early school adjustment. *Child development*, 67, 1103-1118.

Lamport, M.A., Graves, L. i Ward, A. (2012). Special Needs Students in Inclusive Classrooms: The Impact of Social Interaction on Educational Outcomes for Learners with Emotional and Behavioral Disabilities. *European Journal of Business and Social Sciences*, 1 (5), 54-69.

Lintner, T., Diviák, T. i Nekardová, B. (2024). Interaction dynamics in classroom group work. *Social Networks*, 79, 14-24.

Maccoby, E. E. (1998). *The Two Sexes: Growing Up Apart, Coming Together*. Harvard University Press.

Majstrović, I. (2015). Sociometrijski status darovitih učenika u razrednim odjelima. Zagreb: Odsjek za pedagogiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Malik, S., Balda, S. i Punia, S. (2005). Promoting social competence of 6-8 years old socially incompetent grils. *Journal of Social Sciences*, 1 (3), 233 – 236.

Merriam-Webster (2024). Dictionary. Springfield. Merriam-Webster Inc.

Miller, M, Cooke, N, Test, D. i White, R. (2003). Effects of Friendship Circles on the Social Interactions of Elementary Age Students with Mild Disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 12 (3), 167–184

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (2010). Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. (18.7.2024.). Preuzeto s http://mzos.hr/datoteke/Nacionalni_okvirni_kurikulum.pdf

Ministarstvo znanosti i obrazovanja (2019). Kurikulum međupredmetne teme za osobni o socijalni razvoj za osnovne i srednje škole. *Narodne novine*, 7. (18.7.2024). Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_7_153.html

Miljković, D. i Rijavec, M. (1996). Razgovori sa zrcalom/psihologija samopouzdanja. Zagreb: IEP.

Moreno, J. L. (1962). Osnovi sociometrije. Beograd: Savremena škola.

Moreno, J. L. (1941). Foundations of Sociometry: An Introduction. *Sociometry*, 4 (1), 15-35.

Moreno, J. L. (1953). Who shall survive? Foundations of sociometry, group psychotherapy and sociodrama. New York: Beacon House.

Mužina, A. (2023). Sociometrijski status inojezičnih učenika u razrednom odjelu. Zagreb: Odsjek za pedagogiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Novak Amado, A. i McBride, M. (2001). Increasing person-centered thinking: Improving the quality of person-centered planning: A manual for person-centered planning facilitators. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota, Institute on Community Integration.

Oblačić, I., Velki, T. i Cakić, L. (2015). Odnos samopoštovanja i socijalnog statusa kod učenika nižih razreda osnovne škole. Školski vjesnik: časopis za pedagogijsku teoriju i praksu, 64 (1), 153-172.

O'Brien, J. (2004). "If person-centred planning did not exist, 'Valuing People' would require its invention". *Journal of applied research in intellectual disabilities*, 17 (1), 11-15.

Papuda-Dolińska, B. (2017). Differences in social and academic functioning among visually impaired children in special, integrated and inclusive educational settings in Poland. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja,* 53 (Supplement), 113-126.

Parker, J. G. i Asher, S. R. (1993). Friendship and friendship quality in middle childhood: Links with peer group acceptance and feelings of loneliness and social dissatisfaction. *Developmental Psychology*, 29, 611–621.

Pierce, G.R., Sarason, I.G. i Sarason, B.R. (1991). General and relationship-based perceptions of social support: Are two constructs better than one? *Journal of personality and social psychology*, 61 (6), 10280-10390.

Previšić, V. (2010) Socijalno i kulturno biće škole: kurikulumske perspektive. *Pedagogijska istraživanja*, 7, 2, 165-176.

Putarek, V. i Keresteš, G. (2012), Tko je popularan u ranoj adolescenciji? Povezanost percipirane popularnosti sa spolom i usamljenosti, *Društvena istraživanja*, 21 (4), str. 949–968.

Rajić, V. (2020). Međuvršnjački odnosi učenika osnovne škole: prijateljstvo u doba pandemije COVID-19 bolesti. U Kolak, A. Markić, I. (ur.), Školovanje od kuće i nastava na daljinu u vrijeme HR-COVID19. Zagreb: Element, 147-166.

Rimac, I. i Ogresta, J. (2012). Etički standardi primjene fokusnih grupa u istraživanju nasilja nad djecom u obitelji. *Ljetopis socijalnog rada*, 19 (3), 479-514.

Rodić, B., Tokić Zec, R. i Brust Nemet, M. (2021). Stavovi učenika razredne nastave prema inkluziji i sociometrijski status učenika s teškoćama u razvoju. U Ileš, T. i Sabljar, M. (ur.), *Osobe s invaliditetom u umjetnosti, znanosti, odgoju i obrazovanju, Zbornik radova s 1. Međunarodne umjetničke i znanstvene konferencije*. Osijek: Akademija za umjetnost i kulturu, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 788-807.

Saenz, C. (2003). Friendships of children with disabilities. Doktorska disertacija. Chicago: Department of Special Education, Northeastern Illinois University.

Schmidt, M. i Čagran, B. (2006.). Classroom climate in regular primary school settings with children with special needs. *Educational Studies*, 32 (4), 361- 372.

Sebanc, A. M., Kearns, K. T., Hernandez, M. D. i Galvin, K. B. (2007). Predicting having a best friend in young characteristics and friendship features. *The Journal of Genetic Psychology*, 168 (1), 81–95.

Simel, S., Špoljarić, I. i Buljubašić Kuzmanović, V. (2010). Odnos između popularnosti i prijateljstva. *Život i škola*, LVI (23), 91-108.

Stančić, Z. (1988). Sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja uključenih u različite modele odgojno-obrazovnog rada. *Defektologija,* 24 (2), 35-46.

Steedly, K. M., Schwartz, A., Levin, M. i Luke, S.D. (2008). *Social Skills and Academic Achievement. Evidence for Education*, 3 (2), 1-8.

*Šenjug* Užarević, V., Krampač Grljušić, A. i Lisak Šegota, N. (2023). The importance of support in transition periods during education for children with disabilities: The contribution of the Circle of Friends. U Inayatullah, S. Dubovicki, S. i Bilić, A. (ur.), *Didactic challenges IV Futures studies in education: Conference proceedings*. Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), 556-569.

*Štimac, A. (2019). Sociometrijski status darovitog učenika u razrednom odjelu. Zagreb: Odsjek za pedagogiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.*

Tillfors, M., Persson, S., Willén, M. i Burk, W.J. (2012). Prospective links between social anxiety and adolescent peer relations. *Journal of adolescence*, 35, 1255-1263.

Tomašević, L. i Jeličić, A. (2012). Etika znanstvenog istraživanja i načelo opreznosti. *Filozofska istraživanja*, 32 (2), 243-260.

Uchino, B.N., Uno, D. i Holt-Lunstad, J. (1999). Social support, physiological processes, and health. *Current Directions in Psychological Science*, 8, 145-148.

Vandell, D.L. i Hembree, S.E. (1994). Peer social status and friendship: Independent contributors to children's social and academic adjustment. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40 (4), 461-477.

Walen, H.R. i Lachman, M.E. (2000). Social support and strain from partner, family, and friends: Costs and benefits for men and women in adulthood. *Journal of Social and Personal Relationships*, 17, 5-30.

Whitaker, P., Barratt, P., Joy, H., Potter, M. i Thomas, G. (1998). Children with autism and peer group support: Using „circles of friends". *British Journal of special education*, 25 (2), 60-64.

Zovko, G. i Oberman, M. (1983). Sociometrijski položaj slijepih i slabovidnih učenika s poremećajem govora u školi za slijepe i slabovidne. *Defektologija*, 19 (1-2), 19-30.

Zrilić, S. (2010). Kvaliteta komunikacije i socijalni odnosi u razredu. *Pedagogijska istraživanja*, 7 (2), 231-242.

Zubić, D. i Burušić, J. (2009). Fizička atraktivnost kao odrednica sociometrijskog statusa: moderirajući utjecaj samopoštovanja i socijalne anksioznosti. *Suvremena psihologija*, 12 (1), 63-79.

Žic Ralić, A. i Ljubas, M. (2013), Prihvaćenost i prijateljstvo djece i mladih s teškoćama u razvoju, *Društvena istraživanja*, 23 (3), 435–453.

# CAN FRIENDSHIP BE MEASURED? – FRIENDLY PEER RELATIONS IN THE CLASS/SCHOOL HIERARCHY

Ante KOLAK
Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, Ivana Lučića 3, Zagreb, Croatia
akolak@ffzg.hr
Aleksandra KRAMPAČ-GRLJUŠIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
a.krampac@yahoo.com
Maja BRUST NEMET
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
mbrust@foozos.hr

## Abstract

The first and most important community to which we belong is the family, and its organized and coherent system, determined by its structure during the school period, is partially taken over by the school as an educational institution. The classroom, teachers and peers assume the compensatory, protective, and socializing role of the family. Relationships with peers play a significant role in the development of social competence, self-image, and life satisfaction of students. Poor peer relationships are one of the main risk factors for the development of multiple behavioral problems, feelings of loneliness, isolation and rejection.

This paper aims to present different approaches to detecting peer relationships through a non-empirical theoretical analysis. It problematizes the challenges in assessing and measuring friendly peer relationships in the class and school hierarchy by distinguishing two dominant approaches – sociometric testing and the Circle of Friends model of personally oriented planning.

Sociometry as a quantitative research method in the social sciences examines mutual relations by distinguishing judgmental and affective sociometry. It uses different techniques (nomination, ranking, comparison, rating scales) and determines the statuses of isolation, popularity, rejection, controversy and mediocrity.

The analysis of scientific papers identified those authors who are focused on criticizing sociometry as a ubiquitous method of measuring relationships among students in social groups such as classrooms, as well as those authors who contribute to the revitalization of the potential of sociometry. Circles of Friends are designed to establish peer involvement in a network of support and friendships for students who have a poor social network, and whose basis is social and emotional learning. The Circle of Friends model consists of four concentric circles that show the quality and closeness of the relationship of the participants, which is the focus of the research. Participation in this type of personally oriented planning is considered an effective intervention because the social and educational progress of students is enabled through social interactions.

Insights into the measurement of friendships through students' social networks and their statuses in peer relationships have the function of prevention and intervention. The ultimate goal of determining the social status of students is to reduce social isolation and segregation, encourage the development of friendly relationships, increase opportunities for students to participate in activities that positively affect friendly relationships, develop students' social competencies, a sense of belonging, as well as a status of respect.

**Keywords**: social relations, Circle of Friends, friendship, sociometry, school

**Key message of the paper:** The goal of the work is to present different approaches to detecting peer relationships through a non-empirical theoretical analysis. It problematizes the challenges in assessing and measuring friendly peer relationships in the class and school hierarchy, highlighting two dominant approaches - sociometric testing and the Circles of Friends model of personally oriented planning.

# VREDNOVANJE PROJEKTA SURADNJE TVRTKE UNIKOM D. O. O. I FAKULTETA ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI S OBZIROM NA NJEGOV DOPRINOS STRUČNOM OSPOSOBLJAVANJU STUDENATA

Ana POPOVIĆ
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
apopovic@foozos.hr
Antonija HULJEV
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
ahuljev@foozos.hr
Irella BOGUT
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Cara Hadrijana 10, Osijek, Hrvatska
ibogut@foozos.hr

## Sažetak

Od siječnja do početka travnja 2023. godine Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku ostvario je suradnju s gradskom tvrtkom Unikom d. o. o. u okviru projekta Eko City LegOSi. Suradnički tim i 18 redovitih studentica Sveučilišnoga prijediplomskoga studija Rani i predškolski odgoj i obrazovanje na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, podijeljenih u tri tima, osmislili su i proveli edukacijske radionice na temu razvrstavanja otpada za učenike prvih razreda u 20 osnovnih škola u Osijeku. Rad se bavi vrednovanjem provedbe projekta s obzirom na njegov doprinos stručnom osposobljavanju studentica koje su u njemu sudjelovale. Opći je cilj istraživanja utvrditi koliko je projekt doprinio stručnom osposobljavanju studentica za obavljanje poslova odgojitelja predškolske djece u izvanobiteljskim uvjetima, a posebni su zadatci dobivanje uvida u opće zadovoljstvo studentica sudjelovanjem u projektu, utvrđivanje kompetencija koje su studentice razvile provedbom projekta i definiranje smjernice za poboljšanje sličnih projekata u budućnosti. Istraživanje je provedeno kvalitativnom metodom fokus grupa, pri čemu je svaki tim jedna fokus grupa s kojom je provedeno polustrukturirano vezano intervjuiranje prema unaprijed konstruiranom protokolu intervjuiranja. Transkripti odgovora sudionika istraživanja pomogao je u kodiranju i tematskoj podjeli odgovora. Sudionici su pitani o korisnosti provedenoga projekta, dok su ključnim pitanjima pitani o korisnosti projekta s obzirom na cilj trenutačno pohađanoga studija. Također, sudionici su se izjašnjavali o poboljšanju ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje definiranih Preporukom Europskog

parlamenta i Vijeća Europske unije usvojenom 2006. godine o ključnim kompetencijama za održivi razvoj definiranima UNESCO-ovim dokumentom iz 2018. godine te općim i specifičnim kompetencijama za zanimanje koje sudionik istraživanja stječe završetkom Sveučilišnoga prijediplomskog studija Rani i predškolski odgoj i obrazovanje, odnosno, poslovima za koje je osposobljen sveučilišni prvostupnik/prvostupnica definiranima studijskim programom. Isto tako, sudionici su istraživanja bili ispitivani o specifičnim kompetencijama definiranima u ishodima kolegija studijskoga programa s kojima je provedba projekta bila povezana: Glazba s praktikumom, Lutkarstvo i Ekološki odgoj u dječjem vrtiću. Zaključna su se pitanja odnosila na procjenu zadovoljstva projektom te sugestije za poboljšanje sličnih projekata u budućnosti. Sudionici su redom procijenili da je projekt bio izrazito koristan s obzirom na njihov buduće zanimanje, uz mala odstupanja u procjeni koje su kompetencije i na koji način poboljšale projektom te su iznijeli sugestije za poboljšanje praktičnih i organizacijskih okolnosti provedbe u potencijalnim budućim projektima takve vrste. Rezultati istraživanja pokazali su visok stupanj zadovoljstva sudionika projekta što predstavlja dobru motivacijsku osnovu u prijavi i provedbi sličnih stručnih projekata u budućnosti.

**Ključne riječi**: fokus grupa, ključne kompetencije za cjeloživotno učenje, ključne kompetencije za održivi razvoj, suradnja s gospodarskim subjektima, kompetencije odgojitelja predškolske djece

**Ključna poruka rada**: Projektna nastava izravno doprinosi stjecanju temeljnih i specifičnih kompetencija studenata, budućih odgojitelja. Zadovoljstvo sudionika projekta pokazuje poželjnost za provedbu sličnih projekata u budućnosti.

## 1. Uvod

Sveučilišnim prijediplomskim studijem Rani i predškolski odgoj i obrazovanje, u trajanju od tri godine, stječe se akademsko zvanje sveučilišnoga prvostupnika/prvostupnice ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja. Na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u studijskom programu navedenoga studija definiran je njegov cilj: „(...) obrazovati i osposobiti studente za raznovrsne složene profesionalne uloge odgojitelja predškolske djece u izvanobiteljskim uvjetima“ (2009: 7). Pri tome je naglašeno da se studijski program temelji na pristupu koji je „dinamičan, otvoren i trajan proces temeljen na zahtjevu da je kontinuirani profesionalni razvoj i stalno stručno usavršavanje obveza koja proizlazi iz profesionalne etike i odgovornosti svakog tko je odabrao odgajateljski poziv“ (2009: 8).

## 2. Obrazovanje za održivi razvoj

Ideje o održivosti relativno su suvremena pojava i njihovim se začetkom smatraju ideje o održivom gospodarenju šumama iz 17. i 18. stoljeća (Garašić i sur., 2023). Suvremeni koncept održivoga razvoja temeljen je na izvještaju Brundtland, nazvanom prema norveškoj političarki Gro Harlem Brundtland, koja je u tri mandata bila premijerka Norveške, ali i generalna direktorica Svjetske zdravstvene organizacije te je predsjedala UN-ovom Svjetskom komisijom za okoliš (Garašić i sur., 2023). U tom dokumentu iz 1987. godine održivi razvoj definiran je kao „razvoj koji omogućuje zadovoljavanje potreba čovječanstva u sadašnjosti, bez ugrožavanja mogućnosti budućih generacija da i one zadovolje svoje potrebe" (Garašić i sur., 2023: 11). U kontekstu inicijalnog obrazovanja budućih odgojitelja kao prvih stručnjaka za odgoj i obrazovanje s kojima se pojedinac susreće valja istaknuti i tvrdnju da je održivi razvoj postao „dominantnom filozofijom koja mora biti polazište svakom pojedincu u globalnom gospodarstvu ako želi zadovoljiti današnje potrebe, a da ne kompromitira sposobnost budućih generacija da zadovolje svoje" (Kovačević i Mušanović, 2012: 327). Povezujući ovu filozofiju s konceptom cjeloživotnog učenja autori Kovačević i Mušanović ističu kako je tu filozofiju „kao vrijednost moguće prenijeti jedino cjeloživotnim učenjem, stjecanjem novih znanja i spoznaja o okolini koja nas okružuje i našim utjecajima na okoliš, ali i ljude oko sebe i mlađe generacije" (2012: 327). Sukladno ovim tvrdnjama može se zaključiti da je obrazovanje o održivom razvoju i za održivi razvoj važna komponenta u obrazovanju budućih odgojitelja, s čime se slažu i autorice Uzelac i Pejčić (2003).

Borić i suradnice 2008. godine objavile su rezultate istraživanja o razumijevanju i primjeni sadržaja cjeloživotnog učenja za održivi razvoj cijeloj vertikali obrazovanja našeg obrazovnog sustava, koje je obuhvatilo sveučilišne profesore, učitelje razredne nastave, odgojitelje te studente učiteljskog i predškolskog studija. U njemu zaključuju kako su odgojitelji najupućeniji u sadržaje cjeloživotnog učenja za održivi razvoj te imaju najviše iskustva u njihovu provođenju, no upozoravaju i kako sveučilišni profesori nisu dovoljno upućeni, odnosno da im nije potpuno jasno što se od njih očekuje u području cjeloživotnog učenja za održivi razvoj, te da su „rezultati studenata učiteljskog i predškolskog studija u suglasju s rezultatima sveučilišnih profesora" (Borić i sur., 2008: 325). One također upućuju „kako promjene trebaju krenuti upravo iz obrazovnog sustava visokog školstva jer svi izlazi iz njega posredno utječu na ulaze u ostale dijelove obrazovnog sustava" (Borić i sur., 2008: 325). Posebno upućujući je i podatak da se učitelji i odgojitelji na ovom području usavršavaju uglavnom putem radionica i projekata, što znači da njihove spoznaje o obrazovanju za održivi razvoj dolaze putem aktivnoga, iskustvenog i projektnog učenja.

## 3. Aktivno, iskustveno i projektno učenje u stručnom osposobljavanju odgojitelja

Čovjek ulazi u proces učenja rođenjem i većinu života provodi učeći; formalno obrazovanje predstavlja samo jedan, usmjereni oblik učenja posvećen sadržajima koji su potrebni za ulazak na tržište rada. Učenje se može definirati kao aktivnost pojedinca koja rezultira usvajanjem određenih znanja, vještina i navika. Rezultati učenja mogu biti vezani uz razvoj sposobnosti na spoznajnom (kognitivnom), doživljajnom (afektivnom) i praktičnom (psihomotornom) području (CARNet, 2015). Proces učenja nastoji se objasniti pomoću brojnih modela učenja: operantno uvjetovanje, učenje uvidom, metoda pokušaja i pogrešaka, učenje po modelu i slično (Pranjić, 2005), kao i pomoću brojnih teorija o učenju, pri čemu se konstruktivizam, temeljen na Piagetovim idejama kognitivnog razvoja, ističe kao teorija koja podržava koncept iskustvenog učenja kroz aktivno konstruiranje znanja. John Dewey, jedan od prvih zagovornika ovakvog pristupa u nastavi, pri propitivanju toga kako organizirati nastavu da bi došlo do konstruiranja znanja učeniku daje aktivnu ulogu: on nije pasivni slušatelj kojim dominira nastavnik, već samostalno istražuje temu koja se obrađuje pod mentorstvom nastavnika (Munjiza i sur., 2007). Mentorstvo nastavnika uključuje omogućavanje poticajne okoline za učenje te kreiranje problemskih zadataka i situacija koje će dovesti do konstrukcije novih znanja. Takvi aktivni oblici učenja razlikuju se od prijašnje tradicionalne nastave jer potiču samostalno istraživanje i otkrivanje stvarnosti, jer, prema Deweyu, dijete najbolje uči činjenjem, odnosno radeći, pa ga se može smatrati začetnikom ideje o projektnoj nastavi, iako se začeci projektnog učenja mogu pronaći već i kod Rousseaova Emila (Matijević, 2008). Konstruktivističko shvaćanje učenja kao aktivnog procesa predstavlja značajan odmak od dotadašnjeg pogleda na učenje, nastavu i stjecanje znanja, jer promatra znanje kao individualnu konstrukciju, koja se kao takva ne može prenositi, već se stvara (Babić, 2007). Zbog toga učenje mora za onoga koji uči imati svoju svrhu i smisao, jer on u protivnome neće konstruirati znanje, već će ga smatrati nepotrebnim i neprimjenjivim (Kovačević i Mušanović, 2012).

S obzirom da se znanje aktivno konstruira, najbolje aktivnosti koje potiču učenje su istraživanje, angažiranje, propitivanje, rješavanje problema, kreiranje vlastitih ideja i stvaranje samostalnih zaključaka, uz naglasak na korištenju problema iz stvarnog života. Učenje na temelju stvarnih životnih situacija i problema povezuje ih s prethodnim iskustvima te stvara nove predodžbe i konstruira znanje (Kovačević i Mušanović, 2012). Kružni proces učenja, prema Deweyu odvija se u tri faze: promatranjem okolinskih uvjeta i situacija, svijest o prethodnim sličnim iskustvima, akcijama i znanju koje se steklo ranije na vlastitoj koži ili prikupljajući informacije i savjete od drugih s puno većim iskustvom te prosudbom promotrenog i definiranjem značenja koje ta situacija ima za pojedinca (Dewey, 1938, prema: Quay i Seaman, 2013). Iskustvo, kao temeljna odrednica učenja, tako se stavlja u središte obrazovnog procesa. Teorija iskustvenog učenja počiva na premisi da se znanje stvara transformacijom iskustva, a model iskustvenog učenja povezuje

dva dijalektički povezana načina shvaćanja iskustva: konkretno iskustvo i apstraktnu konceptualizaciju te dva dijalektički povezana načina preobrazbe iskustva: refleksivno promatranje i aktivno eksperimentiranje (Kolb, 1984). Neposredna ili konkretna iskustva su osnova za promatranja i promišljanja apstraktnih koncepata iz kojih se mogu izvući nove implikacije za djelovanje. Te se implikacije mogu aktivno testirati i poslužiti kao vodiči u stvaranju novih iskustava (Kolb i sur., 2001). Kolbov model iskustvenog učenja i danas se uzima kao moguće rješenje za stjecanje kompetencija u inicijanom obrazovanju, primjerice pri stjecanju glazbenih kompetencija (Gortan-Carlin i Močinić, 2017). Može se tvrditi i da je iskustveno učenje iznimno uspješno i zbog utjecaja na sva tri aspekta osobina ličnosti: kognitivni, afektivni i konativni (Blanuša i sur., 2014).

Nadopunjavanjem teorije i prakse u 20. stoljeću došlo je do stvaranja koncepta doživljajne pedagogije, koja ono što Dewey i Kolb nazivaju iskustvom tumači kao doživljaj: podražaj koji zahtijeva odgovor svih čovjekovih osjetila, a samim time djeluje na voljnu, emocionalnu i kognitivnu komponentu učenika (Krajnčan, 2013). Specifičnost doživljajne pedagogije postaje učenje radom, djelovanjem, izravnim uključivanjem u aktivnosti, na vlastitoj koži i promišljanje o značenju tog djelovanja i utjecaju na ponašanje, emocije i shvaćanje onoga koji uči. Tome valja dodati i da se sposobnosti kao što su kreativnost, prepoznavanje prilika, snalažljivost i inicijativnost ne usvajaju tradicionalnim prenošenjem nastavnikova znanja na učenike, već kao vještine za koje onima koji uče treba ponuditi kao različite prilike u kojima će ih samostalno razvijati (Luketić i Šinko, 2022). Uzimajući u obzir sve navedeno i uvidom u opće i specifične kompetencije za profesiju koje student stječe završetkom Sveučilišnoga prijediplomskoga studija Rani i predškolski odgoj i obrazovanje definirane studijskim programom (2009) može se zaključiti da je upravo studentima toga studija iskustveno učenje izrazito potrebno, pri čemu bi se samostalan rad trebao u određenom obimu zamijeniti suradničkim učenjem, učenjem u manjim grupama i timskim radom. To podcrtava i opis poslova za koje je sveučilišni prvostupnik osposobljen nakon završetka studija:

(…) sveučilišni prvostupnik ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja pravovremeno planira, programira i vrjednuje odgojno-obrazovni rad u dogovorenim razdobljima. Prikuplja, izrađuje i održava sredstva za rad s djecom te vodi brigu o estetskom i funkcionalnom uređenju prostora za izvođenje različitih aktivnosti. Radi na zadovoljenju svakodnevnih potreba i razvojnih zadaća te potiče razvoj svakoga djeteta prema njegovim sposobnostima. Vodi dokumentaciju o djeci i radu te zadovoljava stručne zahtjeve u organizaciji i unapređenju odgojno-obrazovnoga procesa. Surađuje s roditeljima, stručnjacima, stručnim timom u dječjem vrtiću kao i s ostalim sudionicima u odgoju i obrazovanju djece predškolske dobi u lokalnoj zajednici. Odgovoran je za provedbu programa rada s djecom kao i za opremu i didaktička sredstva kojima se koristi u radu. Stalno se stručno usavršava u kontekstu cjeloživotnoga obrazovanja (Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Učiteljski fakultet u Osijeku, 2009).

Praktični oblici učenja koji bi trebali potaknuti razvoj ovih kompetencija uglavnom su sadržani u kolegijima Stručne prakse i različitih metodičkih vježbi u vrtiću. Kolegiji su prikazani u Tablici 1.

**Tablica 1.** *Nazivi kolegija sa sadržajima ključnih kompetencija prema praktičnim oblicima učenja*

| Naziv kolegija | Semestar izvođenja |
|---|---|
| Integrirani predškolski kurikul I | 3. i 4. |
| Integrirani predškolski kurikul II | 5. i 6. |
| Integrirani predškolski kurikul III | 6. |
| Stručna praksa I | 2. |
| Stručna praksa II | 3. 4 |
| Stručna praksa III | 5. i 6. |
| Likovna kultura u integriranom kurikulu | 5. i 6. |
| Glazba u integriranom kurikulu | 3. i 4. |
| Kineziološka metodika u integriranom kurikulu | 5. i 6. |

Stručna praksa prepoznata je kao važna i od strane mjerodavnog Ministarstva koje provodi projekt poticanja, razvijanja i unaprjeđivanja stručne prakse i praktične nastave kao sastavnog dijela studijskih programa, odnosno stjecanja znanja i vještina učenjem kroz rad (engl. *work-based learning*) u sklopu mjera za provedbu Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije (Botrić, 2017). Pri tome valja istaknuti da stručna praksa na visokim učilištima u Hrvatskoj organizira na različite načine, u okviru pokušališta i vježbališta, ali i kao hospitacije, volontiranje, vježbe, terensku nastavu, sudjelovanje u projektima, istraživanje, rad na simulatoru, rad u medijima, dizajnerskom studiju, tiskari, računalnom prevoditeljskom programu, rad na vatrogasnom poligonu i školskom brodu, klinička obuka te posjet relevantnim institucijama i događajima (Botrić, 2017). Također, valja istaknuti da se u proteklih gotovo dva stoljeća obrazovanja učitelja provode različiti oblici stručno pedagoške prakse uz permanentno isticanje njezine deficitarnosti (Munjiza i Lukaš, 2007), a analogno se zbog sličnosti profesija i strukture studija može tvrditi da se to odnosi i na obrazovanje odgojitelja.

Rački i suradnici tvrde i da „studenti kolegij Stručno-pedagoške prakse visoko ocjenjuju i rangiraju u odnosu na druge kolegije. U svojim izvještajima navode da im je potrebno više stručno-pedagoške prakse kako bi razvijali vlastite potencijale i samopouzdanje u radu te su uvidjeli da im se navedeno pruža kao dodatna mogućnost kroz volonterizam“ (2015: 403). Isti autori zaključuju i da „volonterski rad u odgojno-obrazovnom sustavu i obvezna stručno-pedagoška praksa pokazuju komplementarnost u funkciji osposobljavanja budućih odgojno-obrazovnih djelatnika i njihova odgoja za aktivno građanstvo u interkulturalnom okruženju“ (Rački i sur., 2015: 412-3). Volonterski rad može se smatrati oblikom projektnog učenja (skraćeno PBL), kojeg definiramo kao metodu podučavanja u kojoj se uči sudjelujući u stvarnim i osobno važnim i značajnim projektima. Postoje

inicijative za uvođenjem projektne nastave u škole (Zovko i Vukobratović, 2020, Munjiza i sur., 2007), a ono se pokazuje kao uspješno čak i pri radu s mladim odraslima koji su u riziku od ispadanja iz sustava obrazovanja, jer razvija radne navike, timski rad, samopouzdanje i karijerne interese (Poštrak i sur., 2020), a rezultati istraživanja Soldo i Maras (2021) upućuju na zaključak da projektno bazirano učenje (PBL) povećava akademski uspjeh učenika u nastavi matematike i potiče poduzetničke kompetencije (Cooper i sur., 2004). Projektno učenje posebno je učinkovito jer počiva na interesima učenika, potiče samostalnu organiziranost i osobnu odgovornost, razvija sposobnosti etapnog ciljnog planiranja, unaprjeđuje socijalno učenje na interdisciplinaran i integriran način, pri čemu važnu ulogu ima i predstavljanje rezultata i refleksija (Munjiza i sur., 2007). Iz navedenoga se može zaključiti da je projektno učenje temeljno na temama održivoga razvoja idealan poligon za stjecanje kompetencija odgojiteljskog poziva i dobar dodatak nastavi i stručno-pedagoškoj praksi.

## 4. Eko City LegOSi: projektna suradnja Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti s gradskom tvrtkom Unikom d. o. o.

Tvrtka Unikom d.o. o. poduzeće je za komunalno gospodarstvo u pretežitom vlasništvu Grada Osijeka, koje u svom portfelju, uz sektore za zajedničke i tehničke poslova ima i sektore za gospodarenje otpadom, komunalne djelatnosti i zoološki vrt (Unikom, 2024). Suradnja ove gradske tvrtke i Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku traje dugi niz godina i realizira edukativne projekte o zaštiti okoliša, održivom gospodarenju otpadom i slično. Iznjedrila je brojne radionice i edukativne materijale koji omogućuju kvalitetnu i kreativnu projektnu, izvannastavnu i integriranu nastavu (Popović i sur., 2023).

Različite odgojno-informativne aktivnosti tvrtke Unikom d. o. o. značajno su doprinijele da grad Osijek, kao prvi od velikih gradova u Hrvatskoj, dostigne stopu od 51,9% odvojeno sakupljenoga otpada. Projekt „Izobrazno-informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom i kampanja – *Eco City LegOSi*“ također su dio ove velike i sustavne kampanje koja obuhvaća sve ciljne skupine s posebnim naglaskom na djecu predškolske te rane školske dobi. Kampanja uključuje brojne sudionike i suradnike, a projektne aktivnosti objedinjuje univerzalni dizajn *Eco City LegOSa,* likova koji predstavljaju određenu vrstu otpada (Zdena Metalac, Janko Organko, Teta Plastika, Teglica Verica, Mirko Papirko), s namjerom jednostavnoga prenošenja poruke kako odvajati otpad u kućanstvu. Suradnja s Fakultetom za odgojne i obrazovne znanosti obuhvatila je suradnički tim nastavnika koji je osmislio edukativnu radionicu o razvrstavanju otpada na temelju dizajna i ostalih materijala te obučio tri tima od šest redovnih studentica Sveučilišnoga prijediplomskoga studija Rani i predškolski odgoj i obrazovanje za izvođenje radionica. U Unikomovoj organizaciji timovi su studentica proveli 20 edukativnih radionica u svim osnovnim školama Grada Osijeka. Radionice su trajale 45 minuta, a sastojale su se od kratke lutkarske

minijature u kojoj su sudjelovale lutke modelirane prema likovima *Eco City LegOsa*, obrade pjesme posvećene razvrstavanju otpada te igranja edukativnih društvenih igara preuzetih iz slikovnice *Forastična slikootpadnica* (Novak, 2020) koja je također nastala kao dio kampanje. Radionice su provedene tijekom ožujka i travnja 2023. godine. Nakon završetka ovog dijela kampanje i službene suradnje s fakultetom, tvrtka je angažirala studentice koje su provodile aktivnosti za daljnje provođenje tih radionica u vrtićima grada Osijeka, ali i za druge aktivnosti vezane uz kampanju. Na mrežnim stranicama tvrtke navedeno je da vrijednost projekta iznosi 466.637,40 kn (Unikom, 2022).

Opis projekta i aktivnosti u kojima je sudjelovao Fakultet upućuju na to da bi bio idealan poligon za aktivno, iskustveno i projektno učenje na području obrazovanja za održivi razvoj. Iako nedvojbeno koristan za korisnike radionica, s obzirom na opisane smjernice aktivnog, iskustvenog i projektnog učenja, trebao bi biti koristan i studenticama koje su sudjelovale u njegovoj realizaciji. Noviji obrazovni kurikuli snažno se oslanjaju na razvoj kompetencija tako da bi utvrđivanje doprinosa projekta razvoju kompetencija kod studentica dokazalo kako je projekt doprinio njihovom stručnom osposobljavanju.

## 5. Metodologija i tijek istraživanja

Tema je ovoga kvalitativnoga empirijskog istraživanja ispitati i utvrditi doprinos stručnoga osposobljavanja studentica Sveučilišnoga prijediplomskoga studija Ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku provedbom projekta *Eko City LegOSi* u suradnji s osječkom gradskom tvrtkom Unikom d. o. o. Cilj je istraživanja bio utvrditi koliko je i kako projekt doprinio osposobljavanju studentica za obavljanje poslova odgojitelja predškolske djece u izvanobiteljskim uvjetima, dok su se posebni zadatci istraživanja odnosili na šire dobivanje uvida u opće zadovoljstvo studentica sudjelovanjem u projektu, utvrđivanje kompetencija koje su studentice razvile provedbom projekta te definiranje smjernice za poboljšanje sličnih projekata u budućnosti.

### 5.1. Istraživačka pitanja

U skladu s postavljenim ciljem i zadatcima istraživanja, definirano je sljedećih pet osnovnih istraživačkih pitanja:

IP1: Kako sudionici projekta opisuju korisnost sudjelovanja u projektu Eko City LegOSi u smislu stjecanja novih ili poboljšanja postojećih kompetencija?

IP2: Je li projekt i kako doprinio razvoju kompetencija sadržanih u Preporuci o ključnim kompetencijama za cjeloživotno obrazovanju koje su Europski parlament i Vijeće Europske unije usvojili 2006. godine, a odnose se na: *kompetenciju pismenosti*; *kompetenciju višejezičnosti*; *matematičku kompetenciju te kompetenciju u prirodoslovlju*, *tehnologiji i inženjerstvu*; *digitalnu kompetenciju*; *osobnu i socijalnu kompetenciju te kompetenciju*

*učenja kako učiti*; *kompetenciju građanstva*; *poduzetničku kompetenciju* te *kompetenciju kulturne svijesti i izražavanja*?

IP3: Je li projekt i kako doprinio razvoju kompetencija sadržanih u UNESCO-ovom dokumentu *Issues and ocussin Education for Sustainable Development* (2018 prema Garašić i sur., 2023: 68-69), a odnose se na *sistemsko razmišljanje*; *anticipativnu kompetenciju*; *normativnu kompetenciju*; *stratešku kompetenciju*; *kolaborativnu kompetenciju*; *kritičko mišljenje*; *samosvijest* te *integrirano rješavanje problema*?

IP4: Je li projekt i kako doprinio razvoju koje se odnose na opće i specifične kompetencije za profesiju koju student stječe završetkom Sveučilišnoga prijediplomskoga studija Rani i predškolski odgoj i obrazovanje na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, a koje su definirane studijskim programom i ishodima kolegija *Glazba s integriranim kurikulom*, *Lutkarstvo* i *Ekološki odgoj u dječjem vrtiću*?

IP5: Kako sudionici projekta opisuju zadovoljstvo sudjelovanjem i provedbom projekta?

## 5.2. Uzorak

U istraživanju je sudjelovalo 18 redovnih studentica treće godine Prijediplomskoga sveučilišnoga studija Rani i predškolski odgoj i obrazovanje na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, a koje su ujedno sudjelovale i u projektu *Eko City LegOSi*.

## 5.3. Instrument

Za potrebe istraživanja konstruiran je polustrukturirani vezani intervju za fokus grupe koji se sastojao od sedam dijelova. Prvi se dio *Protokola za fokus grupe o evaluaciji uspješnosti projekta suradnje tvrtke Unikom i Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku* odnosio na pitanja u svezi s osobnim impresijama sudionika nakon sudjelovanja u projektu *Eko City LegOSi*, a tiču se stjecanja i poboljšanja novih kompetencija. Drugi se dio intervjua odnosio na korisnosti projekta u razvoju kompetencija sadržanih u Preporukama o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje koje je 2006. godine usvoji Europski parlament i Vijeće Europske unije. Treći se dio intervjua odnosio na razvoj kompetencija sadržanih u dokumentu UNESCO-a objavljenom 2016. godine, dok se četvrti dio intervjua odnosio na razvoj kompetencija sadržanih u studijskom programu Sveučilišnoga prijediplomskoga studija Rani i predškolski odgoja i obrazovanja na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Peti se dio intervjua odnosio na povezanost projekta s trima kolegijima (*Glazba s praktikumom*, *Lutkarstvo* i *Ekološki odgoj u dječjem vrtiću*) istoga fakulteta, dok se u šestom dijelu odnosio na razvoj specifičnih profesionalnih kompetencija unutar pojedinih kolegija tijekom provedbe projekta. Nadalje, sedmi se, i završni dio intervjua, odnosio na zaključna razmatranja u svezi s općenitom korisnosti provedenoga projekta te preporukama za eventualna poboljšanja i mogućnost ponavljanja sličnih iskustava.

## 5.4. Postupak istraživanja

S obzirom na to da fokus grupe kao istraživačka metoda potiču diskusiju uz istovremeno odmicanje od uvjeta racionalnih evaluacija (Skoko i Benković, 2009: 227) te postizanja grupnoga konsenzusa, te s obzirom na broj sudionika (N = 18), ova se istraživačka metoda nametnula kao poželjan i prikladan izbor. Intervjuiranje je provedeno nakon završetka projekta, tj. tijekom travnja 2024. godine: 1. fokus grupa intervjuirana je 3. travnja 2024. godine; 2. fokus grupa intervjuirana je 10. travnja 2024. godine, a treća 18. travnja 2024. godine na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku pri čemu su osigurani svi prostorni i vremenski uvjeti. Istraživanje je u potpunosti provedeno u skladu s etičkim i znanstvenim standardima. Prosječno trajanje intervjuiranje bilo je 80 minuta.

S obzirom na to da u „samom provođenju intervjua postoji nekoliko problema koje treba predvidjeti i, ako je to moguće, spriječiti i tako osigurati da se intervju ugodno odvija" (Field i Morse, 1989 prema: Cohen, Manion i Morrison, 2007: 280), tijekom intervjuiranja izbjegnuti su ometajući čimbenici te se vodilo sljedećim smjernicama: izbjegavati prekide izvana, svesti čimbenike koji bi mogli skretati pozornost na najmanju mjeru, svesti strah sudionika i istraživača na najmanju moguću razinu, izbjegavati postavljanja neugodnih i nezgodnih pitanja, izbjegavati naglo mijenjanje tema, izbjegavati davanje savjeta ili mišljenja umjesto aktivnoga slušanja, izbjegavati prerano sažimanje i zaključivanje intervjua; izbjegavati površnost te biti pažljiv s osjetljivim temama u bilo kojem smislu (Cohen i sur., 2007: 280-281).

U svakoj fokus grupi sudjelovalo je šest (6) sudionika kojima su bili podijeljeni materijali s opisima specifičnih kompetencija raspoređenih prema razinama kompetencija, tj. od općih prema pojedinačnim. Sudionici su prije početka intervjuiranja pročitali i potpisali privolu za sudjelovanje u fokus grupama. Po početku intervjuiranja, sudionici istraživanja i usmeno su dali privolu za snimanje. Također, sudionicima su objašnjeni cilj i zadatci istraživanja te mogućnost odustajanja od intervjuiranja u bilo kojem trenutku. Nitko od sudionika nije izrazio želju za odustajanjem. Intervjuiranje je snimano u obliku zvučnoga i video zapisa. Svim fokus grupama pitanja su postavljana istim redoslijedom čime se omogućila mogućnost usporedbe odgovora. Zvučni su se zapisi po završetku intervjuiranja doslovno transkribirali nakon čega je uslijedila analiza podataka. S obzirom na to da su tematske jedinice koje se odnose na stečene kompetencije prethodno definirane, odgovori su sudionika grupirani prema ključnim temama (A – kompetencije prema Preporukama o ključnim kompetencijama za cjeloživotno obrazovanje: *kompetencija pismenosti* (A1); *kompetencija višejezičnosti* (A2); *matematička kompetencija te kompetencija u prirodoslovlju*, *tehnologiji i inženjerstvu* (A3); *digitalna kompetencija* (A4); *osobna i socijalna kompetencija te kompetencija učenja kako učiti* (A5); *kompetencija građanstva* (A6); *poduzetnička kompetencija* (A7) te *kompetencija kulturne svijesti i izražavanja* (A8); B – kompetencije sadržane u UNESCO-ovom dokumentu *Issues and ocussin Education for Sustainable Development*: *sistemsko razmišljanje* (B1); *anticipativna kompetencija* (B2);

*normativna kompetencija* (B3); *strateška kompetencija* (B4); *kolaborativna kompetencija* (B5); *kritičko mišljenje* (B6); *samosvijest* (B7) te *integrirano rješavanje problema* (B8); C – opće i specifične kompetencije za profesiju koje student stječe studija – *instrumentalne opće kompetencije* (C1); *interpersonalne opće kompetencije* (C2); *sustavne opće kompetencije* (C3); *specifične kompetencije* (C4); D – kompetencija prema povezanim kolegijima: *Glazba s praktikumom* (D1), *Lutkarstvo* (D2) i *Ekološki odgoj u dječjem vrtiću* (D3)

## 6. Rezultati istraživanja

U ovom dijelu rada opisani su i prikazati osnovni rezultati istraživanja prema postavljenim istraživačkim pitanjima. S obzirom na to da je istraživanje kvalitativnoga karaktera istaknuti su i pojedini odgovori sudionika, dok su tablično i grafički prikazani glavni rezultati istraživanja u obliku kvantitavnih pokazatelja, tj. u obliku postotka i frekvencija.

### 6.1. Ključne kompetencije za cjeloživotno obrazovanje

Prva fokus grupa se o stjecanju ili unaprjeđivanju kompetencija definiranih Preporukama o ključnim kompetencija izjasnila ovako: sve sudionice složile su se da im je unaprijeđena kompetencija pismenosti (A1), a valja istaknuti i komentar sudionice TV1 koja je napomenula da su pokušavale „koristiti hrvatski standardni jezik, a bila je i situacija u kojoj je kolegica upotrijebila anglizam, pa smo to naknadno prokomentirali i dogovorili da nećemo više tako". Oko kompetencije višejezičnosti (A2) nisu se izjasnile jednako, većinom su smatrale da ju nisu unaprijedile ovim projektom, no sudionice MP1 i ZM1 opisale su situaciju u kojoj su ostvarile komunikaciju s učenikom koji je došao iz strane zemlje i nije razumio hrvatski jezik, pa su se morale „snaći". Oko matematičke kompetencija te kompetencija u prirodoslovlju, tehnologiji i inženjerstvu (A3) sve sudionice su se složile da je unaprijeđena u segmentu prirodoslovlja, dok je sudionica GL1 istaknula da je ona unaprijedila i matematički segment ove kompetencije jer je u vremenu dok su kolegice glumile prebrojavala djecu i smišljala kako će ih podijeliti u jednake grupe. Ista kolegica nije se složila s ostalima niti oko unaprjeđivanja digitalne kompetencije (A4); dok su se sve ostale kolegice složile kako je ova kompetencija kod njih ostala na razini na kojoj je bila i prije provedbe projekta, ona je istaknula kako je naučila koristiti novi digitalni alat koji emulira sviranje klavira na mobitelu u situaciji kad pripremljeni sintesajzer nije radio i time poboljšala svoje digitalne kompetencije. Oko unaprjeđivanja osobne i socijalne kompetencije te kompetencije učenja kako učiti (A5) sudionice su se složile da su ju unaprijedile u velikoj mjeri, a sudionica JO1 dodala je i kako smatra da je osobno ovu kompetenciju najviše razvila. Glede kompetencije građanstva (A6) te poduzetničke (A7) i kompetencije kulturne svijesti i izražavanja (A8) također su sve sudionice navele da su unaprijeđene ovim projektom. Rezultati su vidljivi u Tablici 2.

**Tablica 2.** *Stečene kompetencije (A) sudionica 1. fokus grupe nakon provedbe projekta*

<table>
<tr><th rowspan="2">1. fokus grupa</th><th rowspan="2">Sudionik</th><th colspan="8">Kompetencije prema Preporukama o ključnim kompetencijama za cjeloživotno obrazovanje (A)</th></tr>
<tr><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th><th>A4</th><th>A5</th><th>A6</th><th>A7</th><th>A8</th></tr>
<tr><td rowspan="6">1. fokus grupa</td><td>GL1</td><td rowspan="6">DA</td><td rowspan="2">NE</td><td rowspan="6">DA</td><td>DA</td><td rowspan="6" colspan="4">DA</td></tr>
<tr><td>JO1</td><td rowspan="5">NE</td></tr>
<tr><td>MP1</td><td>DA</td></tr>
<tr><td>TP1</td><td rowspan="2">NE</td></tr>
<tr><td>TV1</td></tr>
<tr><td>ZM1</td><td>DA</td></tr>
</table>

Druga se fokus grupa o stjecanju ili unaprjeđivanju kompetencija definiranih Preporukama o ključnim kompetencija izjasnila vrlo slično prvoj uz manje odstupanja u mišljenjima: sudionice su se složile da su ovim projektom unaprijedile kompetenciju pismenosti (A1), matematičku kompetencije te kompetenciju u prirodoslovlju, tehnologiji i inženjerstvu (A3), osobnu i socijalnu kompetenciju te kompetenciju učenja kako učiti (A5), kompetenciju građanstva (A6) te poduzetničku (A7) i kompetenciju kulturne svijesti i izražavanja (A8). Složile su se i oko toga na ovim projektom nisu unaprijedile kompetenciju višejezičnosti (A2). Jedina kompetencija o kojoj su imale različita stajališta bila je digitalna kompetencija (A4), za koju je sudionica GL2 smatra da ju je unaprijedila ovim projektom, dok ostale sudionice smatraju da nisu (Tablica). Sudionica JO2 prilikom promišljanja o eventualnom razvoju te kompetencije ovim projektom izjavila kako smatra „za digitalnu kompetenciju da se nije ništa dodatno razvila, nego da je ostala na toj nekoj razini na kojoj je i bila do sad, prilikom, tipa, *Google* učionice, kada smo dogovarale radionice i slično – to sam zapravo već i znala“, dok je sudionica GL2 objasnila da se njezina digitalna kompetencija poboljšala jer je upoznala novu aplikaciju za zapisivanje nota i simulaciju njihove reprodukcije koristeći materijale za sviranje. Slično kao i sudionice prve fokus grupe, i sudionice druge fokus grupe isticale su veliko poboljšanje svoje osobne i socijalne kompetencije te kompetencije učiti kako učiti (A5), za koju je sudionica JO2 istaknula: „Mislim da se ova kompetencija od svih najviše razvila kod nas, pogotovo ovo suočavanje s nesigurnošću, kako smo malo općenito bili nesigurni u sebe, barem ja, prilikom komunikacije s djecom i javnog nastupa, da se to puno poboljšalo i također suradnja s drugima, jer smo morali svi zajedno surađivati i upravljati vremenom i informacijama.“ Sudionica TP2 naglasila je i kako su osim upravljanja vlastitim vremenom jako dobro naučile i upravljati vremenskim okvirom za izvođenje aktivnosti, jer su za radionicu imale definirano 45 minuta vremena u kojem su, bez obzira na okolnosti izvođenja morale realizirati sve aktivnosti, dok je sudionica ZM2 dodala kako je za nju to bila prilika da nauči primjereno reagirati na različite dječje izjave i postupke. Rezultati su prikazani Tablicom 3.

**Tablica 3.** *Stečene kompetencije (A) sudionica 2. fokus grupe nakon provedbe projekta*

| | Sudionik | Kompetencije (A) prema Preporukama o ključnim kompetencijama za cjeloživotno obrazovanje | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 |
| 2. fokus grupa | GL2 | DA | NE | DA | DA | DA | | | |
| | JO2 | | | | NE | | | | |
| | MP2 | | | | | | | | |
| | TP2 | | | | | | | | |
| | TV2 | | | | | | | | |
| | ZM2 | | | | | | | | |

I treća fokus grupa bila je sličnih stavova, a sve su se sudionice složile da su ovim projektom unaprijedile kompetenciju pismenosti (A1), višejezičnosti (A2), matematičku kompetenciju te kompetenciju u prirodoslovlju, tehnologiji i inženjerstvu (A3), osobnu i socijalnu kompetenciju te kompetenciju učenja kako učiti (A5), kompetenciju građanstva (A6) te poduzetničku (A7) i kompetenciju kulturne svijesti i izražavanja (A8). Složile su se i oko toga na ovim projektom nisu unaprijedile digitalnu kompetenciju (A4). Za razliku od ostalih fokus grupa, ova je istaknula kako su razvijale kompetenciju višejezičnosti (A2) u situaciji kad su provodile radionicu u Prosvjetno-kulturnom centru Mađara u Republici Hrvatskoj, gdje se školuju djeca koja su dvojezična i uglavnom dobro poznaju i hrvatski jezik. Sudionica JO2 opisala je kako se ta višejezičnost dogodila spontano, tako što su odgojiteljice prevodile neke ključne riječi na mađarski jezik, kako bi ih svi naučili i na mađarskom. Rezultati su prikazani Tablicom 4.

**Tablica 4.** *Stečene kompetencije (A) sudionica 3. fokus grupe nakon provedbe projekta.*

| | Sudionik | Kompetencije (A) prema Preporukama o ključnim kompetencijama za cjeloživotno obrazovanje | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 |
| 3. fokus grupa | GL3 | DA | | | NE | DA | | | |
| | JO3 | | | | | | | | |
| | MP3 | | | | | | | | |
| | TP3 | | | | | | | | |
| | TV3 | | | | | | | | |
| | ZM3 | | | | | | | | |

Valja istaknuti i da su sudionice 3. fokus grupe pri procjenjivanju razvijenosti nekih od kompetencija za cjeloživotno obrazovanje mahom nastojale najprije procijeniti jesu li te kompetencije razvijene kod djece, te ih je u više navrata trebalo podsjećati kako procjenjuju razvoj vlastitih, a ne dječjih kompetencija.

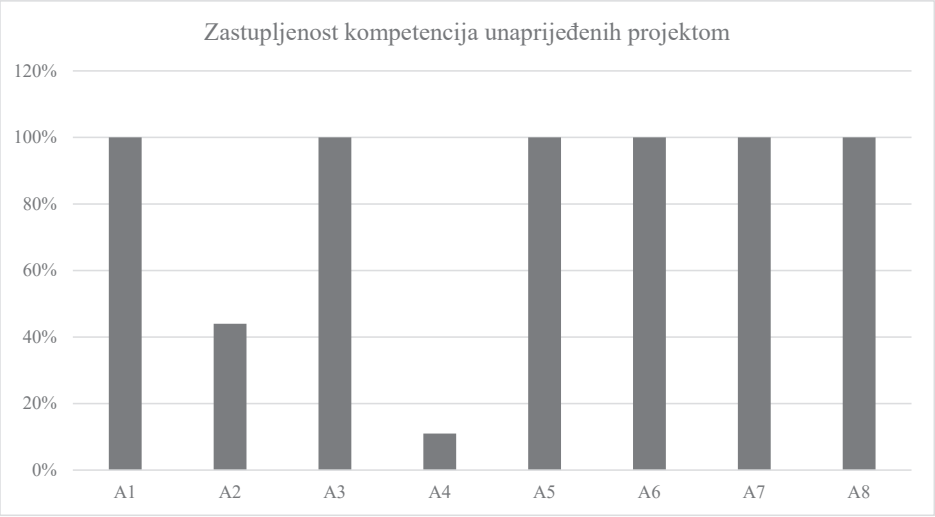
Objedinimo li ove podatke i prikažemo u postotnom omjeru, dolazimo do podatka da su sudionice procijenile da su od ukupno osam ključnih kompetencija za cjeloživotno obrazovanje razvile njih 7 ili 6, odnosno 88 ili 75%. Rezultati su prikazani zbirnom Tablicom 5.

**Tablica 5.** *Rezultati samoprocjene sudionica o unaprjeđenju kompetencija za cjeloživotno obrazovanje (A)*

| Sudionik | % | Sudionik | % | Sudionik | % |
|---|---|---|---|---|---|
| GL1 | 88 | GL2 | 88 | GL3 | 88 |
| JO1 | 75 | JO2 | 75 | JO3 | 88 |
| MP1 | 88 | MP2 | 75 | MP3 | 88 |
| TP1 | 75 | TP2 | 75 | TP3 | 88 |
| TV1 | 75 | TV2 | 75 | TV3 | 88 |
| ZM1 | 88 | ZM2 | 75 | ZM3 | 88 |

Analiza zastupljenosti pojedinih kompetencija pokazuje kako je njih 6 stopostotno zastupljeno u odgovorima sudionica, dok su po jedna zastupljene s 44% (A2), odnosno 11% (A4). Rezultati su grafički prikazani Grafikonom 1.

**Grafikon 1.** *Kompetencije (A) unaprijeđene sudjelovanjem u projektu*



## 6.2. Ključne kompetencije za održivi razvoj

Sve sudionice prve i druge fokus grupe smatraju da su im ključne kompetencije za održivi razvoj (*sistemsko razmišljanje* (B1); *anticipativna kompetencija* (B2); *normativna kompetencija* (B3); *strateška kompetencija* (B4); *kolaborativna kompetencija* (B5); *kritičko mišljenje* (B6); *samosvijest* (B7) te *integrirano rješavanje problema* (B8) unaprijeđene provedbom ovog projekta. Rezultati su prikazani Tablicom 6.

**Tablica 6.** *Stečene kompetencije (B) sudionika 1. fokus grupe nakon provedbe projekta*

| | Sudionik | Kompetencije prema UNESCO-ovom dokumentu Issues and trends in Education for Sustainable Development | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 |
| 1. fokus grupa | GL1 | DA | | | | | | | |
| | JO1 | | | | | | | | |
| | MP1 | | | | | | | | |
| | TP1 | | | | | | | | |
| | TV1 | | | | | | | | |
| | ZM1 | | | | | | | | |
| 2. fokus grupa | GL2 | | | | | | | | |
| | JO2 | | | | | | | | |
| | MP2 | | | | | | | | |
| | TP2 | | | | | | | | |
| | TV2 | | | | | | | | |
| | ZM2 | | | | | | | | |

Sudionica ZM1 prilikom argumentiranja toga na koji su način unaprjeđivali normativnu kompetenciju istaknula je kako su prilikom komunikacije s učiteljicama s kojima su se susretale prilikom realizacije projekta u školama razvijale segment ove kompetencije koji se odnosi na razumijevanje normi i vrijednosti prema kojima ljudi žive i djeluju, a sudionica JO1 zaključila je da je ona od svih navedenih kompetencija najviše unaprijedila upravo ovu uz zaključak da misli da bolje surađuje nakon tog projekta i da se više navikla na timski rad. Sudionica MP1 istaknula je kako je ona najviše unaprijedila kompetenciju kritičkog mišljenja pri refleksijama nakon svake od provedenih radionica, dok je sudionica TP1 istaknula kompetenciju samosvijesti, „pogotovo ovaj dio koji se odnosi na to kako se odnositi prema krizama, jer sam osobno paničar, i bilo je svakakvih situacija, pa mi je ovaj projekt definitivno pomogao da se smirim, staložim se i kažem: sve će biti dobro i imam tim koji će mi pomoći u tome". Sudionica GL1 također smatra da je najviše unaprijedila ovu kompetenciju: „Postala sam svjesna onoga što mi ide i onoga što mi ne ide i mislim da sam to najviše shvatila kroz suradnju s drugima, na neke stvari su mi drugi ukazali, nekih niti vrlina ne bih bila svjesna, a ne bih niti uočila neke svoje mane."

Za razliku od prvih dviju fokus grupa, trećoj se svega jedna sudionica izjasnila da je ovim projektom unaprijedila svih osam ključnih kompetencija za održivi razvoj. Osim toga, svaka je sudionica ponudila različitu procjenu oko toga koje kompetencije je unaprijedila ovim projektom. Svega se jedna sudionica izjasnila da je unaprijedila normativnu (B3) i stratešku (B4) kompetenciju, po dvije su se sudionice složile da su unaprijedile kompetenciju sistemskog razmišljanja (B1) i integrirano rješavanje problema (B8), četiri sudionice smatraju da su unaprijedile anticipativnu kompetenciju (B2), kompetenciju kritičkoga mišljenja (B6) i samosvijest (B7), pet sudionica se složilo da su unaprijedile kolaborativnu (B5) kompetenciju (Tablica 7). Sudionice su svoje procjene ponudile paušalno, a samo su u tri slučaja ponudile objašnjenje svoje procjene: sudionica TV3 obrazložila je da joj se poboljšala kolaborativna kompetencija: „Jer sam morala raditi u puno većem timu no što sam navikla." Sudionica ZM3 obrazložila je da je razvila kompetenciju kritičkog mišljenja: „Jer smo kritičkim promišljanjem stalno poboljšavali radionice iz izvedbe u izvedbu." Sudionica MP3 za anticipativnu je kompetenciju navela: „Ovu bih baš izdvojila jer smo morale razviti višestruke scenarije." Rezultati stečenih kompetencija 3. fokus grupe prikazani su Tablicom 7.

**Tablica 7.** *Stečene kompetencije (B) sudionica 3. fokus grupe nakon provedbe projekta*

<table>
<tr><th rowspan="2">3. fokus grupa</th><th rowspan="2">Sudionik</th><th colspan="8">Kompetencije (B) prema UNESCO-ovom dokumentu Issues and trends in Education for Sustainable Development</th></tr>
<tr><th>B1</th><th>B2</th><th>B3</th><th>B4</th><th>B5</th><th>B6</th><th>B7</th><th>B8</th></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td>GL3</td><td rowspan="2">NE</td><td rowspan="3">DA</td><td rowspan="2">NE</td><td rowspan="2">NE</td><td rowspan="5">DA</td><td rowspan="3">DA</td><td rowspan="4">DA</td><td>NE</td></tr>
<tr><td>JO3</td><td rowspan="2">DA</td></tr>
<tr><td>MP3</td><td rowspan="2">DA</td><td>DA</td><td>DA</td></tr>
<tr><td>TP3</td><td rowspan="2">NE</td><td rowspan="4">NE</td><td rowspan="4">NE</td><td rowspan="2">NE</td><td rowspan="4">NE</td></tr>
<tr><td>TV3</td><td rowspan="3">NE</td><td rowspan="3">NE</td></tr>
<tr><td>ZM3</td><td>DA</td><td>NE</td><td>DA</td></tr>
</table>

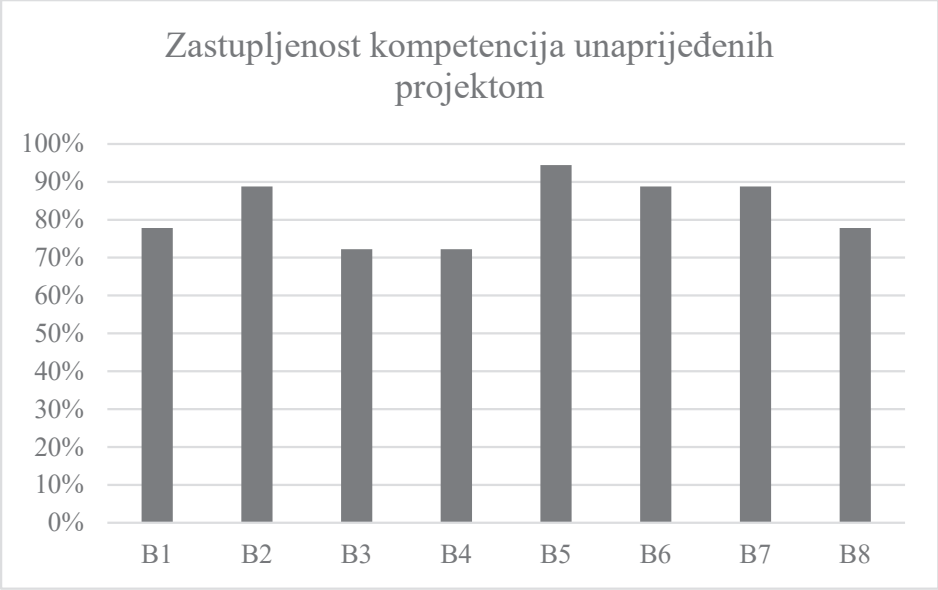
Objedinimo li ove podatke i prikažemo ih u postotnom omjeru možemo primijetiti očite razlike u rezultatima prve i druge fokus grupe u odnosu na treću, kao i na očite razlike unutar same treće fokus grupe jer je procjena sudionika o tome koliko su od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno obrazovanje razvile varirala od 13 do 100 posto. Rezultati su prikazani Tablicom 8.

**Tablica 8.** *Rezultati samoprocjene sudionika o unaprjeđenju kompetencija (B) prema UNESCO-ovom dokumentu*

| Sudionik | % | Sudionik | % | Sudionik | % |
|---|---|---|---|---|---|
| GL1 | 100 | GL2 | 100 | GL3 | 50 |
| JO1 | 100 | JO2 | 100 | JO3 | 63 |
| MP1 | 100 | MP2 | 100 | MP3 | 100 |
| TP1 | 100 | TP2 | 100 | TP3 | 38 |
| TV1 | 100 | TV2 | 100 | TV3 | 13 |
| ZM1 | 100 | ZM2 | 100 | ZM3 | 25 |

Nesuglasje u odgovorima treće fokus grupe dovelo je i do šarolikije zastupljenosti pojedinih kompetencija, koja varira od 72%, koliko su zastupljene normativna (B3) i strateška kompetencija do 94% koliko je zastupljena kolaborativna kompetencija. Rezultati su grafički prikazani Grafikonom 2.

**Grafikon 2.** *Kompetencije (B) unaprijeđene sudjelovanjem u projektu.*



### 6.3. Opće i specifične kompetencije za profesiju koje student stječe završetkom studija

U prvoj su se fokus grupi sve sudionice izjasnile oko kompetencija za profesiju koje student stječe završetkom studija, a odnose se na opće i specifične kompetencije – *instrumentalne opće kompetencije* (C1); *interpersonalne opće kompetencije* (C2); *sustavne opće kompetencije* (C3); *specifične kompetencije* (C4) koje su unaprijedile te su njihovi odgovori u smislu usvojenosti istih jednaki. Također, razvila se diskusija oko definiranja toga u kojoj su mjeri unaprijedile specifičnu kompetenciju samostalnog konstruiranja, implementiranja i evaluacije integriranoga kurikula u ukupnosti svih razvojnih područja, zbog toga što smatraju da radionice nisu uključivale likovno razvojno područje, a sudionice TP1 i TV1 isključile su i kineziološko razvojno područje. Rezultati su prikazani Tablicom 9.

**Tablica 9.** *Rezultati samoprocjene sudionica 1. fokus grupe o unaprjeđenju općih i specifičnih kompetencija (C)*

| Opće i specifične kompetencije | | DA | NE |
|---|---|---|---|
| Instrumentalne opće kompetencije (N = 5) | C1 | 18/30 (= 60%) | 12/30 (= 40%) |
| Interpersonalne opće kompetencije (N = 6) | C2 | 36/36 (= 100%) | 0/36 (= 0%) |
| Sustavne opće kompetencije (N = 8) | C3 | 48/48 (=100%) | 0/48 (= 0%) |
| Specifične kompetencije (N = 14) | C4 | 100/112 (= 89%) | 12/112 (= 11%) |

Druga se fokus grupa izjašnjavala na način da su za svaku grupu ovih kompetencija nabrojale koje su im se kompetencije unaprijedile i potom istaknule za koju od navedenih procjenjuju da se najviše razvila. Sudionica JO2 izjavila je da, uz to što ocjenjuje da je unaprijedila sve instrumentalne opće kompetencije, ističe sposobnost organiziranja i planiranja samostalnoga učenja i napredovanja kroz kritičko i samokritično propitivanje znanstvenih spoznaja kao kompetenciju koju je najviše razvila te temeljno poznavanje profesionalnog polja rada na različitim i mnogostrukim razinama obrazovnih postignuća i stjecanje znanja potrebnih za generiranje novih ideja i za prilagođavanje novim situacijama kao dvije kompetencije koje je razvila više od ostalih. Na sličan se način izjasnila i sudionica MP2 rekavši da je najviše razvila navedene kompetencije, a malo više temeljno poznavanje profesionalnog polja rada na različitim i mnogostrukim razinama obrazovnih postignuća. Za interpersonalne opće kompetencije sudionica GL2 izjavila je da smatra da su se razvile sve osim kompetencije uvažavanja različitosti i multikulturalnosti, a s njom su se djelomično složile i sudionice MP2 i TV2 uz obrazloženje da smatraju da su se projektom razvile sve interpersonalne opće kompetencije, ali najmanje ta, jer jednostavno nisu imale situacije u kojima bi se ta kompetencija značajnije razvijala. Na sličan su se način referirale i na unaprjeđivanje sustavnih općih kompetencija; sudionice JO2, TP2 i ZM2 su se tako izjasnile kako su ih razvile sve, no posebno kompetencije pokazivanja

sposobnosti za stalno vrjednovanje i samovrjednovanje vlastitoga rada i demonstriranja uvažavanja različitosti i multikulturalnosti. Sudionice MP2 i TV2 bile su opreznije u procjeni i izjavile da su sve sustavne opće kompetencije razvile na studiju i da im je teško procijeniti je li taj razvoj vezan isključivo uz projekt, no da su projektom definitivno najviše unaprijedile kompetencije te dvije kompetencije. Sudionica GL2 uz te je dvije istakla i kompetenciju demonstriranja posjedovanja osobnih kvaliteta ličnosti i njihove refleksije u razvoju profesionalnoga polja rada kao još jednu koja se posebno razvila ovim projektom. Kod procjene unaprjeđivanja specifičnih kompetencija sudionica JO2 izjavila je: „Od svih smatram da mi je najviše razvijena ova 'stvarati podržavajuće odnose s djecom, socijalizirajući ih uz istovremenu individualizaciju njihove društvenosti'", a s njom se složila i sudionica ZM2, a sudionica TP2 je dodala da joj se uz tu najviše razvila i kompetencija: učinkovito i djelotvorno konstruirati odgojno-obrazovni kontekst kao poticajno – razvojni, dok je sudionica GL2 izjavila da smatra da je najviše unaprijedila demonstriranje praktične kompetencije, vrjednovanje i samo-vrjednovanje svoje implicitne pedagogije propitivanjem njene djelotvornosti u funkciji stalne tendencije rasta kvalitete. Sudionice MP2 i TV2 izjavile su da projektom jedino nisu unaprijedile kompetenciju građenja bliskih, suradničkih i partnerskih odnosa s roditeljima. Zbirni rezultati prikazani su Tablicom 10.

**Tablica 10.** *Rezultati samoprocjene sudionica 2. fokus grupe o unaprjeđenju općih i specifičnih kompetencija (C)*

| Opće i specifične kompetencije | | DA | NE |
|---|---|---|---|
| Instrumentalne opće kompetencije (N = 5) | C1 | 26/30 (= 87%) | 4/30 (= 13%) |
| Interpersonalne opće kompetencije (N = 6) | C2 | 35/36 (= 97%) | 1/36 (= 3%) |
| Sustavne opće kompetencije (N = 8) | C3 | 48/48 (=100%) | 0/48 (= 0%) |
| Specifične kompetencije (N = 14) | C4 | 110/112 (= 98%) | 2/112 (= 2%) |

Treća fokus grupa izjašnjavala se na sličan način, ponudivši i rangiranje kompetencija prema obimu u kojem su ih razvile. Tako su se sudionice TV3 i ZM3 izjasnile o tome da su unaprijedile sve od nabrojanih instrumentalnih općih kompetencija, no najviše: „imati sposobnost organiziranja i planiranja samostalnoga učenja i napredovanja kroz kritičko i samokritično propitivanje znanstvenih spoznaja. Oko razvoja interpersonalnih općih kompetencija usuglasile su se da su ih sve unaprijedile, a najviše: „Razviti sklonost prema timskom radu, interakcijom i suradnjom utemeljenima na partnerskim odnosima" (GL3, JO3 i MP3); „imati sposobnost donošenja odluka i vještinu odlučivanja primjerenu situacijama", (TV3) te „pokazati sposobnost za stalno vrjednovanje i samovrjednovanje vlastitoga rada" (MP3). Rezultati su prikazani Tablicom 11.

**Tablica 11.** *Rezultati samoprocjene sudionica 3. fokus grupe o unaprjeđenju općih i specifičnih kompetencija (C)*

| Opće i specifične kompetencije | | DA | NE |
|---|---|---|---|
| Instrumentalne opće kompetencije (N = 5) | C1 | 16/30 (= 53%) | 14/30 (= 47%) |
| Interpersonalne opće kompetencije (N = 6) | C2 | 36/36 (= 100%) | 0/36 (= 0%) |
| Sustavne opće kompetencije (N = 8) | C3 | 48/48 (=100%) | 0/48 (= 0%) |
| Specifične kompetencije (N = 14) | C4 | 46/112 (= 41%) | 66/112 (=5 9%) |

## 6.4. Kompetencije prema povezanim kolegijima

Sudionice su se uglavnom paušalno izjašnjavale o tome jesu li unaprijedile neku od kompetencija (D) koje su navedene kao ishodi učenja na kolegijima povezanima s projektom. Najmanje su se izjašnjavale oko unaprjeđenja kompetencija povezanih s ishodima kolegija Glazba s praktikumom, a najviše oko unaprjeđenja kompetencija povezanih s ishodima kolegija Ekološki odgoj u dječjem vrtiću. Zajednički su rezultati prikazani Tablicom 12.

**Tablica 12.** *Zbirni rezultati samoprocjene svih sudionica fokus grupa o unaprjeđenju kompetencija (D) prema ishodima kolegija Glazba s praktikumom, Lutkarstvo i Ekološki odgoj u dječjem vrtiću.*

| Kompetencije prema povezanim kolegijima | | DA | NE |
|---|---|---|---|
| **1. fokus grupa** | | | |
| Glazba s praktikumom (N = 6) | D1 | 14/36 (= 39%) | 22/36 (= 61%) |
| Lutkarstvo (N = 6) | D2 | 28/36 (= 78%) | 8/36 (= 22%) |
| Ekološki odgoj u dječjem vrtiću (N = 4) | D3 | 24/24 (= 100%) | 0/24 (= 0%) |
| **2. fokus grupa** | | | |
| Glazba s praktikumom (N = 6) | D1 | 6/36 (= 39%) | 22/36 (= 61%) |
| Lutkarstvo (N = 5) | D2 | 13/36 (= 36%) | 23/36 (= 64%) |
| Ekološki odgoj u dječjem vrtiću (N = 4) | D3 | 16/24 (= 67%) | 8/24 (= 33%) |

| 3. fokus grupa | | | |
|---|---|---|---|
| Glazba s praktikumom<br>(N = 6) | D1 | 8/36 (= 22%) | 28/36 (= 78%) |
| Lutkarstvo<br>(N = 5) | D2 | 26/36 (= 72%) | 10/36 (= 28%) |
| Ekološki odgoj u dječjem vrtiću<br>(N = 4) | D3 | 22/24 (= 92%) | 2/24 (= 8%) |

## 7. Uvodna i zaključna razmatranja

Uvodni i zaključni dio intervjua bili su manje strukturirani i u njima su sudionice redom procijenile kako smatraju da je ovaj projekt, i općenito projekti ovakve vrste, koristan za njihov profesionalni razvoj, istaknuvši kako su imale značajno manje problema u realizaciji praktičnih dijelova nastave od kolega koji nisu sudjelovali u projektu. Također, ukupno ih se 17 izjasnilo kako bi, s obzirom na količinu utrošenog vremena i rezultate njihovog rada na projektu, ponovile ovo iskustvo, a njih 15 bi mlađim kolegama preporučilo sudjelovanje u sličnom projektu. Sudionice su ponudile i sugestije za poboljšanje sličnih projekata u budućnosti: osiguravanje kompenzacije troškova prijevoza, koordiniranje obaveza na projektu s ostalim obavezama na fakultetu, te više kreativne slobode u oblikovanju aktivnosti. Sudionice druge fokus grupe izjavile su i da smatraju da je lutkarski dio možda trebalo više prilagoditi dobi djece. Sve sudionice su se složile kako bi rado i neku pisanu potvrdu o svojoj aktivnosti koja bi im poslužila kao prednost pri zapošljavanju.

## 8. Rasprava

Iako rezultati provedenog istraživanja nedvojbeno pokazuju kako je sudjelovanje u provedbi projekta Eko City LegOSi doprinijela stručnom osposobljavanju studentica koje su u njemu sudjelovale, uočeno je nekoliko zanimljivosti koje zahtijevaju detaljniju diskusiju. Ponajprije, iako su isticale kako je realizacija projekta bila djelomično u koliziji s njihovom redovitom nastavom, sve su sudionice iskustvo sudjelovanja u projektu izrazito pozitivno ocijenile. Pri opisivanju direktne koristi koju su osobno imale od projekta, redom su navodile kako im je iskustvo pomoglo u lakšem realiziranju zadataka praktične nastave, odnosno pri izvođenjima ocjenskih aktivnosti u dječjem vrtiću, nevezano uz konkretan kolegij u sklopu kojega su ih izvodile.

Pri procjeni razvoja vlastitih kompetencija sudionice su najviše komentirale kompetencije za cjeloživotno učenje. Te kompetencije sadržane su i u *Nacionalnom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje* (2015) kojeg studentice zasigurno poznaju, pa bi se njihova veća zainteresiranost mogla tumačiti time da ih bolje poznaju, te da im je stoga lakše referirati se na njih.

S druge pak strane, očite nelogičnosti u rezultatima procjene razvoja vlastitih kompetencija za održivi razvoj koje su se dogodile u trećoj fokus grupi (Tablica 7) mogle bi se tumačiti nerazumijevanjem njihova značenja. Ovo objašnjenje može se potkrijepiti i izjavama samih sudionica: primjerice, sudionica TV3 izjasnila se da je od kompetencija za održivi razvoj unaprijedila jedino kolaborativnu kompetenciju (B5), fokusno pri procjeni kompetencija za cjeloživotno učenje je, prilikom komentiranja doprinosa osobnoj i socijalnoj te kompetenciji učenja kako učiti, izjavila: „Smatram da se ova kompetencija definitivno razvila jer smo morali naučiti uvažiti sve što nam kažu drugi i na konstruktivan način izraziti vlastite prijedloge i uputiti kritiku. Što se tiče organizacije vremena morale smo pronaći balans s time što u isto vrijeme imamo i obaveze na studiju", što direktno upućuje na razvoj kompetencije sistemskog razmišljanja, anticipativne, normativne i strateške kompetencije, kao i razvoj kritičkog mišljenja. Ista sudionica izjavila je i kako smatra da su u radu s djecom „postale sigurnije u svoj način rada, tj. na prvu nismo bile sigurne kako to odraditi, ali smo kasnije razvile svaka svoj stil i vidjela kako djeca reagiraju na nas i naše podražaje", što upućuje i na razvoj samosvijesti. Sudionica ZM3, koja je procijenila da je unaprijedila kritičko mišljenje (B6) i anticipativnu kompetenciju (B2), izjavila je kako „je bilo dobrodošlo što zapravo niti jedna radionica nije bila jednaka, pa smo se morale prilagoditi različitim uvjetima i načinima na koje djeca reagiraju na naše aktivnosti", što upućuje i na razvoj sistemskog razmišljanja, strateške i kolaborativne kompetencije, a slične su izjave imale i ostale sudionice treće fokus grupe.

Nadalje, sudionica GL2, čija su izravna zaduženja pri realizaciji radionica bila pjevanje, sviranje i provođenje igara, procijenila je kako ovim projektom nije unaprijedila niti jednu kompetenciju vezanu uz kolegij Lutkarstvo, za razliku od sudionica ostalih fokus grupa koje su imale jednaka zaduženja, no procijenile da su unaprijedile četiri (GL3) i pet od ukupno šest kompetencija definiranih u ishodima kolegija, što upućuje na to kako smatra da jedino aktivnim izvođenjem lutkarske aktivnosti može unaprijediti kompetencije vezane uz lutkarstvo. Također, uočava se kako su sudionice uglavnom imale dojam kako su sukreirale aktivnosti s djecom, iako je lutkarski dio bio režiran od strane mentorice koja je nastavnik predmeta Lutkarstvo, glazbeni dio je bio pripremljen prema etapama obrade pjesme i tako predstavljen sudionicama, koje su ga bez izmjena izvodile, a završni dio aktivnosti su bile igre preuzete iz slikovnice. Taj se detalj može tumačiti kao izrazito pozitivan, jer upućuje da su se sudionice suživjele s aktivnostima u tolikoj mjeri da su ih smatrale svojima. Isto tako, zbog ograničenog broja sati praktične nastave, studenti obično nemaju priliku više puta izvesti aktivnosti koje su pripremili te isprobati različite varijante iste aktivnosti, a sudionice su to imale priliku izvesti čak 20 puta prilikom inicijalne provedbe projekta, a potom im je tvrtka UNIKOM ponudila mogućnost da ih angažira za izvođenje istih aktivnosti mimo fakulteta, čime su dobili još više prilike za njihovim praktičnim isprobavanjem. Analiza odgovora sudionika upućuje da su potencijalno razvijali i kompetencije definirane ishodima učenja nekih drugih kolegija. Osim kolegija stručno-pedagoške prakse i onih koji uključuju različite metodičke vježbe, može se istaknuti i kolegij Poduzetničke kompetencije i samozapošljavanje u odgojiteljskoj profesiji (FOOZOS, 2023).

## 9. Zaključak

Provedeno istraživanje pokazalo je kako su realizacijom projekta *Eko City LegOSi* studentice koje su u njemu sudjelovale unaprijedile većinu svojih ključnih kompetencija za cjeloživotno obrazovanje, ključnih kompetencija za održivi razvoj te općih i specifičnih kompetencija za profesiju koje stječu završetkom studija, te većinu kompetencija sadržanim u ishodima kolegija Ekološki odgoj u vrtiću i Lutkarstvo. Iz navedenoga se može zaključiti kako je projekt nedvojbeno doprinio osposobljavanju studentica za obavljanje poslova odgojitelja predškolske djece u izvanobiteljskim uvjetima. Doprinos je ovoga rada svakako i u definiranju smjernica sličnih projekata u budućnosti. Temeljem odgovora sudionica može se zaključiti da je realizacija ovakvog projekta svakako jako dobar dodatak kurikulumu studija. Ako se uzme u obzir da kritike sudionica upućuju na to da im je smetalo što projekt na fakultetu nije bio institucionalno priznat kao dio nastave, i što je zahtijevao prilagodbu vremena realizacije stanju na terenu bez obzira na eventualnu koliziju s redovitom nastavom, valjalo bi razmisliti o tome da se ubuduće ovakvi projekti definiraju kao nastava nekog od kolegija. Rezultati istraživanja pokazali su i visok stupanj zadovoljstva sudionika projekta što predstavlja dobru motivacijsku osnovu u prijavi i provedbi sličnih stručnih projekata u budućnosti.

## Literatura

Babić, N. (2007). Konstruktivizam i pedagogija. *Pedagogijska istraživanja*, *4*(2), 217-227.

Blanuša, N., Kos-Stanišić i L. Saraja, U.-V. (2014). Iskustveno učenje i multikulturalizam. U M. Podunavac i B. Đorđević, (ur.), *Ustavi u vremenu krize: postjugoslovenska perspektiva* (str. 375-392). Beograd: Univerzitet u Beogradu, Udruženje za političke nauke Srbije.

Borić, E., Jindra, R. i Škugor, A. (2008). Razumijevanje i primjena sadržaja cjeloživotnog učenja za održivi razvoj, *Odgojne znanosti, 10*(2 (16)), 315-327.

Botrić, V. (2017). *Studija o stručnoj praksi u visokom obrazovanju. Zagreb: Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske.* Preuzeto s https://mzom.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Obrazovanje/VisokoObrazovanje/RazvojVisokogObrazovanja/Studija%20o%20stru%C4%8Dnoj%20praksi%20u%20visokom%20obrazovanju.pdf

CARNet (2015). *Proces učenja*. Preuzeto s http://edupoint.carnet.hr/referalni/obrazovni/mkod/pedagogija/procesuce.html

Cooper, S., Bottomley, C. i Gordon, J. (2004). Stepping Out of the Classroom and up the Ladder of Learning: An Experiential Learning Approach to Entrepreneurship Education,

*Industry and Higher Education*, *18*(1), 11-22.

Garašić, D., Sertić Perić, M. i Smojver, B. (2023). *Obrazovanje za održivi razvoj – priručnik za učitelje i nastavnike.* Zagreb: Školska knjiga.

Gortan-Carlin, I. P. i Močinić, S. (2017). Iskustveno učenje i stjecanje glazbenih kompetencija učitelja razredne nastave, *Školski vjesnik*, *66*(4), 511-526.

Kolb, D. A., Boyatzis, R. E. i Mainemelis, Ch. (2001). Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions. U R. J. Sternberg i L. Zhang (ur.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles* (str. 227-247). Cleveland: Case Western Reserve University.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning. Experience as The Source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall.

Kovačević, S. i Mušanović, L. (2012). Cjeloživotno učenje za održivi razvoj. *Školski vjesnik*, *61*(3), 325-342.

Krajnčan, M. (2013). *Osnove doživljajne pedagogije*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Luketić, D. i Šinko, V. (2022). Experiential Learning and the Development of Entrepreneurial Competence. *Sodobna pedagogika, 73*(139), 3, 133-148.

Matijević, M. (2008). Projektno učenje i nastava. U: B. Drandić (ur.), *Nastavnički suputnik* (str. 188-225). Zagreb: Znamen.

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta (2015). *Odluka o donošenju Nacionalnog kurikuluma za rani i predškolski odgoj i obrazovanje.* Preuzeto s NN5/2015. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_01_5_95.html

Munjiza, E., Peko, A. i Sablić, M. (2007). *Projektno učenje.* Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Filozofski fakultet, Učiteljski fakultet.

Novak, I. (2020). *Forastična slikootpadnica*. Osijek : Grad Osijek.

Popović, A., Bogut, I., Popović, Ž., Kišmartin, I., Kožul, N., Škugor, T. (2023). Collaboration of Unikom d. o. o. and the Faculty of Education as a contribution to creative education. U V. Svalina (ur.), *First international conference CALT: Creative Approaches to Learning and Teaching, Book of Abstracts* (str. 90-90). Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Poštrak, M., Žalec, N. i Berc, G. (2020). Socijalna integracija mladih u riziku od ispadanja iz sustava obrazovanja: rezultati slovenskog programa Projektno učenje mladih odraslih, *Revija za socijalnu politiku*, *27*(3), 287-308.

Pranjić, M. (2005). *Didaktika. povijest, osnove, profiliranje, postupak*. Zagreb: Golden marketing; Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu.

Quay, J. i Seaman, J. (2013). *John Dewey and Education Outdoors.* Rotterdam: Sense Publishers.

Rački, Ž., Jindra, R., Mikulić, M. i Sablić, M. (2015). Obogaćenje stručne prakse studenata kroz volonterski rad u odgojno-obrazovnom sustavu. U V. Mlinarević, M. Brust Nemet i J. Bushati (ur.), *Obrazovanje za interkultuiralizam: Položaj Roma u odgoju i obrazovanju = Intercultural education: The Position of Roma in Education* (str. 401-431). Osijek: Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Skoko, B. i Benković, V. (2009). Znanstvena metoda fokus grupa – mogućnosti i načini primjene. *Politička misao*, *46*(3), 217-236. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/50954

Soldo, R. i Maras, N. (2021). Projektno učenje kao prediktor akademskog postignuća u nastavi matematike. U K. Skalja (ur.), *MIPRO 2021 Proceedings* (str. 955-958). Rijeka: Hrvatska udruga za informacijsku i komunikacijsku tehnologiju, elektroniku i mikroelektroniku – MIPRO.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Učiteljski fakultet u Osijeku (2009). *Preddiplomski sveučilišni studijski program ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja.* Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku. Studijski programi i ishodi učenja. Preuzeto s https://www.foozos.hr/studiji/studijski-programi-i-ishodi-ucenja?download=644:sveucilisni-preddiplomski-studij-ranoga-i-predskolskog-odgoja-i-obrazovanja.

Unikom d. o. o. (2024). O nama. Preuzeto s https://unikom.hr/o-nama

Unikom d. o. o. (2022). Predstavljen projekt izobrazno-informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom i početak kampanje Eco City Legosi. Preuzeto s https://unikom.hr/novosti/predstavljen-projekt-izobrazno-informativnih-aktivnosti-o-gospodarenju-otpadom-i-pocetak-kampanje-eco-city-legosi

Uzelac, V. i Pejčić, A. (2003). Pristupi i tendencije odgoja i obrazovanja za okoliš: poseban osvrt na učitelje. *Napredak*, *144*(3), 328-338.

Zovko, A. i Vukobratović, J. (2020). Pristup nastavi kroz projektno učenje. U M. Ivanuš Grmek, J. Delcheva Dizdarevikj i A. Peko, *Didaktički izazovi III: didaktička retrospektiva i perspektiva. KAMO I KAKO DALJE?* (str. 289-310). Osijek: Zebra Vinkovci.

# THE ROLE OF THE COOPERATION PROJECT BETWEEN UNIKOM AND THE FACULTY OF EDUCATION IN PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS

Ana POPOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
apopovic@foozos.hr
Antonija HULJEV
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
ahuljev@foozos.hr
Irella BOGUT
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education, Cara Hadrijana 10, Osijek, Croatia
ibogut@foozos.hr

## Abstract

From January to early April 2023, the Faculty of Education at Josip Juraj Strossmayer University in Osijek collaborated with the municipal company Unikom d. d. as part of the Eko City Legosi project. A collaborative team and 18 students of Early and Preschool Education, divided into three groups, designed and conducted educational workshops on waste sorting for first-grade students in 20 primary schools in Osijek. This paper evaluates the implementation of the project concerning its contribution to the professional training of the participating students. The general aim of the research was to determine the extent to which the project contributed to the professional preparation of students for their roles as kindergarten teachers. Specific objectives included gaining insights into the overall satisfaction of the students with their participation in the project, identifying the competencies they developed through the project, and outlining recommendations for improving similar projects in the future. The research employed a qualitative focus group method, with each team representing one focus group. Structured interviews were conducted with each group based on a pre-developed interview protocol. Participants' responses were transcribed, coded, and thematically categorized. They were asked about the usefulness of the project, with key questions addressing its relevance to the objectives of their current academic program. Participants also reflected on the enhancement of key competencies for lifelong learning as defined by the 2006 Recommendation of

the European Parliament and the Council of the European Union and on sustainable development competencies as defined in UNESCO's 2018 document. Additionally, they assessed general and specific competencies for their professional roles as defined by the undergraduate curriculum in Early and Preschool Education, particularly those relevant to the roles of university graduates in this field. The study further examined specific competencies associated with course outcomes connected to the project, including Music with Practicum, Puppetry, and Ecological Education in Kindergarten. Concluding questions focused on participants' overall satisfaction with the project and suggestions for improving similar initiatives in the future. Participants unanimously assessed the project as highly beneficial for their future professions, with minor variations in evaluations of which competencies were improved and how. They provided recommendations for enhancing practical and organizational aspects of similar future projects. The research findings demonstrated a high level of participant satisfaction, which serves as a strong motivational foundation for proposing and implementing similar professional projects in the future.

**Keywords**: focus group, key competencies for lifelong learning, key competencies for sustainable development, collaboration with economic entities, competencies of kindergarten teachers

**Key message of the paper:** Project-based learning directly contributes to the acquisition of fundamental and specific competencies of students, future educators. The satisfaction of project participants indicates the desirability of implementing similar projects in the future.

# KREATIVNOST I INOVATIVNOST U PODUČAVANJU STRANOG JEZIKA STRUKE

Antonija ŠARIĆ
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Franje Kuhača 18, Osijek, Hrvatska
antonija.saric@ptfos.hr
Lahorka BUDIĆ
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Franje Kuhača 18, Osijek, Hrvatska
lahorka.budic@ptfos.hr

## Sažetak

Poučavanje engleskog jezika struke na nematičnim sveučilištima dio je gotovo svakog akademskog programa. Kada studenti upišu određeni fakultet, sa sobom donose znanje stranog jezika stečeno kroz formalno obrazovanje i neformalna iskustva. Međutim, čest je slučaj da je njihovo predznanje iz područja stranog jezika, najčešće engleskog, manjkavo, što uvelike otežava profesorima stranog jezika struke kvalitetno provođenje nastave. Stoga je kreativnost i inovativnost profesora jezika te poticanje studenata na kreativno rješavanje zadataka iznimno važno za usvajanje stranog jezika struke, što je ujedno i bila premisa za ovo istraživanje. Uvođenje raznolikog medijskog sadržaja u nastavu jezika ne samo da olakšava studentima usvajanje sadržaja i tematski raspon već ih potiče i na samostalno istraživanje sadržaja izvan okvira kurikuluma, čime unapređuju svoje znanje i vještinu govorenja engleskog jezika. Cilj je rada predstaviti rezultate upitnika provedenog među studentima diplomskoga studija Prehrambeno-tehnološkoga fakulteta i prijediplomskoga studija kemije o metodama učenja jezika koje smatraju najučinkovitijima. Nadalje, rad će predstaviti i praktične ideje za motiviranje studenta kako bi poboljšali svoje vještine uporabe engleskog jezika, posebno u govoru i komunikaciji. Osim toga, uloga tehnologije olakšava uvođenje inovativnih metoda u poučavanje stranog jezika struke. Naime, većina studenata smatra da se u poduci jezika treba koristiti multimedijalnim izvorima (videoisječci, podcasti, kvizovi) ili debatirati na zadanu temu u svrhu poboljšanja komunikacijskih vještina. Isto tako, većina studenata smatra da je razvijanje kritičkog mišljena u procesu učenja jezika vrlo važno te da profesori jezika često potiču studente da iznesu svoje mišljenje te kritički promišljaju o temama relevantnim za njihovu struku. Međutim, iako studenti uviđaju važnost kreativnosti i inovativnosti u poučavanju jezika, većina ih ipak smatra tradicionalne nastavne metode (predavanja i vježbe) najučinkovitijima i daje prednost tradicionalnim dijaloškim vježbama s profesorom. Nešto manji broj studenata aktivno se koristi online platformama za vježbanje jezika te naglašava važnost izloženosti stranom jeziku kroz YouTube, serije, filmove. Studenti prosječno provedu između 6 i 10 sati tjedno koristeći se medijima na stranom jeziku. Provedenim istraživanjem dolazimo

do zaključka da studenti kreativne i inovativne pristupe u nastavi smatraju važnima za usvajanje stranoga jezika struke, iako daju prednost tradicionalnim metodama poučavanja koje iziskuju njihov manji angažman.

**Ključne riječi:** kreativnost, inovativnost, nastava jezika struke, kritičko mišljenje, multimedijski sadržaji

**Ključna poruka rada:** Profesori stranog jezika struke trebaju pratiti razvoj moderne tehnologije kako bi osuvremenili nastavni proces te studentima približili nastavne sadržaje. Međutim, provedenim istraživanjem dokazano je kako studenti i dalje tradicionalne metode poučavanja smatraju jednako učinkovitima.

## 1. Uvod

Poduka studenata engleskom jeziku struke i sama organizacija nastave predstavlja izazov ne samo profesorima koji nastavni sadržaj i program moraju prilagoditi potrebama i željama studenata, već i studentima koji dolaze s različitim predznanjima i očekivanjima. Stečena predznanja studenata trebala bi biti polazišna točka u nastavnom procesu, u kojem studenti kao aktivni sudionici sudjeluju u stvaranju nastave. Naime, uloga nastavnika nije samo predstavljanje nastavne građe, već i motiviranje i angažiranje studenata u nastavnom procesu i samostalnom istraživanju koje je rezultat poticanja motivacije i znatiželje kod studenata. Stoga je od osobite važnosti ostvarivanje interakcije između studenata i nastavnika, gdje nastavnik jezika struke preuzima ulogu savjetnika za jezik studentima koji posjeduju znanje iz određene teme (Dudley-Evans i St. John, 1998).

Jedan od problema s kojima se suočavaju nastavnici jezika struke jest odabir prikladnih materijala, pri čemu je svakako nužno ostvariti i suradnju s nastavnicima stručnih predmeta bez čije je pomoći izrada nastavnih materijala neostvariva. Osim toga, naglasak se stavlja na izradu autentičnih materijala koji su prilagođeni potrebama studenata, a u kojima se koristi autentični jezik i u kojima se simuliraju realne jezične situacije. Pri tome treba uzeti u obzir i činjenicu kako je i sadržaj nastavnih materijala podložan promjenama zbog promjena u novim znanstvenim spoznajama. Stoga je zadatak nastavnika jezika struke ponuditi studentima nužne materijale, a ne ih kreirati od samog početka (Dudley-Evans i St. John, 1998). Pri osmišljavanju nastavnog plana i programa treba se služiti i internetom, gdje nastavnici, a i studenti mogu pronaći veći izbor tekstova autentičnog sadržaja iako su današnja djeca ipak izloženija filmovima ili serijama, a manje pisanom sadržaju te se njihova izloženost jeziku u neformalnom okruženju oslanja ponajviše na receptivne, a ne produktivne jezične vještine (Raonić 2021: 23).

U nastavku rada predstavljaju se tradicionalne i suvremene metode u poučavanju stranog jezika te daju prijedlozi kako nastavu stranog jezika učiniti zanimljivom i inovativnom,

a zatim se analiziraju rezultati provedenog upitnika te obrazlažu studentske preferencije prema tradicionalnim ili suvremenim metodama poduke.

## 2. Tradicionalne i suvremene metode u poučavanju jezika

Budući da studenti i dalje smatraju učinkovitima tradicionalne metode poučavanja jezika, što je pokazao priloženi upitnik, navest ćemo metode koje se i dalje koriste u poučavanju.

Kada govorimo o tradicionalnim metodama, potrebno je naglasiti da se kod te vrste poduke fokus stavlja na nastavnika, a ne na učenika. Nastavnik ima veliku ulogu u poučavanju i smatra se autoritetom, prenositeljem znanja, a učenici „pasivno" usvajaju znanje (Larsen-Freeman, 2002). Takav način poduke bio je uobičajen u prošlosti. Trebalo je učiti i poznavati pravila jer su ona bila tu da se uče, a ne razumiju, a naglasak se stavljao na gramatiku s obzirom da se smatralo da onaj koji poznaje gramatiku, poznaje i jezik. Jezik se nije smatrao sredstvom komunikacije (Boumova, 2008).

Prva klasična metoda, poslije preimenovana u gramatičko-prijevodnu metodu, stavljala je naglasak na gramatiku i prijevod, najčešće književnog ulomka. Temeljila se na vještinama čitanja i pisanja, a gramatička su se pravila i vokabular morali znati napamet. Vještine govorenja i slušanja nisu se poticale, a vrlo malo pozornosti pridavalo se i izgovoru. Prijevod teksta, najčešće sa stranog jezika na materinski, smatrao se vrlo korisnim jer obogaćuje vokabular učenika traženjem sinonima i antonima iz književnog ulomka te postavljanjem pitanja na tekst. Gramatika se učila deduktivno, gramatička pravila predstavljala su se primjerima, a najčešće su se popunjavala prazna mjesta u rečenicama ili su učenici sami smišljali kontekst u kojem će se koristiti određeno gramatičko pravilo (Larsen-Freeman, 2002). Glavni nedostatak navedene metode bio je učenje napamet gomile gramatičkih pravila, te zanemarivanje vještina slušanja i govorenja (Keglević Blažević, 2023). Sljedeća je metoda poduke bila odgovor na gramatičko-prijevodnu metodu, a svoj naziv, direktna metoda, dobila je zbog izravnoga prenošenja znanja s nastavnika na učenike uz pomoć raznih demonstracija, slika, videa ili davanjem primjera iz neposrednog iskustva. Izravan prijevod nije se koristio, a uporaba materinskog jezika svedena je na minimum ili uopće nije dopuštena (Renau Renau, 2016). Ta se metoda temeljila na usmenoj komunikaciji; učenike se poticalo da postavljaju pitanja i odgovaraju na njih. Velika se pozornost pridavala i pisanju, tj. učenici su često pisali o kulturi neke države ili grada na osnovi svojeg prethodnog znanja i iskustva iz geografije (Larsen-Freeman, 2002). Kod te metode nastavnik više ne predstavlja autoritet, a nastavnik i učenik u međusobnoj su interakciji i imaju ravnopravan odnos. Česta je i interakcija među učenicima. Najčešće korištene govorne vježbe su kratki dijalozi, vježbe izgovora, učenje pjesama i pjesmica te diktati i prepričavanja. Gramatika se poučava induktivnim pristupom, te se raznim zadatcima provjerava primjena jezika, a ne znanje o jeziku (Keglević Blažević, 2023). Na razvoj sljedeće metode, audiolingvalne, utjecali su teorijski okvir i teorijska načela programa za jezičnu obuku američkih vojnika za vrijeme drugog svjetskog rata i načela strukturalnog

pristupa. Primarni je cilj poučavanja ovom metodom poticanje komunikacije na stranom jeziku, pri čemu nastavnik predstavlja govorni model, a učenici oponašaju nastavnika i slijede upute. Vokabular i gramatičke strukture uvježbavaju se dijalogom i drilom, a pravila gramatike izvode se kroz primjere (Knežević, 2015). Učenje jezika dijeli se na usvajanje četiriju vještina sljedećim redoslijedom: slušanje, govor, čitanje i pisanje. Metoda koja se razvijala usporedno s audiolingvalnom metodom, ali sasvim neovisno od nje, zove se audiovizualna metoda. Teorijski okvir ove metode postavili su 1954.g. hrvatski profesor Petar Guberina i francuski profesor Paul Rivenc koji tada ovu metodu nazivaju audiovizualna-globalnostrukturalna metoda (Guberina, 1967, Prebeg-Vilke, 1977, kako je citirano u Keglević Blažević, 2023). Prema ovoj se metodi, strani jezik treba poučavati korištenjem vizualnih sredstava i pomagala zbog pretpostavke da naš mozak percipira jezik kao strukturu pomoću uha i oka. Velik se naglasak stavlja na poučavanje vokabulara i na govorni jezik. Sljedeća se metoda poučavanja, tzv. strukturalni pristup, nametnula kao odgovor na prethodnu metodu, s obzirom da se usvajanje i ovladavanje strukturama u jeziku smatralo važnijim nego usvajanje vokabulara. Najveća se pozornost pridavala razvijanju govora jer učenici kroz govor stvaraju izravnu vezu između riječi i fraza, predmeta, radnje ili ideja. Kombinacija audiolingvalne i gramatičko-prijevodne metode zaživjela je u Njemačkoj 50-ih god. prošloga stoljeća kada je zbog potrebe doseljenika u Zapadne Njemačku objavljen udžbenik za poučavanje njemačkog kao stranoga jezika (Neuner i Hunfeld, 1993). Tzv. posredna metoda naglasak je stavljala na korištenje njemačkog kao razrednog jezika i uvježbavanje gramatike (Keglević Blažević, 2023).

Prijelaz na suvremene metode poučavanja započinje u kasnim 70-im i ranim 80-im godinama prošloga stoljeća kao rezultat nezadovoljstva poučavanja temeljenog na tradicionalnom pristupu. Suvremene metode ističu važnost aktivnog učenja te u središte stavljaju razvoj autonomije učenika. Prvu takvu metodu, tzv. tihi način, osmislio je Caleb Gattegno 1972. g., a, kao što i sam naziv sugerira, učenje bi se trebalo odvijati „u tišini", gdje se velika pozornost pridaje koncentraciji učenika i razvoju njihove osobnosti. U tom procesu učenik treba što više pričati na stranom jeziku, a nastavnik manje. Sam proces učenja promatra se kao aktivnost koja doprinosi rješavanju problema. Učenik je u središtu nastavnog procesa, a nastavnici uvažavaju individualnost svakog učenika (Larsen-Freeman, 2002). Sljedeću suvremenu metodu poduke razvio je 70-ih Georgi Lozanov, a nazvao ju je desugestopedija. Osnovne ideje te metode temeljile su se na stvaranju poticajnog okruženja za učenje, dekoraciji prostora i korištenju glazbe. Nastavnik predstavlja autoritet u razredu te pokušava izgraditi obostrano povjerenje i suradnju s učenicima. Najveća se pozornost pridaje vokabularu i svakodnevnom korištenju jezika, a manja pozornost gramatici, a to se pokušava postići maksimalnim korištenjem kapaciteta mozga i povezivanjem desne i lijeve hemisfere mozga pomoću raznih tehnika. Testovi i ocjenjivanje ne koriste se kod te metode kako ne bi narušili atmosferu u razredu. Gramatika i vokabular objašnjavaju se na materinskom jeziku, a nepoznate riječi i rečenice prevode se na materinski jezik (Larsen-Freeman, 2002). Kritičari ove metode ističu da se ona temelji na pseudoznanosti i uspoređuju je s placebo učinkom (Richards i Rodgers,

2001). Sljedeću metodu, učenje jezika u zajednici, utemeljio je katolički svećenik i profesor psihologije Charles A. Curran (1972), a temelji se na učeniku i njegovoj individualnosti, a ne na sadržaju poučavanja. Nastavnika bi trebalo promatrati kao savjetnika i pomoćnika pri učenju jezika, a učenike kao subjekte koji odlučuju na čemu će se temeljiti poduka. Taj pristup poučavanju temelji se na stvaranju pozitivne atmosfere te smanjenju stresa i anksioznosti kod učenika, a prilikom poučavanja nastavnik stoji iza učenika kako bi potaknuo interakciju među učenicima i komuniciranje na stranom jeziku. Gradivo se uglavnom provjerava testovima esejskog tipa, usmenim ispitivanjem i sl. Učenici najčešće sami vrednuju svoje znanje i ispravljaju vlastite pogreške kako bi napredovali (Larsen-Freeman, 2002), a nastava se temelji na progresiji. Kao nedostatak ove metode navodi se nejasan plan rada, a time i nejasni nastavni ciljevi, što otežava procjenu znanja učenika (Richards i Rogers, 2001). U suvremene metode poučavanja također se ubraja i metoda potpuni tjelesni odgovor koja se temelji na koordinaciji govora i pokreta, tj. jezik se pokušava naučiti kroz tjelesnu aktivnost (Richards i Rogers, 2001). Glavni cilj te metode bio je postići komunikacijsku kompetenciju s obzirom da je razumijevanje najvažniji aspekt učenja stranoga jezika, a to se postiže izdavanjem naredbi na koje učenici odgovaraju tjelesnim pokretima (Renau Renau, 2016). Glavni cilj svih navedenih metoda bio je komuniciranje na stranom jeziku jer komuniciranje na stranom jeziku zahtijeva od učenika poznavanje ne samo jezičnih kompetencija, već i komunikacijskih, odnosno znanje o tome kada i kome što reći. Osim odabira jedne od spomenutih metoda, značajnu ulogu igra i pristup u poučavanju stranog jezika. Kod komunikacijskog se pristupa nastavnici koriste novinskim člancima, stripovima, glumom, grupnim radom, igrokazima, igranjem uloga kako bi razvili komunikacijsku kompetenciju kod učenika. Cilj je nastave osposobiti učenike za svakodnevnu komunikaciju u poslovne ili privatne svrhe. Polazeći od činjenice da se strani jezici poučavaju i u zemljama čija se kultura znatno razlikuje od kulture stranoga jezika ne treba zanemariti niti međukulturalni pristup. Cilj ovoga pristupa je i razvoj međukulturalne kompetencije. Više se koriste receptivne vještine, tj. vještine čitanja i slušanja s razumijevanjem. Kod sljedećeg je pristupa poučavanju jezika komunikacija također ključna, a poznat je pod nazivom pristup temeljen na sadržaju. Njegova je glavna značajka da integrira učenje stranog jezika i učenje nekog drugog sadržaja. Učenje stranog jezika trebalo bi obuhvatiti različite sadržaje, poput geografije, povijesti, a poučavanje se treba zasnivati na prethodnom iskustvu učenika. Najčešće se primjenjuje u učenju engleskoga kao drugog jezika (Richards i Rodgers, 2001). Slično prethodno navedenom pristupu, u sljedećem je pristupu također težište na sadržaju koji je usmjeren na učenike, a ne na predmet poučavanja. Riječ je o pristupu temeljenom na sudjelovanju. Kod navedenog se pristupa naglasak stavlja na događaje i situacije koje se odvijaju izvan kurikuluma; nastavnici zadaju moguće probleme, a rješenja problema traže se zajednički. Nastavnici se smatraju suradnicima u učenju, a cilj je toga pristupa da se zajednički evaluira proces učenja kako bi učenici napredovali (Larsen-Freeman, 2002). Ranih 70-ih godina prošloga stoljeća otkrivene su strategije pomoću kojih učenici najučinkovitije uče strani jezik. Prilikom učenja strategija nastavnici imaju veliku ulogu jer učenje strategija može biti dio kurikuluma, a nastavnik bi trebao predstavljati dobar model

prilikom poučavanja strategija. Šest je strategija u ovome pristupu, a to su: kognitivne, metakognitivne, strategije povezane s pamćenjem, kompenzacijske, afektivne i socijalne strategije (Arulselvi, 2016). Kroz sve se navedene strategije učenici osposobljavaju da postanu što odgovorniji u procesu učenja te da postanu svjesni korisnosti učenja jezika. Međutim, ne treba smetnuti s uma da svaki učenik uči na različit način, a to ovisi i o tipu inteligencije koji dominira kod učenika. Howard Gardner (1983) ljudske je sposobnosti podijelio u sedam tipova inteligencije: lingvistička, logičko-matematička, prostorna, tjelesno-kinestetička, glazbena, interpersonalna i intrapersonalna inteligencija. Gardner (1983) tvrdi da se svi tipovi inteligencije mogu razviti s vremenom, što je motivirajuće za poučavanje stranog jezika. Stoga je zadatak nastavnika da potiče razvoj svakog tipa inteligencije kod učenika, a materijale i aktivnosti trebalo bi prilagoditi učeniku, ovisno o tipu inteligencije koju nastavnik želi razvijati kod učenika. Još jedan pristup poželjno je poticati kod suvremenih metoda poučavanja. Riječ je o suradničkom učenju. Kod tog su pristupa učenici podijeljeni u male skupine, a nastavnik daje savjete, potiče interakciju i spontanu komunikaciju te stvara pozitivno i motivirajuće okružje jer učenici bolje pamte i uče ako se nalaze u sigurnom i poticajnom okruženju. Na taj način učenici razvijaju i socijalne vještine, a ne samo komunikacijske (Larsen-Freeman, 2002). Kod sljedećeg se pristupa naglasak stavlja na komunikacijske vještine s obzirom da se komunikacija smatra primarnom funkcijom kod učenja jezika. Riječ je o prirodnom pristupu koji su razvili Krashen i Terrell 1983.g. Kod toga se pristupa naglasak stavlja na učenje vokabulara, a učenje jezika predstavlja zapravo reprodukciju usvajanja materinskoga jezika. Kao kritika ovoga pristupa, navodi se često činjenica da u nastavi stranih jezika nije moguće stvoriti prirodne uvjete usvajanja jezika koji postoje u usvajanju materinskoga jezika (Ortner, 1998).

Jedna od najsuvremenijih metoda kojom se potiče i razvoj kritičkoga mišljenja jest integrirano poučavanje jezika i sadržaja, tj. CLIL metoda (engl. *content and language integrated method*). Kod tog je pristupa poučavanju veoma važno da nastavnici posjeduju jezične i metodičke kompetencije za poučavanje sadržaja na stranom jeziku, izradu materijala i provjeravanje znanja (Vodopija-Krstanović i Badurina, 2020). Prilikom takve vrste poduke u obzir bi se trebalo uzeti četiri važna elementa poučavanja, 4Cs, tj. komunikacija (engl. *communication*), sadržaj (engl. *content*), kognicija (engl. *cognition*) i kultura (engl. *culture*) (Coyle, 1999). Drugim riječima, prilikom poučavanja u obzir treba uzeti i poštovati prvi jezik i kulturu iz koje učenik dolazi, a u samom procesu poduke trebaju sudjelovati i roditelji učenika koji bi trebali podupirati tu vrstu nastavnog procesa.

Sve navedene suvremene nastavne metode trebale bi biti uključene i u poduku jezika struke, a posebice suvremena tehnologija i alati koji služe prikupljanju i analizi stručnog diskursa. Stoga elektroničku komunikaciju i digitalne alate, kao i mogućnosti koje tehnologija pruža za procjenu autentičnih materijala, svakako treba uključiti prilikom izrade kurikuluma jezika struke. Na povezanost informacijske tehnologije i jezika struke uvelike su utjecala nova dostignuća u primijenjenoj lingvistici i poduci jezika, kao i evolucija računalno

potpomognutog učenja jezika (engl. CALL – *computer-assisted language learning*). Osim same tehnologije, CALL bi se trebao temeljiti i na međusobnoj povezanosti njegovih elemenata, tj. pedagogiji, teoriji i tehnologiji (Garrett, 2009), a sam koncept CALL-a može se proširiti kako bi obuhvatio i ostale tehnologije osim samog računala, npr. mobilne uređaje. Međutim, Garrett (2009) upućuje na to da CALL ne uključuje samo korištenje mrežnih resursa, već i izradu odgovarajućih zadataka za korištenje tih resursa. Potencijal CALL-a trebao bi se iskoristiti ne samo kako bi se poboljšale jezične vještine učenika, već i za razvijanje međusobne suradnje između institucija i povezivanje sociokulturalne dimenzije (Kern i sur., 2004). Osim toga, s razvojem CALL-a promijenila se i uloga nastavnika jezika struke s obzirom da nastavnici imaju važnu ulogu u izradi primjerenih, autentičnih nastavnih sadržaja. Posebno uspješnim u poduci jezika struke pokazalo se tzv. hibridno učenje (engl. *blended learning*) koje uključuje različite kombinacije kontaktnog učenja i učenja uz pomoć interneta. Međutim, kako bi se u potpunosti iskoristio potencijal hibridnog učenja, pozornost treba obratiti i na optimalno korištenje različitih metoda poučavanja. S razvojem tehnologije mijenja se i uloga nastavnika jezika struke koji mora preuzeti i ulogu kvalitetnog predavača, autora nastavnih materijala, istraživača, suradnika i ocjenjivača (Dudley-Evans i St. John, 1998). Osim toga, jedan od većih izazova koji se stavlja pred nastavnike jezika struke svakako je držanje koraka s tehnološkim vještinama svojih učenika, posebno s mlađim generacijama, tzv. digitalnim domorocima (engl. *digital natives*), iako se vrlo često događa da mlađim generacijama nedostaju osnovne informatičke vještine pismenosti. Pojam digitalni domorodac uveo je Marc Prensky, a koristio se kako bi se opisao jaz između roditelja i djece zbog korištenja interneta. Mlađe generacije, tj. digitalni domoroci zapravo su djeca koja su izložena tehnologiji u velikoj mjeri koja je oblikovala način njihove interakcije s digitalnim alatima. Rana izloženost tehnologiji poput interneta, kompjutera i mobilnih uređaja mijenja iz temelja način kako takva djeca uče i rade. Oni posjeduju visoki stupanj kompjuterske pismenosti i prikupljaju informacije putem svojih uređaja (Sadiku, Hadarei i Musa, 2019). S druge strane, postoje i tzv. digitalni imigranti, tj. generacije rođene prije 80-ih godina prošloga stoljeća koji imaju problema s korištenjem informacijske tehnologije. Upravo iz razloga jer nastavnici danas podučavaju digitalne domoroce, bilo bi poželjno u nastavi jezika struke koristiti blogove, internet forume i autentičnu interakciju s *online* zajednicom određene struke. Nadalje, jezik struke otvoren je i dinamičan sustav i zahtijeva integralni i interdisciplinarni pristup jer napredak u različitim granama znanosti neminovno prati i razvoj nove terminologije, koja nije samo predmet zanimanja jezikoslovaca, već zahtijeva suradnju sa stručnjacima iz različitih područja (Bukovčan, 2009).

## 3. Korištenje tehnologije u podučavanju stranog jezika

Podučavanje uz pomoć tehnologije svakodnevica je svakog nastavnika. Suvremena tehnologija značajno je transformirala način na koji se engleski jezik podučava kao strani jezik, pružajući raznolike alate i metode za poboljšanje iskustva učenja.

Pojam „tehnologija“ odnosi se na napredak u metodama i alatima koji se koriste za rješavanje problema ili postizanje cilja (Martinez, 2011). U učionici tehnologija može obuhvatiti sve vrste alata, od jednostavnih (olovke, papira i ploče) do korištenja softvera za prezentacije, različitih računalnih aplikacija, alata za *online* suradnju i konferencije i mnogih drugih. Najnovije tehnologije omogućuju nam isprobavanje stvari u fizičkim i virtualnim učionicama koje prije nisu bile moguće (Susanti, 2017). Odabir tehnologije, dakle, uvelike ovisi o tome što se pokušava postići podukom.

Tehnologija je integrirana u gotovo sve što radimo i u gotovo svaki zadatak s kojim će se studenti susresti. Cilj korištenja suvremene tehnologije u učenju stranih jezika jest postizanje zadanih obrazovnih ciljeva što učinkovitije.

Pojam suvremena tehnologija, koji ovdje koristimo, može se uvelike izjednačiti s pojmom suvremeni mediji. Jedna od osnovnih i najopćenitijih podjela medija je ona na stare i nove medije, odnosno na one koji nisu vezani uz tehniku (školska ploča, kartice s riječima i slikama, različiti predmeti i sl.) i one koji su vezani uz tehniku (CD-e, video i audiodatoteke, LCD projektore, pametne ploče i računala). (Aleksa Varga i Ivić, 2023). U ovome odjeljku težište neće biti stavljeno na tzv. stare medije, već na kategoriju suvremenih medija, odnosno onih koji su vezani za tehnologiju.

Pod pojmom suvremeni mediji u nastavi stranih jezika mnogi smatraju različite *software*, koji su dostupni ili na CD-ROM-ovima ili *online* za učenje stranih jezika koji se danas smatraju dijelom multimedijalnog učenja (Aleksa Varga i Ivić, 2023). Nadalje, iste autorice suvremene medije dijele na one koji zahtijevaju stalni pristup internetu za vrijeme rada (društvene mreže, internet, aplikacije za učenje, portali i kanali) i na one koji ne zahtijevaju stalni pristup internetu za vrijeme rada (LCD ili HD projektor, pametna ploča, podcasti, itd.).

Brojne su prednosti korištenja tehnologije u podučavanju stranog jezika:

1) Personalizacija – tehnologija omogućuje prilagodbu iskustva učenja individualnim potrebama i napretku učenika.

2) Uključenost u nastavni proces – interaktivni i multimedijski alati uključuju i motiviraju učenike.

3) Pristupačnost – *online* resursi i mobilne aplikacije čine učenje dostupnim u bilo koje vrijeme i na bilo kojem mjestu.

4) Suradnja – tehnologija potiče suradničko učenje kroz *online* forume za raspravu, grupne projekte i vršnjačko vrednovanje

5) Kontekst stvarnog svijeta – virtualne razmjene i autentični materijali izlažu učenike stvarnoj upotrebi jezika i kulturnim kontekstima

Uključivanje suvremene tehnologije, odnosno suvremenih medija u podučavanje stranog jezika poboljšava iskustvo učenja čineći ga interaktivnijim, zanimljivijim i prilagođenim individualnim potrebama. Također, priprema učenike za globalizirani svijet u kojem je digitalna pismenost ključna.

U nastavku navest ćemo nekoliko ključnih načina na koje se tehnologija može koristiti u podučavanju stranog jezika, a u sljedećim poglavljima detaljnije opisati one alate i metode za poboljšanje usvajanja stranog jezika koji se u praksi najčešće koriste.

Najvažniji načini korištenja tehnologija u podučavanju stranog jezika:

1) Digitalne učionice[1] i sustavi za upravljanje učenjem (*Learning Managemant System*-LMS)

   Takvi sustavi omogućuju nastavnicima upravljanje nastavnim materijalima, zadacima i komunikaciju s učenicima. Ti sustavi centralno su mjesto za pronalazak materijala i povratnih informacija, čineći proces učenja organiziranim i pristupačnim.

   Najpoznatiji LMS sustavi su: *Google Classroom, Blackboard*, *Moodle* (na toj je platformi zasnovan CARNET-ov Loomen sustav), *ATutor, Claroline, Chamilo, Canvas*[2].

2) Aplikacije i softver za učenje jezika

2a) *Duolingo*[3], *Babbel*[4], *Rosetta Stone*[5]

   Ove aplikacije nude strukturirane lekcije iz vokabulara, gramatike i izgovora kroz *gamificirano* iskustvo učenja. Često uključuju tehnologiju prepoznavanja govora za pomoć u izgovoru.

2b) *Anki*[6], *Quizlet*[7]: Ove aplikacije s *flash* karticama pomažu učenicima u pamćenju vokabulara kroz vremenski raspoređeno ponavljanje i interaktivne kvizove.

3) Alati za *online* suradnju

3a) *Google Docs*[8], *Microsoft Teams*[9], *Slack*[10]: Navedeni alati omogućuju suradničko pisanje i komunikaciju u stvarnom vremenu među učenicima, poboljšavajući vršnjačko učenje i grupne projekte.

[1] Digital Classrooms: Meaning & Steps to Create Digital Classroom; https://classplusapp.com/growth/what-is-a-digital-classroom/ (pristupljeno: 3. 12. 2024.)
[2] Best Learning Management Systems (LMS) – Forbes Advisor; https://www.forbes.com/advisor/business/best-learning-management-systems/ (pristupljeno: 3. 12. 2024.)
[3] Duolingo - The world's best way to learn a language; https://www.duolingo.com/ (pristupljeno: 3. 12. 2024.)
[4] Language for Life - Babbel.com | Babbel; https://www.babbel.com/ (pristupljeno: 3. 12. 2024.)
[5] Official Rosetta Stone® | How Language Is Learned; https://www.rosettastone.com/ (pristupljeno: 3. 12. 2024.)
[6] Anki - powerful, intelligent flashcards; https://apps.ankiweb.net/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[7] Digital Flashcards & Revision Cards for Students | Quizlet; https://quizlet.com/features/flashcards (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[8] Google dokumenti; https://docs.google.com/document/u/0/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[9] Timovi i kanali | Općenito | Microsoft Teams; https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/group-chat-software (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[10] AI Work Management & Productivity Tools | Slack; https://slack.com/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)

3b) *Padlet*[11], *Miro*[12]: Virtualne ploče na kojima učenici mogu vizualno razmišljati i dijeliti ideje.

4) Multimedijalni resursi

4a) *YouTube, TED Talks*[13]: Navedene platforme nude velik broj videozapisa na razne teme pružajući praksu slušanja i kulturne uvide. Učitelji ih mogu koristiti za uvođenje autentične upotrebe jezika i različitih naglasaka.

4b) *Podcasti*, audioknjige: Resursi poput *Audiblea*[14] i raznih podcast platformi pružaju materijale za slušanje za različite razine učenika poboljšavajući njihovo razumijevanje i izloženost različitim govorima.

5) Virtualna stvarnost (VR) i proširena stvarnost (AR)

5a) VR platforme poput *ENGAGE*, *AltspaceVR*[15]: Ove platforme stvaraju imerzivna okruženja u kojima učenici mogu vježbati jezične vještine u realističnim scenarijima, poput virtualnih učionica ili simuliranih putovanja.

5b) AR aplikacije: Aplikacije poput *Mondly AR*[16] nude interaktivan i zanimljiv način za učenje vokabulara i gramatike kroz iskustva proširene stvarnosti.

6) Umjetna inteligencija (AI) i *chatboti*[17]

6a) AI tutori: Platforme poput *Elsa Speak*[18] koriste AI za pružanje personaliziranih savjeta i povratnih informacija o izgovoru.

6b) *Chatboti*: Botovi poput *Replike* ili jeziku specifični botovi nude praksu konverzacije omogućujući učenicima da vježbaju govor i pisanje u simuliranom okruženju.

7) Gamifikacija

7a) *Kahoot!*[19], *Quizizz*[20]: Ove platforme za učenje, temeljene na igrama, čine ponavljanje i vježbanje engleskog jezika zabavnim i natjecateljskim. Posebno su učinkovite u povećanju uključenosti i motivacije učenika.

7b) Jezične igre: *Online* igre koje se usredotočuju na obogaćivanje vokabulara, vježbanje gramatike i jezične zagonetke.

[11] Padlet - Visual Collaboration for Creative Work and Education; https://padlet.com/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[12] Miro | The Innovation Workspace; https://miro.com/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[13] TED: Ideas change everything; https://www.ted.com/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[14] Membership Plans & Pricing | Audible.com; https://www.audible.com/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[15] AltspaceVR—The Social VR App on Windows PC Download Free - 3.1.21 - com.altvr.AltspaceVR; https://appsonwindows.com/apk/1101857/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[16] Mondly - Learn Languages Online for Free; https://www.mondly.com/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[17] ChatBot | AI Chat Bot Software for Your Website; https://www.chatbot.com/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[18] AI Language Teacher - Talkpal; https://talkpal.ai/ (pristupljeno: 4. 12. 2024.)
[19] Enter Game PIN - Kahoot!; https://kahoot.it/ (pristupljeno: 5. 12. 2024.)
[20] Quizizz | Free Online Quizzes, Lessons, Activities and Homework; https://quizizz.com/?lng=en (pristupljeno: 5. 12. 2024.)

8) Društveni mediji i *online* zajednice

8a) Facebook grupe, *Reddit*, web-stranice za razmjenu jezika: Navedene platforme pružaju prilike učenicima za interakciju s izvornim govornicima i drugim učenicima potičući stvarnu komunikaciju i kulturnu razmjenu.

8b) *Tandem*[21], *HelloTalk*[22]: Navedene aplikacije posebno su dizajnirane za jezičnu razmjenu, te omogućuju korisnicima vježbanje govora s izvornim govornicima.

9) Webinari i *online* tečajevi

9a) *Coursera*[23], *Udemy*[24], *edX*[25]: Ove platforme nude tečajeve učenja engleskog jezika i metodologije poučavanja, često uključujući interaktivne elemente i forume za diskusiju s vršnjacima.

9b) Webinari: *Live* sesije gdje učenici mogu učiti od stručnjaka i postavljati pitanja u stvarnom vremenu, često dopunjene snimljenim sesijama za pregled.

10) Alati za procjenu i povratne informacije

10a) *Turnitin, Grammarly*[26]: Alati koji pomažu u procjeni pisanja pružajući povratne informacije o gramatici, stilu i plagijarizmu; pomažu učenicima poboljšati svoje vještine pisanja kroz detaljne ispravke i prijedloge.

10b) Automatizirano testiranje: Platforme poput *Pearson's PTE Academic*[27] koriste AI za brzo i precizno procjenjivanje jezične kompetencije uključujući vještine govora, pisanja, slušanja i čitanja.

Neke od suvremenih digitalnih tehnologija poput Moodla, Kahoota!, Quizleta našle su svoju primjenu u svakodnevnoj poduci jezika, dok su neke od navedenih u velikoj mjeri još neistražene. Međutim, uzimajući u obzir tehnološku pismenost novih generacija, nastavnici bi trebali ići u korak s inovacijama u tehnologiji i prilagoditi metode poučavanja novim trendovima.

## 4. Najčešće korištene tehnologije u poduci stranih jezika

Implementaciji tehnologije u nastavi jezika struke posvećeno je dosta pozornosti. Primjerice, posebno izdanje časopisa Iberica opisuje kako je internet utjecao na stručni diskurs i poduku jezika struke (Postegullio, 2005). Istom temom, tj. dizajnom

[21] Tandem Language Exchange App | Find Conversation Exchange Partners; https://tandem.net/language-exchange (pristupljeno: 5. 12. 2024.)
[22] HelloTalk - Language Exchange - Learn Languages for Free; https://www.hellotalk.com/ (pristupljeno: 5. 12. 2024.)
[23] Coursera Plus | Unlimited Access to 7,000+ Online Courses; https://www.coursera.org/courseraplus?msockid=27f92ac326a7641f27003eb4274065d5 (pristupljeno: 5. 12. 2024.)
[24] Online Courses - Learn Anything, On Your Schedule | Udemy; https://www.udemy.com/ (pristupljeno: 5. 12. 2024.)
[25] Create and Sell Anything with Teachable; https://teachable.com/ (pristupljeno: 5. 12. 2024.)
[26] Free Grammar Checker | Grammarly; https://www.grammarly.com/ (pristupljeno: 5. 12. 2024.)
[27] PTE Academic English test | Pearson PTE; https://www.pearsonpte.com/ (pristupljeno: 5. 12. 2024.)

i implementacijom online materijala za poduku jezika struke bavile su se i uredničke knjige (González-Pueyo, Foz, Jaime i Luzon, 2009). Osim toga, Europska udruga jezika za posebne svrhe (engl. European Association of Languages for Specific Purposes) jednom godišnje organizira konferenciju, a posebni panel posvećen je ulozi informacijske tehnologije u poduci jezika struke (Arno-Macia, 2012). Implementacija tehnologije u poduci jezika struke pokazala se uspješnom ukoliko se i sljedeći čimbenici uzmu u obzir, a to su: izrada projekata za određene potrebe učenika, vještine učenika, integracija tehnološkog i pedagoškog rezoniranja i razvoj projekata kroz ciklički proces eksperimentiranja, evaluacije i poboljšanja. Naposljetku, tehnologija je neophodna kako bismo se suočili sa zahtjevima potaknutim globalizacijom i pomogli učenicima da razviju vještine međukulturalne komunikacije, kritičkog razmišljanja i vlastitu autonomnost.

Jedna od najraširenijih metoda prezentiranja i usvajanja znanja koristeći digitalne medije korištenje je videoisječaka u nastavi stranog jezika. Videoisječci su izvrstan resurs za korištenje u nastavi jezika te postoji neograničen broj načina kako ih iskoristiti za stvaranje motivirajućih predavanja s visokim stupnjem jezične proizvodnje. Višegodišnje iskustvo korištenja videoisječaka u nastavi pokazalo se kao vrlo učinkovita metoda usvajanja stranog jezika struke, ponajprije stručnog vokabulara. Teme videoisječaka uvijek moraju biti pomno izabrane te usko vezane uz područja izučavanja studenata, a u našem su slučaju to su teme vezane za kemiju, biologiju, prehrambenu tehnologiju, ekologiju i nutricionizam.

Videoisječci se ubrajaju u audiovizualne nastavne materijale jer se informacije prenose istovremeno osjetilima vida i sluha (Aleksa Varga i Ivić, 2023).

Pomno osmišljenim aktivnostima (*pre-reading activities, questions, discussion* – prije, za vrijeme i poslije gledanja) studentima se nudi mogućnost da na kreativan način, uz pomoć drugačijeg medija, vježbaju i proširuju svoja znanja svih četiriju jezičnih vještina. Poticanje govorne komunikacije te diskusije jedan je od glavnih razloga korištenja ovog medija. Važan je aspekt i slušanje izvornih govornika te oponašanje izgovora pojedinih riječi.

Pomno osmišljeni zadaci mogu povećati razinu motivacije učenika, a rasprava nakon gledanja videoisječka svakako pozitivno utječe na razvoj kritičkoga mišljenja i pokušaj rješavanja konkretnih problema iz struke.

Sljedeća uspješna metoda poučavanja jezika su podcasti. Podcasti se koriste u edukacijske svrhe, posebno za učenje jezika od 2000. g. Brojne su prednosti korištenja podcasta u učenju jezika, a neke su od njih: doprinos spontanosti, neformalnosti, sveprisutnosti, kontekstualnosti i rasprostranjenosti (Kukulska-Hume, 2005). Podcast predstavlja zapravo autentičan materijal i pruža informacije o povijesti, kulturi, politici i resursima koji su besplatni i inače nedostupni u područjima gdje se govori ciljni jezik (Rosell-Aguilar, 2013). Postoje brojni podcasti koji služe učenju jezika, a neki od njih su *Appleovi* podcasti koji nude više od 9000 epizoda podcasta za učenje nekoliko jezika. *Googleovi* podcasti nude

35 različitih tečajeva za svaki od glavnih europskih jezika (engleski, francuski, njemački, talijanski i španjolski), kao i za kineski. *Spotify* nudi više od 1000 engleskih podcasta i više od 3000 za iste jezike. Većina podcasta sastoji se od niza tečajeva koji se većinom odnose na upotrebu jeziku u svakodnevnim situacijama ili nude dodatni materijal za učenje gramatike i vokabulara. Podcasti su većinom namijenjeni za samostalno učenje, ali mogu se uspješno uklopiti u kurikulum za učenje (Panagiotidis, 2021).

Sljedeća metoda prezentiranja i usvajanja znanja uz pomoć suvremene tehnologije je i uključivanje kvizova u nastavni proces. Metodologija podučavanja stranog jezika, pa tako i stranog jezika struke, uz pomoć različitih kviz aplikacija nedvojbeno poboljšava usvajanje nastavnih sadržaja, ponajprije vokabulara, te nastavni proces čini učinkovitim i dinamičnim.

Osim toga, većina kviz aplikacija relativno je jednostavna za korištenje te njihova integracija u nastavu ne opterećuje dodatno ionako opterećene nastavnike.

Nastavnici mogu uštedjeti i vrijeme i materijalne resurse (papir, olovke, kartice) ukoliko svrsishodno koriste kviz aplikacije za suradnju s učenicima. U posljednje vrijeme većina škola i sveučilišta ima pristup tehnologiji koja pruža visokokvalitetni, visokokapacitetni i ultrabrzi pristup internetu za podučavanje i učenje.

Veće brzine interneta i druge tehničke značajke omogućuju dostupnost novih sadržaja, aplikacija i usluga.

S obzirom na sve veću važnost digitalnih podataka, dobra povezanost s internetom ključna je ne samo za neometanu provedbu nastavnog procesa, nego i općenito za promicanje jednakosti i socijalne uključenosti svih sudionika obrazovnog procesa.

Umrežene učionice nude današnjim studentima i nastavnicima lakši, pristupačniji i brži pristup informacijama, resursima za podučavanje i učenje, vršnjacima, stručnjacima i široj zajednici.

Prethodne uspješne primjene kvizova u drugim predmetima (npr. računalne znanosti, statistika, matematika, psihologija, društvene studije itd.) dovele su do jednako uspješnog korištenja kvizova u učenju jezika. Spoznaja da bi kvizovi mogli biti korisni i za poboljšanje izvedbe studenata u različitim vještinama, opravdava relativno čestu uporabu kvizova čak i u tercijarnom obrazovanju u proučavanju jezika struke.

Postoje brojne aplikacije koje su se pokazale kao učinkovit alat za učenje i podučavanje engleskog jezika. Korištenje tih aplikacija zahtijeva iskusnog nastavnika koji s lakoćom može primijeniti tehnologiju u nastavi.

Jedan od alata koji se već dugi niz godina aktivno koristi u podučavanju jezika je i *Kahoot!*. *Kahoot!* je alat koji se koristi za provođenje kvizova, rasprava ili anketa (Play, 2014). To je sustav za odgovaranje u učionici temeljen na igri, koji igraju svi učenici u

stvarnom vremenu. Pitanja s višestrukim izborom odgovora projiciraju se na projektoru u predavaonici. Učenici odgovaraju na pitanja svojim pametnim telefonima, tabletima ili računalima.

*Kahoot!* je zbirka pitanja o specifičnim temama. Osmišljavaju ih nastavnici, učenici, poslovni ljudi i korisnici društvenih mreža, a postavljaju se u stvarnom vremenu, neograničenom broju „igrača" stvarajući društveno, zabavno i igri slično okruženje za učenje (Susanti, 2017).

*Kahoot!* također je besplatna platforma za učenje temeljena na igri koja čini učenje zabavnim – bilo kojeg predmeta, na bilo kojem jeziku, na bilo kojem uređaju, za sve uzraste (Edtech u Susanti, 2017). Brzi ritam *Kahoot*a!, napeta glazba i trenutne ljestvice bodova održavaju natjecanje dinamičnim i učenike uključenim. Brza povratna informacija o točnosti odgovora pruža se na uređajima učenika i na ekranu učionice. Pitanja s višestrukim izborom odgovora potiču zapamćivanje, a stvaranje vlastitih *Kahoot!* sadržaja učenicima omogućava veću uključenost te time i usvajanje sadržaja na višoj razini.

## 5. Humanizacija tehnologije u procesu učenja i podučavanja jezika

Većina nastavnika, pa tako i nastavnici jezika, prepoznaje i izravno koristi ogroman potencijal tehnologije za poboljšanje učenja i poučavanja. Međutim, postoji bojazan kako tehnološki razvoj diktira svakodnevicu te se čini se da uporaba tehnologije sve više izmiče kontroli.

Načini na koje algoritmi i, odnedavno, umjetna inteligencija, oblikuju obrazovanje čine se sve udaljenijima (i sve težima za razumjeti) od onih kojima je to najvažnije: učenika i nastavnika samih (Reinders, 2024).

Korištenje tehnologije nudi mnoge neosporive prednosti u učenju jezika i podučavanju. Računala su olakšala proizvodnju i distribuciju nastavnih materijala, smanjila troškove i učinila ih dostupnijima većem broju ljudi. Internet omogućuje više oblika komunikacije između učenika, nastavnika i zajednice. Pametni telefoni proširuju socijalne interakcije izvan učionica i nude učenicima i nastavnicima brojne aplikacije, od onih za prevođenje i usvajanje vokabulara, do snimanja predavanja, kao i digitalnih sugovornika poput *chatbota* koji nude prilike za dodatno vježbanje slušanja i govora (Reinders, 2024).

Međutim, brojni su problemi vezani uz korištenje tehnologije u obrazovanju uključujući pitanja privatnosti, sigurnosti i etička pitanja, negativan utjecaj upotrebe tehnologije na učenike i nastavnike te mogućnost da tehnologija dehumanizira obrazovno iskustvo (Reinders, 2024).

Korištenje umjetne inteligencije (AI) i virtualne stvarnosti (VR) i alata za njihovo korištenje imaju sve veći utjecaj na mnoge aspekte obrazovnog sustava. Iako uporaba navedenih alata u obrazovanju nedvojbeno ima brojne prednosti, istovremeno izaziva i zabrinutost. Mogućnosti umjetne inteligencije (umjetne inteligencije koja može stvarati novi sadržaj) ne samo da omogućuju nastavnicima brzu izradu materijala, već omogućuje i učenicima pisanje radove poput akademskog pisanja bez njihove uključenosti i promišljanja.

Odgovor na te promjene ne bi trebao biti odbacivanje tehnoloških inovacija u poučavanju jezika, već umjesto toga, tehnologiju bi trebalo staviti na „njezino mjesto" i usmjeriti ju služenju željenim pedagoškim potrebama.

Od iznimne važnosti stoga je osigurati načine kako bi se tehnologija koristila za unapređenje nastavnog procesa, a ne kao zamjena za ljudsku interakciju. Tehnologija se treba koristiti najvećim dijelom za poticanje pozitivne komunikacije i suradnju među članovima akademske zajednice.

## 6. Kreativnost i inovativnost u podučavanju stranog jezika struke

Poučavanje engleskog jezika struke u tercijarnom obrazovanju predstavlja izazov za nastavnike. U vremenu brzih promjena kako u znanosti, tako i u struci, znanje i fokus nastavnika jezika moraju biti daleko širi od samog jezičnog sadržaja (Mikulec Rogić, Cibulka i Rujevčan, 2022).

Uslijed mjera izolacije izazvane pandemijom COVID-19 tradicionalne metode poučavanja i korištenje tehnologije za potrebe *online* nastave povezale su se i pretvorile u prethodno spomenuti hibridni model (Agić, Đurović i Išaretović, 2022) koji se na mnogim visokoobrazovnim ustanovama nastavio koristiti i nakon pandemije.

Posljedično, mnogi su nastavnici morali prilagoditi svoj nastavni sadržaj, materijale za podučavanje, kao i metode podučavanja novonastaloj situaciji i u takvom okruženju digitalna podrška postala je neizostavan dio svakog obrazovnog procesa. Hibridni model podučavanja zadržao se kao prihvatljiv i u nastavi stranog jezika.

U takvom okruženju poticanje kreativnosti i inovativnosti, kako učenika, tako i nastavnika, u nastavi jezika postalo je pedagoški imperativ. Kreativnost i inovativnost u nastavi jezika nije važna samo za razvoj jezičnih vještina, već i za razvoj šireg spektra kognitivnih sposobnosti kod učenika. Kroz kreativne aktivnosti poput pisanja eseja, izražavanja kritičkog mišljenja, sudjelovanja u raspravama ili čak stvaranja novih jezičnih igara, učenici ne samo da razvijaju svoj jezični izričaj, već i uče kako razmišljati izvan okvira, rješavati probleme i surađivati s drugima.

U nastavi jezika struke integracija autentičnih materijala (video, podcast itd.) u nastavni proces  važan je čimbenik u procesu usvajanja nastavnog sadržaja. Važno je da nastavnici

budu otvoreni prema novim idejama i metodama kako bi osigurali da nastava jezika bude inspirativna i poticajna za sve učenike.

Inovativnost i kreativnost nastavnika jezika struke ogleda se također i u prilagođavanju metoda poučavanja kako bi se zadovoljili različiti stilovi učenja i preferencije studenata. U nastavku, objasnit će se rezultati upitnika provedenog sa svrhom dobivanja važnih podataka o vrsti poduke kojoj ispitani studenti daju prednost.

## 7. Analiza provedenog upitnika

### Opis upitnika

Navedenim upitnikom ispitali su se stavovi studenata o najučinkovitijim metodama poduke engleskog jezika struke te o inovativnim i kreativnim pristupima profesora tijekom poduke. Također, pokušalo se odgovoriti na pitanje potiču li nastavnici jezika struke razvoj kritičkoga mišljenja kod studenata te je li to studentima od velike važnosti.

### Ispitanici

Upitnikom je obuhvaćeno ukupno 54 studenta, od čega 37 studenata prve godine diplomskoga studija Prehrambeno inženjerstvo, Procesno inženjerstvo i Nutricionizam s Prehrambeno-tehnološkoga fakulteta Osijek te 17 studenata s Odjela za kemiju (prva godina preddiplomskoga studija kemije). Svi ispitanici engleski su jezik počeli učiti u prvom razredu osnovne škole ili ranije, a uče ga minimalno 12 godina.

Nakon što su prikupljeni rezultati upitnika, provedena je kvalitativna analiza svih sedam pitanja. Upitnik je proveden u sklopu redovne nastave; studenti su dobili papire s pitanjima na koje su poslije unosili odgovore. Kod nekih su pitanja studenti imali mogućnost odlučiti se za više ponuđenih odgovora, tako da je broj odgovara u konačnici veći.

**Tablica 1:** *Koju metodu učenja engleskoga jezika struke smatrate najučinkovitijom?*

| Odgovori | Broj odgovora | Postotak odgovora |
|---|---|---|
| Tradicionalne nastavne metode – predavanja i vježbe | 33 | 61% |
| Interaktivne grupne aktivnosti i diskusija | 14 | 26% |
| Korištenje multimedije (video, podcast, interaktivne online platforme) | 20 | 37% |
| Grupne prezentacije | 3 | 6% |

Odgovor na prvo pitanje iznenađuje s obzirom da veliki broj studenata tradicionalne nastavne metode smatra najučinkovitijima (predavanja i vježbe). Pretpostavka je bila kako će se velik broj studenata odlučiti za korištenje multimedije. Ovakvi se odgovori mogu

pripisati činjenici kako je veći broj ispitanika starosne dobi od 22 ili više godina te još uvijek frontalnu nastavu smatra najučinkovitijom jer su većinom bili izloženi takvoj vrsti poduke (61% odgovora).

**Tablica 2:** *Koliko su, po Vašem mišljenju, važni kreativni i inovativni pristupi profesora u učenju jezika?*

| Odgovori | Broj odgovora | Postotak odgovora |
|---|---|---|
| Nevažni su | 0 | 0 |
| Od male su važnosti | 3 | 6% |
| Važni su | 20 | 37% |
| Vrlo su važni | 20 | 37% |
| Izuzetno su važni | 11 | 20% |

Većina studenata kreativne i inovativne pristupe profesora u učenju jezika smatra vrlo važnima (37%), dok 20% studenata kreativnost profesora ocjenjuje izuzetno važnom. Raspodjela postotaka na ovom pitanju iznenađuje s obzirom da su na prethodnom pitanju studenti prednost dali tradicionalnim metodama poduke.

**Tablica 3:** *Koje kreativne metode poučavanja jezika smatrate najučinkovitijima?*

| Odgovori | Broj odgovora | Postotak odgovora |
|---|---|---|
| Upotreba multimedijalnih resursa (video, podcast itd.) | 32 | 59% |
| Upotreba kvizova u poučavanju jezika (jezične igre, kvizovi itd.) | 37 | 69% |
| Grupne prezentacije | 6 | 11% |
| Debata/igranje uloga | 12 | 22% |

Slično odgovoru na prvo pitanje, za očekivati je bilo da se većina studenata odluči za uporabu multimedijalnih resursa kao najučinkovitiju metodu za poučavanje jezika. Međutim, većina studenata preferira korištenje kvizova, tj. igre prilikom poduke jezika. Ostaje nerazjašnjeno može li ovakav visoki postotak (69%) biti rezultat dugogodišnjeg korištenja kvizova u nastavi, već od osnovnoškolskog obrazovanja.

**Tablica 4:** *Kako najučinkovitije vježbate engleski jezik struke?*

| Odgovori | Broj odgovora | Postotak odgovora |
|---|---|---|
| Kroz tradicionalne dijaloške vježbe s profesorom | 24 | 44% |
| Sudjelovanjem u razgovoru s kolegama | 8 | 15% |
| Putem interaktivnih online platformi | 31 | 57% |
| Korištenjem programa za razmjenu jezika s izvornim govornicima | 3 | 6% |

Nastavno na prethodna pitanja, i dalje velik postotak odgovora otpada na tradicionalne dijaloške vježbe s profesorom (44% odgovora) iako se najveći postotak odgovora (57%) odnosi na korištenje interaktivnih *online* platformi.

**Tablica 5:** *Koliko često koristite medije (videozapis, audiozapis, slike itd.) u svom procesu učenja jezika?*

| Odgovori | Broj odgovora | Postotak odgovora |
|---|---|---|
| Rijetko ili nikada | 2 | 4% |
| Povremeno | 10 | 19% |
| Ponekad | 8 | 15% |
| Često | 17 | 31% |
| Vrlo često | 17 | 31% |

Navedite broj sati tjedno (prosjek odgovora): 8 sati tjedno

Očekivano, većina studenata koristi često i/ili vrlo često medije u procesu učenja jezika (prosjek odgovora – 8 sati tjedno), a samo 4% odgovora odnosi se na rijetko korištenje medija/ili nekorištenje medija uopće.

**Tablica 6:** *Kako ocjenjujete važnost razvijanja kritičkog mišljenja u procesa učenja jezika?*

| Odgovori | Broj odgovora | Postotak odgovora |
|---|---|---|
| Nije važno | 1 | 2% |
| Donekle važno | 4 | 7% |
| Umjereno važno | 19 | 35% |
| Vrlo važno | 25 | 46% |
| Izuzetno važno | 6 | 11% |

**Tablica 7:** *Potiču li profesori jezika na vašem fakultetu razvoj kritičkog mišljenja?*

| Odgovori | Broj odgovora | Postotak odgovora |
|---|---|---|
| Ne | 4 | 7% |
| Ponekad | 18 | 33% |
| Često | 28 | 52% |
| Uvijek/na svakom predavanju | 3 | 6% |
| Ne znam | 1 | 2% |

Odgovori na pitanja 6 i 7 povezani su, tj. studenti uviđaju važnost razvijanja kritičkoga mišljenja (42% studenata poticanje kritičkoga mišljenja smatra vrlo važnim) te smatraju da profesori uglavnom često (52% odgovora) potiču razvoj kritičkoga mišljenja.

Sveukupno gledajući, za očekivati je bilo da se studenti koriste *online* platformama za učenje jezika te da tradicionalne nastavne metode (predavanja i vježbe), tj. frontalnu nastavu, smatraju nezanimljivom, odnosno zastarjelom metodom poduke. Međutim, najveći broj studenata (61% odgovora) preferira taj oblik izvođenja nastave, kao i korištenje

tradicionalnih dijaloških vježbi s profesorom. To se može objasniti pretpostavkom kako studenti prednost daju frontalnoj nastavi, koja od njih ne iziskuje aktivno sudjelovanje, već relativno pasivno praćenje nastavnog procesa. Isto tako, zanimljivo je kako studenti radije sudjeluju u kvizovima i jezičnim igrama tijekom nastave nego gledaju videoisječke ili slušaju podcaste. Za pretpostaviti je kako je sudjelovanje u kvizovima dinamičnije i pobuđuje kompetitivnost kod studenata, a moguće je da očekuju i neku vrstu nagrade (plusevi, ocjena za aktivnost) za uloženi trud. Naposljetku, poticanje razvoja kritičkoga mišljenja od velike je važnosti tijekom cijelog školovanja s obzirom da zahtijeva preispitivanje vlastitih uvjerenja te usporedbu sa suprotnim stajalištima. Na akademskoj razini razvoj kritičkoga mišljenja od iznimne je važnosti jer studenti već posjeduju vlastito mišljenje i imaju izgrađene stavove, a zadaća je nastavnika jezika da ih potakne na izražavanje stavova i mišljenja na stranom jezika, što nekim studentima predstavlja izazov jer im je zahtjevno ostvariti komunikaciju na stranom jeziku. Analizom provedenog upitnika utvrđeno je, dakle, kako je studentima vrlo važno poticanje razvijanja kritičkoga mišljenja od strane profesora stranog jezika iako i dalje žele da se profesori služe tradicionalnim metodama poduke. Naime, studenti ne posjeduju dovoljno jezičnog znanja da bi svoje mišljenje argumentirali na stranom jeziku te se i dalje oslanjaju na tradicionalne metode koje ne zahtijevaju njihov aktivan angažman.

## 8. Zaključak

Nema sumnje da je pronalazak vremena za integraciju tehnologije u nastavni proces težak zadatak za svakog nastavnika te može biti izazovno odabrati najbolje tehnološke alate za učenje stranog jezika. Odabir odgovarajućeg alata za podučavanja u nastavi stranog jezika može pomoći učenicima da poboljšaju svoje vještine razumijevanja jezičnih struktura i njihove reprodukcije.

Brojna su pitanja na koji način treba obučiti i osnažiti nastavnike da povećaju svoje sposobnosti korištenja tehnologije u nastavi jezika. Istovremeno, nastavnicima treba omogućiti da budu fleksibilni u korištenju tehnologije i, što je najvažnije, autonomni u odabiru i korištenju tehnoloških alata.

Jedan od mogućih načina kreiranje je sveobuhvatnih programa digitalne pismenosti za nastavnike i učenike. Takvi programi trebali bi omogućiti pripremu i prilagodbu stalno mijenjajućim tehnologijama. Međutim, takvi programi trebali bi uključivati i educiranje o rizicima prekomjerne uporabe tehnologije i pružiti strategije za održavanje ravnomjernog korištenja tradicionalnih i suvremenih metoda poučavanja te sprječavanje dodatnog stresa, distrakcija, digitalnog nereda i ugrožavanja privatnosti. Nadalje, s obzirom da je provedeno istraživanje pokazalo kako studenti i dalje vole poduku tradicionalnim metodama, niti ovaj oblik poduke ne bi trebalo izbaciti iz nastave, tj. najbolje bi rješenje bilo postići ravnotežu između obje krajnosti, tj. tradicionalnih i suvremenog metoda.

## Literatura

Agić, Z., Đurović, V. i Išaretović, S. (2022). Experiences of Students and Professors in Online Teaching During Pandemics. Časopis za ekonomiju i tržišne informacije, 12(1), 70-85.

Aleksa Varga, M. i Ivić, V. (2023). Mediji u nastavi stranih jezika U Bagarić Medve, V. i Pavičić Takač, V. (ur.) Učenje i poučavanje stranih jezika. Osijek: Filozofski fakultet u Osijeku, 51-73.

Arno-Macia, E. (2012). The Role of Technology in Teaching Languages for Specific Purposes Courses. *The Modern Language Journal*, 96, 89-104.

Arulselvi, M. E. (2016). Learning Strategy Training in English Teaching. *Journal on English Language Teaching*, 6 (1), 1-7.

Boumová, V. (2008). Traditional vs. modern teaching methods: Advantages and disadvantages of each (Doctoral dissertation, Masarykova univerzita, Filozofická fakulta).

Bukovčan, D. (2009). Od teorije do prakse u jeziku struke. Zagreb: Školska knjiga.

Coyle, D. (1999). "The next stage? Is there a Future for the Present? The legacy of the communicative approach." *Francophonie,*19, 13-16.

Curran, C. A. (1972). Counseling-Learning: A Whole-Person Model for Education. New York: Grune and Stratton.

Digischool, Kahoot! and RefME Announced as Winners of 2015 Edtech 20. (2015) kako je citirano u Susanti, S. (2017).

Dudley-Evans, T. i St John, M. J. (1998). Developments in ESP. A multi-disciplinary approach. Cambridge: Cambridge University Press.

Garrett, N. (2009). Computer-assisted language learning trends and issues revisited: Integrating innovation. *Modern Language Journal*, 93 (Focus Issue), 719-740.

Gattegno, C. (1972). Teaching Foreign Languages in Schools: The Silent Way. (2nd edition) New York: Educational Solutions.

Google Inc „Kahoot! – Android Apps on Google Play." (2014) kako je citirano u Susanti (2017).

González-Pueyo, I., Foz, C., Jaime, M. i Luzon, M. J. (Ur.). (2009). Teaching academic and professional English online. Bern, Switzerland: Peter Lang.

Howard, G. (1983). Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books, Inc., Publishers.

Keglević Blažević, A. (2023). Pristupi i metode poučavanja stranih jezika. U Bagarić Medve, V. i Pavičić Takač, V. (ur.) Učenje i poučavanje stranih jezika. Osijek: Filozofski fakultet u Osijeku, 229-249.

Kern, R., Ware, P., i Warschauer, M. (2004). Crossing frontiers: New directions in online pedagogy and research. *Annual Review of Applied Linguistics*, 24, 243-260.

Knežević, Č. (2015). „Razvoj teorija i metoda učenja stranog jezika." *Svarog: naučno stručni časopis za društvene i prirodne nauke*, 10, 426-435.

Krashen, S. D. i Terrell, T. D. (1983). The natural approach: Language acquisition in the classroom. Hayward, CA: Alemany Press.

Kukulska-Hulme, A. (2005). Introduction. U Kukulska-Hulme, A. i Traxler, J. (Ur.) Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers. London: Routledge, 1-6.

Larsen-Freeman, D. (2002). Techniques and principles in language teaching. Oxford: Oxford University Press.

Lozanov, G. (1978). Suggestology and Outlines of Suggestopedy. New York: Gordon and Breach.

Mikulec Rogić, M., Cibulka, M., Rujevčan, D. (2022). Upotreba izvora na stranom jeziku na stručnom i specijalističkom studiju. U Velički, D., Dumančić, M. (Ur.). Zbornik/Book of Proceedings STOO2. 2. znanstvena i umjetnička konferencija Učiteljskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Suvremene teme u odgoju i obrazovanju – STOO2 - In memoriam prof. emer. dr. sc. Milan Matijević. Zagreb: Učiteljski fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za znanstvenoistraživački rad u Bjelovaru, Faculty of Teacher Education University of Zagreb, Institute for Scientific Research and Artistic Work in Bjelovar, 75-92. Preuzeto s https://hub.ufzg.hr/books/zbornikbook-of-proceedings-stoo2/page/upotreba-izvora-na-stranom-jeziku-na-strucnom-i-specijalistickom-studiju (pristupljeno: 18. 7. 2024.)

Neuner, G. i Hunfeld, H. (1993). *Methoden des fremdsprachlichen Deutschunterrichts. Eine Einführung*. Langenscheidt.

Ortner, B. (1998). *Alternative Methoden im Fremdsprachenunterricht. Lerntheoretischer Hintergrund und praktische Umsetzung*. Hueber.

Panagiotidis, P. (2021). Podcasts in Language Learning. Research Review and Future Prospectives. U Proceedings of EDULEARN21 Conference, str. 10708-10717. EDULEARN21 Proceedings - Browsing Publication (iated.org)

Postegullio, S. (2005). Editorial. *Iberica*, 9, 5-6.

Raonić, E. (2021). *The Digital Era and Out-of-school Exposure to English: Young Learners Ten Years Ago and Today.* Diplomski rad. Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb. 27 str.

Reinders, H. (26. 12. 2024). Humanizing Technology in Language Learning and Teaching. Preuzeto s Humanizing Technology in Language Learning and Teaching - Eaquals

Renau Renau, M. L. (2016). A Review of Traditional and Current Language Teaching Methods. *International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences*, 32), 82-88. ISSN (Online): 2349–5219

Richards, J. C. i Rogers, T. (2001). Frontmatter. U Richards, J. C. i Rogers, T. (Ur.) Approaches and Methods in Language Teaching, Frontmatter, Cambridge: Cambridge University Press, i-iv.

Rosell-Aguilar, F. (2007). Top of the pods - In search of a podcasting "podagogy" for language learning. *Computer Assisted Language Learning*, 20, 471-492.

Sadiku, M. N. O., Shadare A. E. i Musa, S. M. (2017). Digital Natives. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering* 7(7), 125-126.

Susanti, S. (2017). Fun Activities in Teaching English by Using Kahoot/ Proceedings IAIN Batusangkar, 1(2), 453-458.

Vodopija Krstanović, I. V. i Badurina, D. R. (2020). Integrirano usvajanje stranoga jezika i sadržaja (CLIL): prednosti, izazovi i mjere. *Metodički vidici*, 11(11), 69-90.

# CREATIVITY AND INNOVATION IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES FOR SPECIFIC PURPOSES

Antonija ŠARIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology Osijek, Franje Kuhača 18, Osijek, Croatia
antonija.saric@ptfos.hr
Lahorka BUDIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Food Technology Osijek, Franje Kuhača 18, Osijek, Croatia
lahorka.budic@ptfos.hr

## Abstract

Teaching English for specific purposes is a part of almost every academic program. When students enroll in a university, they bring with them knowledge of a foreign language gained through formal education and informal experiences. However, it is common for their prior knowledge of foreign languages, especially English, to be inadequate, which makes it difficult for language professors to conduct quality lessons. Therefore, creativity and innovation in teaching, along with encouraging students to solve tasks creatively, are crucial for acquiring a foreign language in a specific field, which was the premise of this study. Introducing diverse media content into language lessons not only facilitates students' learning of content and topics, but also encourages them to independently explore subjects outside the curriculum, thus improving their knowledge and speaking skills in English. The aim of this study was to present the results of a survey conducted among graduate students of the Faculty of Food Technology and undergraduate chemistry students on the language learning methods they find most effective. Furthermore, the study offers practical ideas for motivating students to improve their English language skills, particularly in speaking and communication. The results revealed that the students emphasize the importance of multimedia resources in language teaching, not are aware that traditional teaching methods (lectures and exercises) as the most effective, and prefer traditional dialogical exercises with the professor. A slightly smaller number of students actively use online platforms for language practice and stress the importance of exposure to the foreign language through YouTube, series, and films. On average, students spend between 6 and 10 hours per week engaging with media in a foreign language. The study concludes that while students acknowledge the importance of creative and innovative approaches in language teaching, they still prefer traditional methods that require less active engagement.

**Keywords**: creativity, innovation, teaching languages for specific purposes, critical thinking, multimedia resources

**Key message of the paper:** Foreign language teachers should keep up with the development of modern technology to make the lectures more up-to-date and to adapt their teaching process to new generations of digital natives. However, traditional methods should not be neglected because the students find them equally effective.

# OSOBNI RAZVOJ UČENIKA GLAZBENE ŠKOLE PUTEM JAVNIH GLAZBENIH NASTUPA: STUDIJA SLUČAJA

Jasna ŠULENTIĆ BEGIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
jsulentic-begic@aukos.hr
Amir BEGIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
abegic@aukos.hr
Domagoj PREMUŽIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
dpremuzic@aukos.hr

## Sažetak

Javni nastupi u glazbenim školama nezaobilazan su dio odgojno-obrazovnoga glazbenog procesa. Najčešća je emocija u kontekstu javnog nastupa strah, odnosno strah od javnog nastupa. Za razliku od straha koji je nepoželjan i smatra se socijalnom anksioznošću, trema je poželjno prirodno stanje jer potiče pojedinca na iskazivanje u svom najboljem izdanju. U okviru rada provedeno je istraživanje u vidu studije slučaja u jednoj glazbenoj školi s područja Slavonije i Baranje. Cilj istraživanja bio je anonimnim anketnim upitnikom utvrditi stavove učenika glazbene škole o javnim nastupima kao i utvrditi moguće statistički značajne razlike u stavovima učenika s obzirom na neke sociodemografske varijable (spol, glazbenu tradiciju u obitelji, uzrast). Rezultati istraživanja pokazali su da učenici imaju neutralne stavove o tome vole li ili ne vole javno nastupati, ali svakako osjećaju zadovoljstvo nakon javnog nastupa. Povoljno je što učenici ne osjećaju strah od javnog nastupa, nego imaju simptome treme. Izrazito je pozitivno što učenici smatraju da imaju podršku učitelja i roditelja tijekom javnih nastupanja. Uzevši u obzir spol, uzrast i obiteljsku glazbenu tradiciju, ne postoje statistički značajne razlike, ali svakako valja napomenuti da stariji učenici imaju simptome anksioznosti u većoj mjeri od mlađih učenika. Učestalost javnih nastupa, ali isto tako i odnos učitelja i učenika, mogu poboljšati stavove učenika o javnim nastupima i svesti negativne osjećaje na najmanju moguću mjeru. Javni glazbeni nastupi uče djecu kako pobijediti anksioznost, jačaju njihovo samopouzdanje koje im je potrebno i u svakodnevnim akademskim i neakademskim situacijama te posredno omogućuju osobni razvoj svakog pojedinog učenika.

**Ključne riječi:** studija slučaja, javni nastupi, učenici, glazbena škola

**Ključna poruka rada:** Javnim glazbenim nastupima djecu se uči kako pobijediti anksioznost koju će tijekom života doživljavati u različitim akademskim i neakademskim situacijama.

## 1. Uvod[1]

Javni nastup za većinu ljudi predstavlja stres u obliku straha ili treme. Pri spominjanju javnog nastupa većina ljudi pomislit će na govornika s mikrofonom pred publikom, no javni nastup odnosi se na svako javno izlaganje ili prenošenje poruke publici (Matijaš, 2022). Anksioznost zbog izvedbe (strah i trema) pogađa pojedince tijekom javnih nastupa kao što su javni govor, sportski nastupi i izvedbeni umjetnički nastupi kao što su ples, gluma i glazbena reprodukcija. Među izvođačima, instrumentalisti su najviše pogođeni tjeskobom, a slijede pjevači, plesači i glumci (Marchant-Haycox i Wilson, 1992). Zarevski i Mamula (2008) navode da se 41% Amerikanaca boji javno govoriti pred grupom ljudi. Strah od javnog govora osjeća većina ljudi, no potrebno je navesti da su strah i trema dva različita osjećaja. Strah se objašnjava kao neugodan osjećaj koji negativno utječe na život pojedinca, odnosno sprječava i onemogućava ispunjenje željenih ciljeva. Može se reći da je strah nepoželjna socijalna anksioznost jer navodi osobu na negativne misli, osjećaje i stanja (Bodie, 2010). Osobe koje su sramežljive i tjeskobne u većoj mjeri osjećaju strah od javnog nastupa (Verderber, Verderber i Sellnow, 2008). Strah od javnog nastupa najsnažnije se osjeti u tijelu pojedinca. Tjelesni simptomi uključuju znojenje, ubrzani rad srca, crvenjenje, drhtanje tijela, klecanje koljena, mučninu, suhoću usta i otkazivanje glasa. U glavi nastaju neugodne misli koje same po sebi održavaju strah i doprinose stvaranju negativne slike o sebi. Ako osoba smatra da će se osramotiti, dolazi do aktivacije nelagode i straha u organizmu (PSSC, 2019). „Anksioznost je strah od nepovoljnih ishoda koji će nas ugroziti bilo tjelesno, bilo socijalno. Ako je neosnovana i ometa funkcioniranje, smatra se patološkom“ (Šutić, 2018: 45). Može se reći da je anksioznost zapravo strah da će se nešto loše dogoditi (Begić, 2014). Razlikuju se normalna i patološka anksioznost. Patološka anksioznost definira se kao ona koja onemogućava svakodnevne aktivnosti neovisno o prisutnosti prijetnje (Marks i Neese, 1994). Anksioznost u javnim nastupima nastaje iz nesigurnosti u predviđanju ishoda (Čurzik, 2013). Sedlan Kőnig, Peulić i Matijević (2019) strah od javnog nastupa smatraju socijalnom anksioznošću koja za posljedicu ima odgađanje susreta s drugima, izbjegavanje društvenih situacija i izlazaka u javnost, skrivanje od drugih ljudi kako bi se izbjegla neugodnost, ograničavanje društvenih aktivnosti i narušavanje kvalitete života, nemogućnost stvaranja novih prijateljstava i zatvaranje u sebe. Znači, strah je nepoželjna socijalna anksioznost, dok je trema osjećaj uzbuđenosti i entuzijazma koji motivira i tjera na preispitivanje vlastitih znanja, sposobnosti i vještina

[1] Rad je nastao na osnovu diplomskog rada pod naslovom *Stavovi učenika glazbene škole o javnim nastupima* koji je obranjen 2024. godine na Akademiji za umjetnost i kulturu u Osijeku, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Jasne Šulentić Begić i komentorstvom izv. prof. dr. sc. Amira Begića.

u situaciji koja dolazi (Studer i sur., 2011). Trema je poželjno prirodno stanje koje ima pozitivne učinke na ishod javnog nastupa. Ona pomaže održati bolji nastup. Adrenalin koji trema donosi potiče osobu na više truda kako bi se nastup odradio što bolje i kako bi osoba pokazala više entuzijazma (Španjol-Marković, 2008). Međutim, osjećaj uzbuđenosti koji trema donosi potrebno je naučiti kontrolirati jer u suprotnom trema upravlja izvođačem i on gubi kontrolu te se stvara osjećaj nemoći. Izvedba postaje sve lošija, osoba postaje sve napetija, a trema se pretvara u strah (Hamilton, 1990). Šuštić (2022) navodi kako je trema senzacija povezana s našim živčanim sustavom i očituje se u fizičkim simptomima koje uzrokuje adrenalin. Mišići postaju napetiji i spremniji za akciju zbog oslobađanja glukoze koja ih opskrbljuje energijom (Lundeberg, 2001). Srce ubrzano kuca, ubrzava se frekvencija disanja, pojačava se cirkulacija krvi u tijelu, ali isto tako može se osjetiti mučnina, vrtoglavica, znojenje, drhtanje ruku, grčenje trbušnih mišića, glavobolja i nesvjestica. Upravo zbog tih neugodnih simptoma dolazi do dekoncentracije i moguće je da se osoba odvoji od trenutne situacije te gubi tijek misli i osjeća prazninu u glavi (Miljković i Rijavec, 2001).

U glazbenim školama javni si nastupi obvezan dio odgojno-obrazovnoga procesa. Ispiti u glazbenim školama također su svojevrsni javni nastupi. Sukladno tomu, učenici glazbene škole dužni su održavati javne nastupe tijekom cijelog svog glazbenog obrazovanja. Prilikom i uoči glazbenih javnih nastupa dolazi do promjena u mentalnom, fizičkom i emocionalnom stanju, što će se istražiti u empirijskom dijelu ovoga rada.

## 2. Javni glazbeni nastupi

Za razliku od ostalih grana umjetnosti, glazba se razlikuje po tome što ima svoj odgojno-obrazovni sustav koji je dio hrvatskoga školskog sustava, a podijeljen je na stupnjeve – predškolski, osnovni, srednji i visoki. Osnovna glazbena škola predstavlja stupanj na kojemu se stječu osnove za nastavak glazbenog školovanja (MZOŠ, 2006). Glazbeni odgojno-obrazovni sustav ima cilj proizvoditi dio društvene nadgradnje obuhvaćen pojmom glazbene umjetnosti. Neki su od zadataka glazbene škole omogućiti učenicima stjecanje vještine sviranja, razvijanje „učenikove glazbene sposobnosti – produktivne i reproduktivne“ te „omogućujući učenicima cjelovit glazbeni razvitak“ (MZOŠ, 2006: 2). Iz navedenih zadataka može se zaključiti kako je jedan od ciljeva glazbene škole osobni razvoj svakog pojedinog učenika putem javnih nastupa koji u glazbenim školama mogu biti interni i javni te solistički i grupni. Provjera znanja također se poistovjećuje s javnim glazbenim nastupom (MZOŠ, 2006). Na kraju školske godine svi učenici instrumentalisti sviraju individualno na godišnjem komisijskom ispitu, što je isto na neki način javni nastup jer konačna godišnja ocjena čini prosjek ocjena učenikove uspješnosti tijekom godine koju mu je dodijelio predmetni učitelj instrumenta te ocjene uspješnosti dobivene od svakog pojedinog člana komisije. Komisiju čini predmetni učitelj koji je učeniku predavao instrument tijekom školske godine i drugi učitelji istog instrumenta (Brđanović, 2012).

Stoga se preporučuje da djeca koja pokazuju tremu započnu nastupanje u ansamblu, a zatim postupno u sve manjim sastavima (MZOŠ, 2006). Iz navedenog se vidi kako se uzima u obzir prisutnost treme kod nekih učenika te da bi se na smanjenju treme trebalo raditi na način da učenici najprije sviraju u većim sastavima, potom manjim, a na kraju i individualno.

## 3. Anksioznost i javni glazbeni nastupi

Učenje instrumenta u glazbenim školama odvija se individualno te učitelji očekuju da njihovi učenici postanu izvođači. Međutim, iako postoje mnogi svirački kompetentni instrumentalisti, tek poneki postaju izvođači umjetnici (Cardoso, 2009). Individualna nastava najčešće ne razvija scenske kompetencije i na neki način ne priprema učenike izazovima javnog nastupa (Davies i Pulman, 2001), a svaki javni nastup u određenoj mjeri je stresno iskustvo zbog straha od neuspjeha te se zbog toga javlja osjećaj treme (Brđanović, 2012). Župančić (2012) navodi kako se premalo govori o tremi i nervozi te mentalnom, fizičkom i emocionalnom stanju uoči glazbenog nastupa. Više se raspravlja o umjetničkoj izvedbi, scenskom nastupu i općem dojmu. Smatra kako je sasvim prirodno biti barem malo nervozan prije nastupa jer trema dovodi do povećane energije koja izvođače čini spremnijima. Steptoe (2001) također smatra da glazbena izvedba nije povezana samo s negativnim emocijama, već i s pozitivnim uzbuđenjem, ugodnim iščekivanjem i zadovoljstvom. Stoga Wilson (1997) ističe da umjerenu razinu napetosti mnogi glazbenici smatraju nužnom i korisnom za uspješnu izvedbu.

Provedena istraživanja o utjecaju anksioznosti na glazbene nastupe pokazala su kako anksioznost zbog nastupa ima negativan učinak na dobrobit i zdravlje glazbenika, može narušiti kvalitetu izvedbe (Yoshie i sur., 2009), dovesti do izbjegavanja ili prekida izvedbe tijekom sviranja te utjecati na osobni život i/ili profesionalnu karijeru glazbenika (Kaspersen i Götestam, 2002). U istraživanju koje je proveo Britsch (2005) pokazalo se kako je anksioznost tijekom javnog sviranja prisutna čak kod tri četvrtine učenika adolescenata, dok je Shoup (1995) utvrdila da je anksioznost zbog javnog nastupa prisutna u nešto manjoj mjeri, tj. kod 55% srednjoškolskih učenika instrumenta. Fehm i Schmidt (2006) su u svom istraživanju utvrdili da je anksioznost na javnim nastupima sviranja zastupljena kod trećine adolescenata, što je utvrdio i Papageorgi (2021), tj. da trećina glazbenika osjeća anksioznost tijekom javnog nastupa. Zarza-Alzugaray i suradnici (2016) utvrdili su da raniji početak glazbenog obrazovanja u dobi od sedam godina ili ranije može biti zaštita od anksioznosti tijekom javnog nastupa. Studer i suradnici (2011) proveli su istraživanje kojim su obuhvaćeni studenti glazbe te su rezultati istraživanja pokazali da je jedna trećina studenata glazbe doživjela tremu kao problem i da je ona umjereno povezana s negativnim osjećajem glazbene anksioznosti prije nastupa. Iskustvo treme kao problema značajno je utjecalo na korištenje lijekova kao strategije suočavanja s tremom. Vježbe disanja i tehnike samokontrole studenti glazbe ocijenili su jednako učinkovitima kao i lijekove. Guo, Zhao

i Yang (2023) proveli su istraživanje među studentima glazbe kojim su željeli ispitati utječe li sramežljivost negativno na glazbeni akademski angažman te je li sramežljivost i glazbeno-akademski angažman povezan s glazbenim postignućem. Rezultati istraživanja pokazali su da sramežljivost negativno utječe na glazbeno-akademski angažman te je uočena djelomična povezanost sramežljivosti i glazbeno-scenskog angažmana. Umuzdaş, Tök i Umuzdaş (2019) proveli su istraživanje među studentima instrumenta i pokazalo se da pojedinci s višom razinom anksioznosti u svakodnevnom životu doživljavaju veću tjeskobu i tijekom javnih nastupa mogu pokazivati mentalne, fizičke, emocionalne i reaktivne simptome potaknute tjeskobom jer ih drugi promatraju, tj. boje se da će pogriješiti ili da se neće svidjeti publici tijekom nastupa. Istraživanje koje je proveo Brđanović (2019) pokazalo je suprotne rezultate u odnosu na prethodna istraživanja, tj. dvije trećine učenika srednje glazbene škole uglavnom ima pozitivne stavove prema javnim nastupima, što se može protumačiti time što se radilo o srednjoškolcima, tj. o adolescentima, a ne o studentima glazbe. Naime, uzrast može utjecati na stavove o javnim nastupima**.** Tako su Umuzdaş, Tök i Umuzdaş (2019) utvrdili da su studenti prve godine studija instrumenta anksiozniji od starijih kolega, za razliku od istraživanja Kılıç (2018), koji je utvrdio da studenti završnih godina imaju puno veću anksioznost. Dempsey i Comeau (2019) također su utvrdili da se razina anksioznosti povećava odrastanjem, tj. adolescenti su imali značajno višu razinu anksioznosti od djece tijekom sviračkog nastupa. Do sličnih saznanja došli su i Sokoli, Hildebrandt i Gomez (2022) koji su utvrdili kako anksioznost raste do srednje dobi, a potom opada u kasnoj odrasloj dobi.

Odnos učitelja i učenika iznimno je važan što se tiče javnih nastupa. Osim što podučavaju, učitelji bi trebali raditi na odnosu s učenicima (Jurčić, 2012). Učenicima niskog samopouzdanja i socijalne kompetencije potrebna je učiteljeva pozornost radi poboljšanja socijalne kompetencije (Zrilić, 2010). McPherson i McCormick (2006) smatraju da bi učitelji trebali podizati samopouzdanje učenika o vlastitim sposobnostima, odnosno da bi trebali više pažnje posvetiti osobnim kompetencijama učenika. Učitelji su dužni pružati aktivnu potporu, izazovne i smislene aktivnosti te, na koncu, vjerovati u svoje učenike. Osim toga, samoučinkovitost se može poboljšati boljom motivacijom učenika za postizanjem uspjeha. Ryan, Boucher i Ryan (2021) ispitivali su iskustva adolescenata pijanista na privatnim satovima i solističkim nastupima s naglaskom na koncertnu pripremu i anksioznost prilikom izvođenja glazbe. Rezultati istraživanja pokazali su kako učitelji potiču učenike na nastup, no samo polovica sudionika izjavila je da se njihovi učitelji bave pitanjima pripreme za nastup. Također, rezultati istraživanja pokazali su kako prisutnost učitelja na javnim nastupima učenici većinom cijene jer se osjećaju ohrabrenije i opuštenije zbog prilike za pokazivanjem svog postignuća, činjenja svog učitelja ponosnim i dobivanjem trenutne povratne informacije od učitelja. Guo, Zhao i Yang (2023) su u svom istraživanju utvrdili kako učitelji glazbe mogu poboljšati učenički akademski angažman tako da ih potiču da posvećuju punu pozornost učenju glazbe i ponašaju se s povjerenjem tako da učenike ne osuđuju, postavljajući im razumne ciljeve te da je važan blizak odnos između učitelja i učenika u stvaranju učenikova osjećaja sigurnosti. Zarza-Alzugaray

i suradnici (2020) proveli su istraživanje o uspješnosti javnih nastupa s obzirom na socijalnu podršku učenicima instrumentalistima od učitelja, obitelji i vršnjaka. Rezultati istraživanja s obzirom na spol pokazali su kako se uloga učitelja i vršnjaka pokazala važnijom za dječake, dok su javni nastupi za djevojčice predstavljali izazov i doveli do većeg stupnja glazbene učinkovitosti. Rezultati istraživanja pokazali su kako je podrška obitelji važna za veću učinkovitost prilikom glazbene izvedbe. Naime, roditelji, svjesno ili nesvjesno, utječu na razmišljanje svoga djeteta, tj. ako roditelj ima pozitivno mišljenje o glazbenim aktivnostima svoga djeteta, a k tomu i polazi ili je polazio neku glazbenu aktivnost, dijete će imati pojačan interes za tu aktivnost i pozitivnije mišljenje te će mu biti važna podrška roditelja. Naime, Boneta, Čamber Tambolaš i Ivković (2017) su u svom istraživanju utvrdili kako generacijska transmisija kulturnog kapitala započinje u procesu primarne socijalizacije, koja se najčešće odvija u obitelji. Isto su utvrdili Šulentić Begić, Begić i Kir (2021) kako učenici, čiji se roditelji bave glazbom (pjevanjem u pjevačkom zboru, plesanjem u folklornom društvu, sviranjem u folklornom društvu, pjevanjem u folklornom društvu, sviranjem u slobodno vrijeme) u značajnijoj mjeri polaze glazbene aktivnosti. Što se tiče utjecaja anksioznosti na javne nastupe instrumentalista s obzirom na spol, u istraživanjima koje su proveli Sokoli, Hildebrandt i Gomez (2022), Umuzdaş, Tök i Umuzdaş (2019), Baydağ i Alpagut (2016), Patston i Osborne (2016), Topoğlu (2014) pokazalo se da djevojčice, studentice i odrasle žene imaju veću anksioznost od studenata tijekom javnih nastupa sviranja. Suprotno navedenim istraživanjima, neka istraživanja utvrdila su kako nema razlike u anksioznosti s obzirom na spol (Küçük, 2010; Kılıç, 2018; Yokuş, Yokuş i Kalaycıoğlu, 2013).

## 4. Metodologija istraživanja

### 4.1. Opis istraživanja i uzorak

Istraživanje u vidu studije slučaja provedeno je tijekom drugog polugodišta školske godine 2023./2024. na uzorku od 46 učenika u jednoj osnovnoj glazbenoj školi s područja Slavonije i Baranje. Učenici su bili polaznici trećeg, četvrtog, petog i šestog razreda te su ispunili anonimni anketni upitnik. Ispunjavanje upitnika trajalo je u prosjeku 5 minuta. Anketiranje je provedeno tijekom nastave Solfeggia uz nazočnost istraživača koji je dao upute učenicima za popunjavanje upitnika. Dobivena je pismena suglasnost roditelja učenika. Uzorak sudionika istraživanja opisan je u Tablici 1.

**Tablica 1.** *Opis uzorka*

| | | |
|---|---|---|
| **Spol** | Muški | 20 (43,5%) |
| | Ženski | 26 (56,5%) |
| | Ukupno | 46 (100%) |
| **Uzrast** | Mlađi | 28 (60,9%) |
| | Stariji | 18 (39,1%) |
| | Ukupno | 46 (100%) |

Iz tablice 1 vidljivo je da je nešto više od polovice sudionika istraživanja bilo ženskog spola. Za potrebe ovog istraživanja, a s ciljem utvrđivanja mogućih razlika u stavovima učenika s obzirom na uzrast, učenici su grupirani u dvije starosne skupine, tj. učenici trećih i četvrtih razreda činili su skupinu mlađeg uzrasta, a učenici petih i šestih razreda skupinu starijeg uzrasta.

## 4.2. Cilj istraživanja, istraživačka pitanja i hipoteze

Cilj istraživanja bio je utvrditi stavove učenika glazbene škole o javnim nastupima, kao i utvrditi moguće statistički značajne razlike u stavovima učenika s obzirom na neke sociodemografske varijable (spol, glazbenu tradiciju u obitelji, uzrast). Istraživanje je polazilo od sljedećih istraživačkih pitanja i hipoteza:

IP1: Kakvi su stavovi učenika glazbene škole o javnim nastupima?

IP2: Smatraju li učenici glazbene škole da imaju podršku učitelja, roditelja i vršnjaka za javne nastupe?

H1a: Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na spol.

H1b: Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na glazbenu tradiciju u obitelji.

H1c: Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na uzrast.

## 4.3. *Instrument i statistički postupak*

Učenici su ispunili anonimni anketni upitnik o stavovima o javnim nastupima. Anketni upitnik sveukupno je sadržavao 36 čestica, od kojih je za potrebe ovog rada iskorišteno njih 27. Jedno pitanje bilo je otvorenog tipa (primjer: *Navedi instrument koji sviraš u glazbenoj školi*), dok su 23 pitanja bila u formi Likertove ljestvice (primjer: *Javni nastupi me dodatno motiviraju za rad.*; gdje su brojevi ispred tvrdnja značili 1) uopće se ne slažem; 2) uglavnom se ne slažem; 3) niti se slažem niti se ne slažem; 4) uglavnom se slažem; 5) potpuno se slažem). Instrument koji je mjerio stavove učenika o javnim nastupima nastao je po uzoru na Endlerovu skalu anksioznosti (Endler, 1980) i sastojao se od 23 čestice.

Pouzdanost instrumenta potvrđena je vrijednošću Cronbach's Alpha = 0,844, što se smatra vrlo dobrom pouzdanošću. S obzirom na narušenu normalnost distribucije podataka, za provjeru hipoteza korišten je neparametrijski Mann-Whitneyjev U-test.

Za obradu kvantitativnih podataka korištena je deskriptivna statistika. Podatci su obrađeni statističkim programom IBM SPSS Statistics 25.

## 5. Analiza i interpretacija rezultata

Na početku upitnika od učenika se htjelo doznati koji instrument sviraju u glazbenoj školi (Tablica 2).

**Tablica 2.** *Instrument*

| | | |
|---|---|---|
| **Instrument** | Gitara | 8 (17,4%) |
| | Klavir | 12 (26,1%) |
| | Harmonika | 4 (8,7%) |
| | Tambura | 10 (21,7%) |
| | Flauta | 5 (10,9%) |
| | Trombon | 2 (4,3%) |
| | Truba | 1 (2,2%) |
| | Violina | 4 (8,7%) |
| | Ukupno | 46 (100%) |

Kao što se vidi iz Tablice 2, najviše učenika, njih više od četvrtine, svira klavir, svaki peti tamburu, a gitaru njih osam.

Ujedno, od učenika se htjelo doznati imaju li u obitelji nekoga tko se bavi ili se bavio glazbom (Tablica 3).

**Tablica 3.** *Bavljenje glazbom u užoj obitelji*

| Bavljenje glazbom članova uže obitelji | Da | Ne | Ukupno |
|---|---|---|---|
| | 27 (58,7%) | 19 (41,3%) | 46 (100%) |

Iz Tablice 3 može se vidjeti kako više od polovice učenika u užoj obitelji ima člana ili članove koji su se bavili ili se bave glazbom, što je u skladu s istraživanjima Boneta, Čamber Tambolaš i Ivković (2017) i Šulentić Begić, Begić i Kir (2021), tj. da će se dijete češće uključiti u glazbenu aktivnost ako su roditelji polazili ili polaze glazbenu aktivnost. S ciljem odgovora na istraživačko pitanje IP1 koje je glasilo *Kakvi su stavovi učenika glazbene škole o javnim nastupima?,* analizirani su odgovori na tvrdnje navedene u Tablici 4.

**Tablica 4.** *Stavovi učenika o javnim nastupima*

| Tvrdnja | M | SD |
|---|---|---|
| Volim javno nastupati. | 3,26 | 1,08 |
| Osjećam se zadovoljno nakon javnog nastupa. | 4,20 | 0,81 |
| Javni nastupi me dodatno motiviraju za rad. | 3,41 | 1,38 |
| Prije nastupa više vježbam nego inače. | 4,35 | 0,95 |
| Ruke su mi vlažne. | 3,89 | 1,34 |
| Nemam povjerenja u sebe. | 3,09 | 1,49 |
| Nepravilno dišem. | 2,09 | 1,41 |
| Ni na što se ne mogu usmjeriti. | 2,11 | 1,30 |
| Osjećam napetost u želucu. | 2,91 | 1,47 |
| Srce mi ubrzano kuca. | 3,63 | 1,37 |
| Osjećam se bespomoćno. | 1,72 | 1,09 |
| Ne mogu se koncentrirati. | 2,37 | 1,47 |
| Znojim se. | 2,72 | 1,60 |
| Bojim se neuspjeha. | 3,59 | 1,50 |
| Suše mi se usta. | 2,26 | 1,58 |
| Napet/a sam. | 3,13 | 1,51 |
| Osjećam se nesigurno. | 3,13 | 1,45 |
| Drhte mi ruke. | 3,33 | 1,56 |
| Osjećam da su mi porumenjeli obrazi. | 2,54 | 1,36 |
| Steglo mi se grlo. | 2,09 | 1,40 |

Učenici su prosječno izrazili neutralno mišljenje (M=3,26) o tomu da vole javno nastupati i da ih javni nastupi dodatno motiviraju za rad, ali su se istodobno prosječno u značajnoj mjeri složili s tvrdnjama da prije javnog nastupa više vježbaju i da se nakon nastupa osjećaju zadovoljno (Tablica 4). Uspoređujući rezultate s rezultatima istraživanja koje je proveo Brđanović (2019) u kojemu su učenici srednje glazbene škole imali povoljnije mišljenje o javnim nastupima (M=3,86), treba uzeti u obzir uzrast učenika jer su u ovome istraživanju sudjelovali učenici osnovne glazbene škole. Što se tiče osjećaja koje doživljavaju tijekom nastupa, učenici su se prosječno donekle složili s tvrdnjama da su im ruke vlažne, srce ubrzano kuca i da se boje neuspjeha. Može se reći kako su to simptomi treme, odnosno da učenici osjećaju tremu prilikom javnih nastupa. Trema je poželjno stanje koje pojedinca tjera na prikazivanje u što boljem svjetlu. Stoga se slaganje s navedenim tvrdnjama može shvatiti kao povoljan rezultat. Prosječno neutralno mišljenje učenici su iskazali o tvrdnjama da nemaju povjerenje u sebe, da osjećaju nelagodu u želucu, nesigurnost, drhtanje ruku i napetost općenito, dok se s ostalim tvrdnjama prosječno uglavnom nisu složili. Rezultati pokazuju da učenici zapravo ne osjećaju strah od javnog nastupa, za razliku od istraživanja koja su proveli Studer i suradnici (2011), Fehm i Schmidt (2006), Britsch (2005) i Shoup (1995), koja su pokazala da je anksioznost na javnim nastupima sviranja prisutna kod velikog broja učenika. Kao odgovor na prvo istraživačko pitanje *Kakvi su stavovi učenika*

*glazbene škole o javnim nastupima?* možemo zaključiti da većina učenika ima neutralne stavove o javnim nastupima, ali svakako imaju osjećaj zadovoljstva nakon javnog nastupa. Isto tako, prije javnih nastupa učenici vježbaju više nego inače, a tijekom javnih nastupa znoje im se ruke, imaju ubrzani rad srca i boje se neuspjeha.

U Tablici 5 vidljivi su odgovori na tvrdnje u okviru drugog istraživačkog pitanja Smatraju li učenici glazbene škole da imaju podršku učitelja, roditelja i vršnjaka za javne nastupe?

**Tablica 5:** *Mišljenje učenika o podršci*

| Tvrdnja | M | SD |
|---|---|---|
| Imam podršku učitelja za javne nastupe. | 4,80 | 0,62 |
| Imam podršku roditelja za javne nastupe. | 4,93 | 0,33 |
| Imam podršku vršnjaka za javne nastupe. | 4,07 | 1,22 |

Učenici su se u potpunosti složili s tvrdnjama da imaju podršku roditelja i učitelja, a donekle s tvrdnjom da imaju podršku vršnjaka za javne nastupe (Tablica 5). Rezultati se slažu s prijašnjim istraživanjima koja su proveli Ryan, Boucher i Ryan (2021) i Zarza-Alzugaray i suradnici (2020) govoreći o podršci roditelja, odnosno obitelji, tj. da je obiteljska podrška važna za veću učinkovitost prilikom glazbene izvedbe. Razlika se u odnosu na ova istraživanja pokazala u mišljenju o podršci učitelja jer su ovom istraživanju učenici iskazali kako imaju podršku učitelja, dok su Ryan, Boucher i Ryan (2021) utvrdili kako učitelji potiču učenike na nastup, ali se u nedovoljnoj mjeri bave pripremama i pružanjem podrške za nastup. Rezultati istraživanja koje su proveli Guo, Zhao i Yang (2023) također su pokazali kako je važan blizak odnos između učitelja i učenika u stvaranju učenikova osjećaja sigurnosti za vrijeme javnih nastupa. S obzirom na dobivene rezultate, a kao odgovor na istraživačko pitanje IP2 *Smatraju li učenici glazbene škole da imaju podršku učitelja, roditelja i vršnjaka za javne nastupe?*, možemo zaključiti da je za javne nastupe podrška učitelja i roditelja u potpunosti prisutna, dok je u manjoj mjeri prisutna podrška vršnjaka.

S ciljem utvrđivanja mogućih statistički značajnih razlika u stavovima učenika o javnim nastupima s obzirom na neke sociodemografske varijable, uspoređeni su dobiveni rezultati. Kao što je navedeno, uslijed narušene normalnosti distribucije podataka za provjeru hipoteza korišteni su neparametrijski testovi. U Tablici 6 vidljivi su rezultati Mann-Whitneyjeva U-testa s ciljem provjere hipoteze H1a: *Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na spol.*

**Tablica 6:** *Razlike u stavovima učenika s obzirom na spol dobivene Mann- Whitneyjevim U-testom*

| Varijabla | Spol<br>ženski (N = 26)<br>muški (N = 20) | Prosječni rang | Mann-Whitney U | z | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Volim javno nastupati. | ženski | 25,15 | 227 | -0,776 | 0,444 |
| | muški | 22,23 | | | |
| Osjećam se zadovoljno nakon javnog nastupa. | ženski | 25,15 | 227 | -0,806 | 0,420 |
| | muški | 22,23 | | | |
| Javni nastupi me dodatno motiviraju za rad. | ženski | 26,13 | 207 | -1,194 | 0,233 |
| | muški | 21,48 | | | |
| Prije javnih nastupa i ispita više vježbam nego inače. | ženski | 21,68 | 223 | -0,914 | 0,360 |
| | muški | 24,90 | | | |
| Ruke su mi vlažne. | ženski | 24,60 | 238 | -0,520 | 0,603 |
| | muški | 22,65 | | | |
| Nemam povjerenja u sebe. | ženski | 25,00 | 230 | -0,679 | 0,497 |
| | muški | 22,35 | | | |
| Nepravilno dišem. | ženski | 24,00 | 250 | -0,243 | 0,808 |
| | muški | 23,12 | | | |
| Ni na što se ne mogu usmjeriti. | ženski | 23,40 | 258 | -0,047 | 0,963 |
| | muški | 23,58 | | | |
| Osjećam napetost u želucu. | ženski | 23,78 | 254 | -0,126 | 0,900 |
| | muški | 23,29 | | | |
| Srce mi ubrzano kuca. | ženski | 22,70 | 244 | -0,368 | 0,713 |
| | muški | 24,12 | | | |
| Osjećam se bespomoćno. | ženski | 22,88 | 247 | -0,316 | 0,752 |
| | muški | 23,98 | | | |
| Ne mogu se koncentrirati. | ženski | 25,73 | 215 | -1,028 | 0,304 |
| | muški | 21,79 | | | |

| Varijabla | Spol<br>ženski (N = 26)<br>muški (N = 20) | Prosječni rang | Mann-Whitney U | z | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Znojim se. | ženski | 23,80 | 254 | -0,137 | 0,891 |
| | muški | 23,27 | | | |
| Bojim se neuspjeha. | ženski | 25,08 | 228 | -0,727 | 0,467 |
| | muški | 22,29 | | | |
| Suše mi se usta. | ženski | 25,95 | 211 | -1,178 | 0,239 |
| | muški | 21,62 | | | |
| Osjećam se nesigurno. | ženski | 21,85 | 227 | -0,749 | 0,454 |
| | muški | 24,77 | | | |
| Napet/a sam. | ženski | 25,43 | 221 | -0,873 | 0,382 |
| | muški | 22,02 | | | |
| Drhte mi ruke. | ženski | 20,73 | 204 | -1,273 | 0,203 |
| | muški | 25,63 | | | |
| Osjećam da su mi porumenjeli obrazi. | ženski | 21,55 | 221 | -0,893 | 0,372 |
| | muški | 25,00 | | | |
| Stegne mi se grlo. | ženski | 23,85 | 253 | -0,168 | 0,866 |
| | muški | 23,23 | | | |

Kao što se može vidjeti iz Tablice 6, djevojčice prosječno u nešto većoj mjeri u odnosu na dječake tvrde da vole nastupati, da se osjećaju zadovoljno nakon nastupa i da ih nastupi dodatno motiviraju, ali ujedno imaju nešto manje samopouzdanja, teže se koncentriraju i više se boje neuspjeha. Dječaci, u odnosu na djevojčice, prosječno u nešto većoj mjeri tvrde kako prije nastupa vježbaju više nego inače, da se osjećaju nesigurno i da im drhte ruke i rumene obrazi. Može se uočiti kako ni kod jedne varijable nije utvrđena statistički značajna razlika s obzirom na spol učenika, što se podudara s istraživanjima koja su proveli Küçük (2010), Kılıç (2018), Yokuş, Yokuş i Kalaycıoğlu (2013), tj. da nema razlike u anksioznosti s obzirom na spol tijekom glazbenih nastupa sviranja. S obzirom na dobivene rezultate, hipoteza H1a *Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na spol* nije prihvaćena.

U nastavku slijedi prikaz rezultata provedenog Mann-Whitneyjeva U-testa kako bi se provjerila hipoteza H1b: *Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na glazbenu tradiciju u obitelji* (Tablica 7).

**Tablica 7:** *Razlike u stavovima učenika s obzirom na obiteljsku glazbenu tradiciju dobivene Mann- Whitneyjevim U-testom*

| Varijabla | Glazbena tradicija da (N = 27) ne (N = 19) | Prosječni rang | Mann-Whitney U | z | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Volim javno nastupati. | da | 25,39 | 205 | -1,191 | 0,234 |
| | ne | 20,82 | | | |
| Osjećam se zadovoljno nakon javnog nastupa. | da | 24,59 | 227 | -0,725 | 0,468 |
| | ne | 21,95 | | | |
| Javni nastupi me dodatno motiviraju za rad. | da | 22,98 | 242 | -0,321 | 0,749 |
| | ne | 24,24 | | | |
| Prije javnih nastupa i ispita više vježbam nego inače. | da | 24,70 | 224 | -0,820 | 0,412 |
| | ne | 21,79 | | | |
| Ruke su mi vlažne. | da | 23,20 | 248 | -0,190 | 0,849 |
| | ne | 23,92 | | | |
| Nemam povjerenja u sebe. | da | 24,41 | 232 | -0,558 | 0,577 |
| | ne | 22,21 | | | |
| Nepravilno dišem. | da | 24,28 | 235 | -0,513 | 0,608 |
| | ne | 22,39 | | | |
| Ni na što se ne mogu usmjeriti. | da | 25,83 | 193 | -1,491 | 0,136 |
| | ne | 20,18 | | | |
| Osjećam napetost u želucu. | da | 23,26 | 250 | -0,149 | 0,881 |
| | ne | 23,84 | | | |
| Srce mi ubrzano kuca. | da | 24,35 | 233 | -0,532 | 0,595 |
| | ne | 22,29 | | | |
| Osjećam se bespomoćno. | da | 25,15 | 212 | -1,134 | 0,257 |
| | ne | 21,16 | | | |
| Ne mogu se koncentrirati. | da | 23,57 | 254 | -0,047 | 0,963 |
| | ne | 23,39 | | | |

| Varijabla | Glazbena tradicija da (N = 27) ne (N = 19) | Prosječni rang | Mann-Whitney U | z | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Znojim se. | da | 23,39 | 253 | -0,069 | 0,945 |
| | ne | 23,66 | | | |
| Bojim se neuspjeha. | da | 22,31 | 224 | -0,744 | 0,457 |
| | ne | 25,18 | | | |
| Suše mi se usta. | da | 22,50 | 229 | -0,653 | 0,513 |
| | ne | 24,92 | | | |
| Osjećam se nesigurno. | da | 22,41 | 227 | -0,674 | 0,500 |
| | ne | 25,05 | | | |
| Napet/a sam. | da | 22,06 | 217 | -0,891 | 0,373 |
| | ne | 25,55 | | | |
| Drhte mi ruke. | da | 21,39 | 199 | -1,317 | 0,188 |
| | ne | 26,50 | | | |
| Osjećam da su mi porumenjeli obrazi. | da | 23,39 | 253 | -0,068 | 0,945 |
| | ne | 23,66 | | | |
| Stegne mi se grlo. | da | 22,85 | 239 | -0,424 | 0,672 |
| | ne | 24,42 | | | |

Učenici koji u obitelji imaju člana koji se bavio ili se bavi glazbom prosječno u nešto većoj mjeri u odnosu na učenike koji nemaju glazbenu tradiciju u obitelji tvrde da vole nastupati, da se nakon nastupa osjećaju zadovoljno i da prije nastupa vježbaju više nego inače (Tablica 7). Također, učenici s glazbenom tradicijom u obitelji prosječno su se u većoj mjeri složili s tvrdnjama da im srce ubrzano kuca i da se osjećaju bespomoćno. S druge strane, učenici koji nemaju člana obitelji koji se bavio ili se bavi glazbom prosječno su se u većoj mjeri složili s tvrdnjama da se boje neuspjeha, da su im suha usta, da im drhte ruke i da se osjećaju nesigurno. Različiti odgovori učenika s obzirom na obiteljsku glazbenu tradiciju i osjećaje prilikom javnih nastupa mogli bi postati smjernice za daljnja istraživanja na ovu temu. Bez obzira na navedeno, statistički značajna razlika u stavovima učenika s obzirom na glazbenu tradiciju nije utvrđena ni kod jedne varijable. Stoga hipoteza H1b *Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na glazbenu tradiciju u obitelji* nije prihvaćena.

Konačno, s ciljem provjere hipoteze H1c *Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na uzrast*, uspoređeni su dobiveni rezultati (Tablica 8).

**Tablica 8:** *Razlike u stavovima učenika s obzirom na uzrast dobivene Mann-Whitneyjevim U-testom*

| Varijabla | Uzrast mlađi (N = 28) stariji (N = 18) | Prosječni rang | Mann-Whitney U | z | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Volim javno nastupati. | mlađi | 26,66 | 163 | -2,086 | 0,037* |
| | stariji | 18,58 | | | |
| Osjećam se zadovoljno nakon javnog nastupa. | mlađi | 27,00 | 154 | -2,430 | 0,015* |
| | stariji | 18,06 | | | |
| Javni nastupi me dodatno motiviraju za rad. | mlađi | 25,59 | 193 | -1,351 | 0,177 |
| | stariji | 20,25 | | | |
| Prije javnih nastupa i ispita više vježbam nego inače. | mlađi | 25,98 | 182 | -1,769 | 0,077 |
| | stariji | 19,64 | | | |
| Ruke su mi vlažne. | mlađi | 22,73 | 230 | -0,516 | 0,606 |
| | stariji | 24,69 | | | |
| Nemam povjerenja u sebe. | mlađi | 21,11 | 185 | -1,541 | 0,123 |
| | stariji | 27,22 | | | |
| Nepravilno dišem. | mlađi | 24,25 | 231 | -0,518 | 0,605 |
| | stariji | 22,33 | | | |
| Ni na što se ne mogu usmjeriti. | mlađi | 22,55 | 225 | -0,633 | 0,527 |
| | stariji | 24,97 | | | |
| Osjećam napetost u želucu. | mlađi | 23,68 | 247 | -0,116 | 0,908 |
| | stariji | 23,22 | | | |
| Srce mi ubrzano kuca. | mlađi | 24,32 | 229 | -0,537 | 0,591 |
| | stariji | 22,22 | | | |
| Osjećam se bespomoćno. | mlađi | 21,98 | 209 | -1,093 | 0,274 |
| | stariji | 25,86 | | | |

| Varijabla | Uzrast mlađi (N = 28) stariji (N = 18) | Prosječni rang | Mann-Whitney U | z | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Ne mogu se koncentrirati. | mlađi | 23,20 | 243 | -0,199 | 0,842 |
| | stariji | 23,97 | | | |
| Znojim se. | mlađi | 21,43 | 194 | -1,350 | 0,177 |
| | stariji | 26,72 | | | |
| Bojim se neuspjeha. | mlađi | 21,84 | 205 | -1,090 | 0,276 |
| | stariji | 26,08 | | | |
| Suše mi se usta. | mlađi | 23,46 | 251 | -0,024 | 0,981 |
| | stariji | 23,56 | | | |
| Osjećam se nesigurno. | mlađi | 21,98 | 209 | -0,980 | 0,327 |
| | stariji | 25,86 | | | |
| Napet/a sam. | mlađi | 22,41 | 221 | -0,703 | 0,482 |
| | stariji | 25,19 | | | |
| Drhte mi ruke. | mlađi | 23,82 | 243 | -0,210 | 0,834 |
| | stariji | 23,00 | | | |
| Osjećam da su mi porumenjeli obrazi. | mlađi | 23,96 | 239 | -0,302 | 0,762 |
| | stariji | 22,78 | | | |
| Stegne mi se grlo. | mlađi | 23,29 | 246 | -0,146 | 0,884 |
| | stariji | 23,83 | | | |

*$p < 0,05$**

Iz Tablice 8 može se vidjeti kako su se učenici mlađeg uzrasta prosječno u nešto većoj mjeri nego stariji učenici složili s tvrdnjama da ih nastupi motiviraju za vježbanje i da prije nastupa vježbaju više nego inače. Učenici starijeg uzrasta su se prosječno u većoj mjeri, u odnosu na mlađe učenike, složili s tvrdnjama da nemaju povjerenja u sebe, da se osjećaju bespomoćno, nesigurno i napeto i da se boje neuspjeha. To bi se moglo povezati s ulaskom u adolescenciju. Iako je dob ulaska u adolescenciju različita s obzirom na spol (djevojke 12 – 13 godina; dječaci 14 – 15 godina), stariji učenici pokazuju simptome anksioznosti dok javno nastupaju, a oni pripadaju grupi adolescenata. Isto se pokazalo u istraživanjima koja su proveli Sokoli, Hildebrandt i Gomez, (2022), Dempsey i Comeau (2019) i Kılıç (2018), čiji su rezultati pokazali kako odrastanje utječe na povećanje anksioznosti zbog javnih nastupa sviranja. Statistički značajna razlika u stavovima učenika s obzirom na

uzrast utvrđena je kod dviju varijabli. Naime, učenici mlađeg uzrasta prosječno su se u značajnijoj mjeri složili s tvrdnjom da vole javno nastupati ($p < 0,05$) i s tvrdnjom da se nakon nastupa osjećaju zadovoljno ($p < 0,05$). Zaključno, s obzirom na dobivene rezultate ni hipoteza H1c *Postoji statistički značajna razlika u stavovima učenika glazbene škole o javnim nastupima s obzirom na uzrast*, nije prihvaćena.

## 6. Zaključak

Istraživanje koje je provedeno u osnovnoj glazbenoj školi ispitalo je stavove učenika o javnim nastupima. Rezultati istraživanja pokazali su kako učenici imaju prosječno neutralne stavove o tome vole li nastupati ili ne. S druge strane, učenici se osjećaju zadovoljno nakon javnih nastupa, ali i više vježbaju prije javnog nastupa. Govoreći o emocijama, učenici se prosječno slažu s tvrdnjama da im srce ubrzano kuca, znoje im se ruke te se boje neuspjeha. Iako rezultati zvuče nepovoljno, mogu se protumačiti povoljno jer su to simptomi treme koja je poželjna. Što se tiče straha od javnog nastupa, rezultati pokazuju kako ga učenici ne osjećaju. Najpovoljniji rezultati utvrđeni su tvrdnjama u kontekstu podrške. Naime, učenici se u potpunosti slažu s tvrdnjama da imaju podršku učitelja i roditelja za javne nastupe. U nešto se manjoj mjeri slažu s tvrdnjom o podršci vršnjaka. Uzevši u obzir varijablu spola, postoje male, ali statistički nedovoljno značajne razlike. Djevojčice u većoj mjeri vole nastupati od dječaka te u većoj mjeri osjećaju zadovoljstvo nakon nastupa, ali imaju manje samopouzdanja. Dječaci, s druge strane, više vježbaju prije nastupa, ali u većoj se mjeri osjećaju nesigurno. Isto kao i za spol, nisu utvrđene statistički značajne razlike u stavovima ako se uzme u obzir uzrast. Stariji učenici prosječno u većoj mjeri osjećaju simptome anksioznosti od mlađih učenika. Jedina statistički značajna razlika utvrđena je u tvrdnjama kako mlađi učenici više vole nastupati te da osjećaju zadovoljstvo nakon javnog nastupa. S obzirom na obiteljsku glazbenu tradiciju, također nisu utvrđene statistički značajne razlike. Učestalost javnih nastupa, ali isto tako i odnos učitelja i učenika, može poboljšati stavove učenika o javnim nastupima i svesti negativne osjećaje na najmanju mjeru. Neutralno mišljenje učenika o javnim nastupima koje prevladava u ovom istraživanju moglo bi postati pozitivno ako bi se učenike pripremilo za javne nastupe u smislu osnaživanja njihova mentalnog i emocionalnog stanja. Naime, Cerovac (2012) smatra kako se javnim nastupima djecu uči samokritičnosti i primanju konstruktivne kritike, što ih potiče na napredak, a u konačnici im jača samopouzdanje. Tako javni glazbeni nastupi posredno jačaju samopouzdanje koje je važno za stresne situacije kao što je npr. javni govor.

Mišljenja smo kako bi istraživanje koje bi ispitalo stavove učitelja instrumenta kao i roditelje učenika dalo potpuniji uvid u istraživanu problematiku. Također, uključivanjem učenika srednjih glazbenih škola mogle bi se uočiti eventualne bilo pozitivne bilo negativne promjene u stavovima učenika o javnim glazbenim nastupima. Naime, javni glazbeni nastupi uče djecu kako pobijediti anksioznost koja je u umjerenim količinama korisna jer

će anksioznost doživljavati i kasnije u životu u različitim akademskim i neakademskim situacijama. Može se zaključiti kako učenje glazbe, usvajanje vještine sviranja i javni glazbeni nastupi omogućuju osobni razvoj svakog učenika.

## Literatura


Baydağ, C. i Alpagut, U. (2016). Müzik eğitimi bölümü ve konservatuvar öğrencilerinin sahne/performans kaygısı açısından karşılaştırılması (pilot çalışma). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 9(44), 857-864. DOI: 10.26450/jshsr.600

Begić, D. (2014). Psihopatologija. Zagreb: Medicinska naklada.

Bodie, G. D. (2010). A Racing Heart, Rattling Knees, and Ruminative Thoughts: Defining, Explaining, and Treating Public Speaking Anxiety. *Communication Education*, 59(1), 70-105. DOI: 10.1080/03634520903443849

Boneta, Ž., Čamber Tambolaš, A. i Ivković, Ž. (2017). Oblici roditeljskoga glazbenog kulturnog kapitala i glazbena socijalizacija djece rane i predškolske dobi. *Revija za sociologiju,* 47(1), 5-36. DOI: 10.5613/rzs.47.1.1

Britsch, L. (2005). Investigating Performance-Related Problems of Young Musicians. *Medical Problems of Performing Artists*, 20(1), 40-47. DOI: 10.21091/mppa.2005.1007

Brđanović, D. (2019). Očekivanja učenika od obrazovanja u glazbenoj školi. *Radovi Zavoda za znanstveni rad Varaždin,* (30), 639-663. DOI: 10.21857/yq32oh4rp9

Brđanović, D. (2012). Stavovi predmetnih nastavnika instrumenta glazbene škole o godišnjem ispitu iz sviranja instrumenta. *Život i škola,* 58(27), 177-192. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/84267

Cardoso, F. (2009). The Public Perfomance – Impact to Music Learningin Conservatoire Tradition. U The Reflective Conservatoire – 2nd International Conference: Building Connections. London: Guildhall School of Music and Drama and Barbican Conference Centre, 1-9. DOI: 10.13140/2.1.3189.2482

Cerovac, I. (2012). Prednosti glazbene edukacije. Preuzeto s https://blog.dnevnik.hr/ivancerovac/2012/07/1630906363/prednosti-glazbene-edukacije.html

Čurzik, D. (2013). Strah od javnog nastupa. Studisupport. Preuzeto s https://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/podrska-studentima/centar-za-savjetovanje-i-podrsku-studentima/edukativni-materijali/csps-materijali/

Davies, R. i Pulman, M. (2001). Raising standards in performance. *British Journal of Music Education*, 18(3), 251-259. DOI: 10.1017/S0265051701000341

Dempsey, E. i Comeau, G. (2019). Music Performance Anxiety and Self-Efficacy in Young Musicians: Effects of Gender and Age. *Music Performance Research*, 9, 60-79. Preuzeto s https://piano.uottawa.ca/wp-content/uploads/2020/10/38.-Dempsey_Comeau_Anxiety-2019.pdf

Endler, N. S. (1980). Person–situation interaction and anxiety. U Kutash, I. L. i Schlesinger, L. B. (Ur.). Handbook on Stress and Anxiety: Contemporary Knowledge, Theory and Treatment. San Francisco, CA.: Jossey Bass Publishers, 241-266,

Fehm, L. i Schmidt, K. (2006). Performance Anxiety in Gifted Adolescent Musicians. *Journal of Anxiety Disorders*, 20, 98-109. DOI: 10.1016/j.janxdis.2004.11.011

Guo, Y., Zhao, Y., I. i Yang, X. (2023). Relation between Shyness and Music Academic Engagement: The Mediation of Achievement Goals-A Cross-Sectional Survey Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 20(1), 824. DOI: 10.3390/ijerph20010824

Hamilton, G. (1990). Public Speaking for College and Career. New York: McGraw-Hill.

Jurčić, M. (2012). Pedagoške kompetencije suvremenog učitelja. Zagreb: RECEDO d.o.o.

Kaspersen, M. i Götestam, K. G. (2002). A survey of music performance anxiety among Norwegian music students. *European Journal of Psychiatry,* 16, 69-80.

Kılıç, D. B. Ç. (2018). An Investigation of Music Teacher Candidates' Performance Anxiety Levels in Piano Examinations. *Journal of Education and Learning,* 7(1) 299-308. DOI: 10.5539/jel.v7n1p299

Küçük, D. P. (2010). Müzik öğretmeni adaylarının sınav kaygısı, benlik saygısı ve çalgı başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 11(3), 37-50. Preuzeto s https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1492904

Lundeberg, A. (2001). Trema: umjetnost nastupanja pod pritiskom [s engleskog prevela R. Sućeska Ligutić]. Zagreb: Music play.

Matijaš, M. (2020). Što je javni nastup i zašto je on važan u današnjem svijetu?. *Novi Poduzetnik d.o.o.* Preuzeto s https://poduzetnik.biz/produktivnost/sto-je-javni-nastup-i-zasto-je-on-vazan-u-danasnjem-svijetu/

Marchant-Haycox, S. E. i Wilson, G. D. (1992). Personality and Stress in Performing Artists. *Personality and Individual Differences*, 13, 1061-1068. DOI: 10.1016/0191-8869(92)90021-G

Marks, I. M. i Nesse, R. M. (1994). Fear and Fitness: An Evolutionary Analysis of Anxiety Disorders. *Ethology and Sociobiology*, 15, 247-261. DOI: 10.1016/0162-3095(94)90002-7

McPherson, G. E. i McCormick, J. (2006). Self-efficacy and music performance. *Psychology of Music*, 34(3), 322–336. DOI: 10.1177/0305735606064841

Miljković, D. i Rijavec, M. (2001). Kako svladati tremu?. Zagreb: IEP.

MZOŠ (2006). Nastavni planovi i programi za osnovne glazbene škole i osnovne plesne škole. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2006_09_102_2320.html

Papageorgi, I (2021). Typologies of Adolescent Musicians and Experiences of Performance Anxiety Among Instrumental Learners. *Frontiers in Psychology,* 12, e645993. DOI:10.3389/fpsyg.2021.645993

Patston, T. i Osborne, M. S. (2016). The Developmental Features of Music performance anxiety and perfectionism in school age music students. *Performance Enhancement & Health*, 4, 29-42. DOI: 10.1016/j.peh.2015.09.003

PSSC (2019). Strah od javnog izlaganja. Rijeka: Psihološko savjetovalište Sveučilišnog savjetovališnog centra. Preuzeto s http://www.ssc.uniri.hr/files/Strah_od_javnog_nastupa.pdf

Ryan, C., Boucher, H. i Ryan, G. (2021). Performance Preparation, Anxiety, and the Teacher. Experiences of Adolescent Pianists. *Revue musicale OICRM*, 8(1), 38-62. DOI: 10.7202/1079790

Sedlan Kőnig, Lj., Peulić, V. i Matijević, G. (2019). Strah od javnog nastupa i kako ga pobijediti. *Policija i sigurnost*, 28(2), 206-216. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/222376

Studer, R., Gomez, P., Hildebrandt, H., Arial, M. i Danuser, B. (2011). Stage fright: its experience as a problem and coping with it. *International archives of occupational and environmental health,* 84(7), 761-71. DOI: 10.1007/s00420-010-0608-1

Verderber, R. F., Verderber K. S. i Sellnow, D. D. (2008). The Challenge of Effective Speaking. Belmont: Thomson Wadsworth. Preuzeto s http://download.enative.ir/speaking&listening/SPEAKING-001-The-Challenge-of-Effective-Speaking.pdf

Wilson, G. D. (1997). Performance Anxiety. U Hargreaves, D. J. i North, A. C. (Ur.). The social psychology of music. Oxford, UK: Oxford University Press, 229-248.

Shoup, D. (1995). Survey of Performance-Related Problems Among High School and Junior High School Musicians. *Medical Problems of Performing Artists*, 10(3), 100-105. Preuzeto s https://eurekamag.com/research/009/496/009496347.php?srsltid=AfmBOoqv2fYWDhtXV9BnTXtpLF7PvwY1VBy-30CLNJmwCSkuUbMkrYaE

Sokoli, E., Hildebrandt, H. i Gomez, P. (2022). Classical Music Students' Pre-performance Anxiety, Catastrophizing, and Bodily Complaints Vary by Age, Gender, and Instrument and Predict Self-Rated Performance Quality. *Frontiers in Psychology,* 13, e905680. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.905680

Steptoe, A. (2001). Negative Emotions in Music Making: The Problem of Performance Anxiety. U Juslin, P. N. i Sloboda, J. A. (Ur.). Music and Emotion: Theory and Research. New York: Oxford University Press Inc., 291-307.

Španjol-Marković, M. (2008). Moć uvjeravanja: govorništvo za menadžere (i one koji to žele postati): priručnik za učenje retorike i javnog nastupa. Zagreb: Profil international.

Šulentić Begić, J., Begić, A. i Kir, I. (2021). Slobodno vrijeme i glazba: izvannastavne i izvanškolske glazbene aktivnosti učenika u gradu i predgrađu. *Revija za sociologiju*, 51(2), 203-230. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/rzs/article/view/12295

Šutić, L. (2018). Evolucija anksioznosti. *Psychē,* 1(1), 45-47. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/310949

Šuštić, G. (2022). Trema i čimbenici koji utječu na svladavanje straha prilikom javnog nastupa. *Eho,* (6), 79-83. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/281438

Topoğlu, O. (2014). Musical Performance Anxiety: Relations Between Personal Features and State Anxiety Levels of Pre-service Music Teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 6(2), 337-348. DOI: 10.15345/iojes.2014.02.008

Umuzdaş, M. S., Tök, H. i Umuzdaş, S. (2019). An Examination of the Performance Anxiety Levels of Undergraduate Music Teaching Students in the Instrument Exams According to Various Variables (Case of Tokat Province). *International Journal of Higher Education*, 8(4), 221-230. DOI: 10.5430/ijhe.v8n4p221

Zarevski, P. i Mamula, M. (2008). Pobijedite sramežljivost, a djecu cijepite protiv nje. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Zarza-Alzugaray, F. J., Casanova, O., McPherson, G. E. i Orejudo, S. (2020). Music Self-Efficacy for Performance: An Explanatory Model Based on Social Support. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-14. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01249

Zarza-Alzugaray, F. J., Orejudo, S., Casanova, O. i Mazas, B. (2016). Kenny Music Performance Anxiety Inventory: Confirmatory Factor Analysis of the Spanish Version. *Psychology of Music,* 44, 340-352. DOI: 10.1177/0305735614567932

Zrilić, S. (2010). Kvaliteta komunikacije i socijalni odnosi u razredu. *Pedagogijska istraživanja,* 7(2), 231-240. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/118096

Župančić, D. (2012). Trema. *Sveta Cecilija*, 82(1/2), 42-43. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/206929

Yokuş, T., Yokuş, H. i Kalaycıoğlu, Ş. G. (2013). Müzik öğretmeni aday adaylarının sürekli-durumluk kaygı düzeyleri ve müzik özel yetenek sınavı başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 8(1), 153-163. Preuzeto s https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/186516

Yoshie, M., Kudo, K., Murakoshi, T. i Ohtsuki, T. (2009). Music performance anxiety in skilled pianists: effects of social-evaluative performance situation on subjective, autonomic, and electromyographic reactions. *Experimental Brain Research*, 199, 117-126. DOI: 10.1007/s00221-009-1979-y

# PERSONAL DEVELOPMENT OF MUSIC SCHOOL STUDENTS THROUGH PUBLIC MUSICAL PERFORMANCES: A CASE STUDY

Jasna ŠULENTIĆ BEGIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, , Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
jsulentic-begic@aukos.hr
Amir BEGIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, , Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
abegic@aukos.hr
Domagoj PREMUŽIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek, , Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
dpremuzic@aukos.hr

## Abstract

Public performances in music schools are an unavoidable part of the educational process of music. The most common emotion in the context of public performance is fear or rather, the fear of public performance. Unlike fear, which is undesirable and is considered social anxiety, stage fright is a desirable natural state because it encourages an individual to perform at their best. We conducted a case study in a music school in the Slavonia and Baranja region as part of the work. The aim of the research was, using an anonymous questionnaire, to determine the attitudes of music school students about public performances, as well as to determine possible statistically significant differences in students' attitudes with regard to some sociodemographic variables (gender, musical tradition in the family, age). The results of the research showed that students have neutral attitudes about whether or not they like to perform in public, but they certainly feel satisfaction after a performance. It is advantageous that students do not feel fear of public performance but rather have symptoms of stage fright. It is extremely positive that students feel that they are supported by teachers and parents during public performances. Taking into account gender, age, and family musical tradition, there are no statistically significant differences, but it is certainly worth noting that older students have symptoms of anxiety to a greater extent than younger students. The frequency of public performances, but also the relationship between teachers and students, can improve students' attitudes towards

public performances and minimize negative feelings. Public musical performances teach children how to overcome anxiety, strengthen their self-confidence, which they need in everyday academic and nonacademic situations, and indirectly enable the personal development of each individual student.

**Keywords:** case study, public performances, students, music school

**Key message of the paper:** Public musical performances teach children how to overcome the anxiety they will experience in various academic and non-academic situations throughout their lives

# SVEUČILIŠNI STUDIJ GLAZBE I NJEGOV UTJECAJ NA GLAZBENI ŽIVOT SLAVONIJE I BARANJE

Antoaneta RADOČAJ-JERKOVIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
antoaneta.radocaj-jerkovic@aukos.hr
Berislav JERKOVIĆ
Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Hrvatska
bjerkov@yahoo.com

## Sažetak

Visokoškolsko glazbeno obrazovanje na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku započinje osnivanjem četverogodišnjeg dodiplomskog studija Glazbene kulture akademske godine 1984./1985. na Pedagoškom fakultetu u Osijeku. Implementacijom Bolonjskog procesa u hrvatsko visoko obrazovanje studij mijenja strukturu iz četverogodišnjeg dodiplomskog u četverogodišnji prijediplomski i jednogodišnji diplomski studij te mijenja naziv u studij Glazbene pedagogije. Navedena izmjena kolidira i s osnivanjem Umjetničke akademije u Osijeku 2004. godine. Štoviše, studij Glazbene kulture poslužio je kao temelj za osnivanje i pokretanje ostalih umjetničkih studijskih programa u okviru navedene nove umjetničke visokoškolske ustanove (Pjevanja, Klavira, Likovne kulture te Glume i lutkarstva), a čije je djelovanje u nadolazećim godinama znatno unaprijedilo umjetničku djelatnost Sveučilišta. Na studiju Glazbene kulture/pedagogije od osnutka do danas diplomiralo je više od 400 glazbenih stručnjaka koji aktivno djeluju kao nastavnici glazbe u osnovnim i srednjim, općeobrazovnim i umjetničkim školama, ali i kao oblikovatelji glazbenog života te promicatelji glazbene umjetnosti u svojim sredinama, radeći najčešće u izvaninstitucionalnom okružju s glazbenim ansamblima kao što su pjevački zborovi, tamburaški, odnosno puhački orkestri, ustanove kulture, mediji, glazbeni festivali, vjerske zajednice te kulturno-umjetnička društva. Program studija Glazbene kulture sadrži brojne elemente koji osnažuju upravo izvođačke i izvođačko-organizacijske kompetencije diplomanata kroz sudjelovanja u umjetničkim kolegijima kao što su Dirigiranje, Zbor, Priređivanje za ansamble, Sviranje partitura i drugi. Tijekom povijesti studija te su kolegije izvodili uvaženi umjetnici, dirigenti i skladatelji koji su ostavili trag na određenom broju diplomanata koji danas djeluju kao predvodnici glazbenog života i promicatelji glazbene kulture Slavonije i Baranje. Cilj je istraživanja bio utvrditi postoji li utjecaj sveučilišnog glazbenog obrazovanja na napredak glazbenog života regije te u

kojim je modalitetima glazbene i stručne djelatnosti takav utjecaj najočitiji. Provedenim istraživanjem identificirani su pojedinci koji su svoje sveučilišno obrazovanje stekli na studiju Glazbene kulture (kasnije Glazbene pedagogije) na osječkom sveučilištu, a koji se na temelju umjetničkih i stručnih postignuća izdvajaju iz prosjeka, te ih se može smatrati predvodnicima glazbenog života Slavonije i Baranje. Polustrukturiranim intervjuom istraženi su stavovi ispitanika o eventualnoj povezanosti između obrazovanja stečenog na studiju Glazbene kulture (Glazbene pedagogije) i kasnijih ostvarenja u njihovoj uspješnoj glazbenoj karijeri. Kao značajni izdvojili su se sadržaji i kolegiji usmjereni prema razvijanju reproduktivnih i organizacijskih kompetencija glazbenika koje su ispitanici prepoznali kao posebno utjecajnim za svoj kasniji glazbeni i profesionalni razvoj.

**Ključne riječi:** visokoškolsko glazbeno obrazovanje, glazbeni život Slavonije i Baranje, reproduktivna umjetnost, zborsko pjevanje.

**Ključna poruka rada:** Visokoškolsko glazbeno obrazovanje započeto akademske godine 1984./1985. na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku generiralo je razvoj i unaprjeđenje glazbenog života Slavonije i Baranje kroz umjetničko djelovanje u području reproduktivnih i organizacijskih aktivnosti istaknutih alumnija.

## 1. Uvod

Sveučilišni studij Glazbene kulture u Osijeku osnovan je 1984. godine te ima dugogodišnju tradiciju obrazovanja stručnjaka koji su svojim radom značajno doprinijeli razvoju glazbene kulture u Slavoniji i Baranji. Studij je nastao kao odgovor na tada rastuće potrebe za kvalitetno obrazovanim glazbenim pedagozima koji bi obogatili obrazovni i kulturni život regije. Kroz gotovo četiri desetljeća postojanja ovaj studij (od godine 2004. pod nazivom Glazbene pedagogije) je iznjedrio brojne generacije glazbenih pedagoga, dirigenata, glazbenika i kulturnih djelatnika koji su svojim djelovanjem oblikovali glazbeni i ukupni kulturni život ne samo u lokalnim zajednicama, nego i šire.

Osijek, kao regionalni centar istočne Hrvatske, oduvijek je bio važan i poznat po bogatoj glazbenoj tradiciji. U sklopu osječke Pedagoške akademije, koja je započela s radom 1961. godine, djelovao je i studijski smjer Glazbenog odgoja u trajanju od četiri semestra koji je upisao dvije generacije studenata 1961. i 1962. godine, ali se shodno općem razvoju i napretku grada i Sveučilišta osamdesetih godina 20. stoljeća pojavila inicijativa za trajnijim rješenjem dugogodišnjeg nedostatka obrazovanih glazbenih stručnjaka. Stoga je utemeljenje studija Glazbene kulture (kasnije Glazbene pedagogije) 1984. godine dodatno osnažilo ulogu grada Osijeka i kao visokoškolskog glazbenog središta. Pokretanje ovog studija trebalo je, pored poboljšanja kadrovske i stručne kvalifikacijske strukture u nastavi Glazbene kulture u osnovnim i Glazbene umjetnosti u srednjim školama, upotpuniti i brojna prazna mjesta u glazbenim institucijama, udrugama, medijima (Pintarić, Kolenić

i Horvatić, 2002). Značaj osnutka studija bio je višestruk: obrazovni, pedagoški, ali i kulturni, budući da su studenti i profesori redovito sudjelovali u različitim kulturnim projektima, manifestacijama, događanjima te svojim djelovanjem obogaćivali ukupni javni glazbeni život Slavonije i Baranje.

Ovaj rad istražuje povijest, razvoj i postignuća nastavnika i diplomanata okupljenih oko sveučilišnog studija Glazbene kulture, odnosno Glazbene pedagogije u Osijeku, od njegova osnivanja do danas (1984. – 2024.) i analizira njegov utjecaj na glazbeni život Slavonije i Baranje. Fokusirat ćemo se na kronološki razvoj studija, ključne događaje, razvoj kurikuluma te doprinose nastavnika i bivših studenata kulturi i obrazovanju regije.

## 2. Sveučilišni studij glazbe na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u razdoblju od 1984. do 2024.

### 2.1. Osnivanje i razvoj sveučilišnog dodiplomskog studija Glazbene kulture (1984. – 2004.)

Osnivanje sveučilišnog dodiplomskog studija Glazbene kulture 1984. godine na Pedagoškom fakultetu u Osijeku predstavljalo je značajan iskorak u visokoobrazovnom sustavu regije. Prema podatcima iz Ljetopisa Pedagoškog fakulteta Osijek (Pintarić i Horvatić, 2000), ovaj studij je bio odgovor na rastuće potrebe za nastavnim kadrom u osnovnim i srednjim školama, kao i stručnjacima za rad u kulturnim institucijama. Računa se da je u vremenu kada je studij pokrenut u Slavoniji i Baranji nedostajalo više od 100 nastavnika glazbe. Prve godine studija obilježene su entuzijazmom nastavnika i studenata, kao i izazovima u pogledu organizacije nastave, zapošljavanja profesorskog kadra, razvoja infrastrukture za izvođenje nastave, nabave opreme i drugo. Studij je ustrojen kao četverogodišnji dodiplomski studij u trajanju od osam semestara, s mogućnošću stjecanja visokoškolske kvalifikacije profesora Glazbene kulture.

Tijekom godina studij je prolazio kroz faze prilagodbe i širenja programa. Nastavni planovi su se kontinuirano razvijali. Jezgru kurikuluma činili su teorijski i praktični kolegiji, odnosno umjetnički glazbeni predmeti, glazbeno-pedagoški i opći predmeti potrebni za stjecanje obrazovno-kvalifikacijske cjeline nastavnika glazbe. Veliki naglasak stavljen je na praktičnu i umjetničku nastavu, kao i na rad u školi, što je omogućilo studentima stjecanje dragocjenih iskustava i prije završetka studija.

Potrebno je istaknuti doprinos prvih profesora koji su svojim umjetničkim, znanstvenim i pedagoškim radom postavili visoke kriterije kvalitete obrazovanja. Prvih godina nastavu su izvodili isključivo nastavnici u statusu vanjskih suradnika iz Osijeka, Slavonskog Broda i Zagreba. Tek od 1987. počinje zapošljavanje nastavnika u stalnom radnom odnosu. Tako su kasnih 80-ih i ranih 90-ih godina Katedru za glazbenu kulturu činili sljedeći nastavnici: mr. art. Josip Jerković u umjetničko-nastavnom zvanju (predsjednik Katedre i Voditelj

studija), Mirjana Ilinčić, Ana Vujković, Teodor Sobović, mr. art. Vladimir Babin, Brankica Ban, Ljudevit Sekošan, Jagoda Cvetičanin u nastavnim zvanjima. Od vanjskih suradnika koji su na studiju Glazbene kulture aktivno djelovali od njegova osnutka i koji su ukupno gledajući dali najveći doprinos iz pozicije gostujućih profesora svakako je potrebno istaknuti profesore Muzičke akademije u Zagrebu u umjetničko-nastavnim i znanstveno-nastavnim zvanjima: Adalberta Markovića, Marka Ruždjaka, dr. sc. Pavela Rojka (Muzička akademija u Zagrebu), Damira Sekošana (područni odjel u Osijeku, Muzičke akademije u Zagrebu) te nastavnike u nastavnim zvanjima iz Osijeka, Doru Sobović i Beatricu Janson. Pored spomenutih nastavnika, prvih je godina nastavu izvodilo još oko 25 nastavnika s ostalih studija Pedagoškog fakulteta, Muzičke akademije u Zagrebu, Glazbene škole u Osijeku, kao i iz drugih kulturnih i obrazovnih institucija.

Tijekom prvih godina od 1984. do 1990. nastava se uglavnom odvijala u prostorima Glazbene škole „Franje Kuhača" u osječkoj Tvrđi, kao i u prostorima Studentskog centra u Istarskoj ulici. Nastava općih – neglazbenih predmeta održavala se na Pedagoškom fakultetu u Jägerovoj ulici. Godine 1990. završena je adaptacija i dogradnja nastavnih prostora u potkrovlju zgrade Pedagoškog fakulteta i od tada se nastava u potpunosti odvija na jednoj adresi. Predavaonice i kabineti opremljeni su primjerenom učioničkom opremom, namještajem i nastavnim pomagalima (računala, uređaji za reprodukciju zvuka, glazbeni instrumenti i slično). Knjižnica fakulteta permanentno je nabavljala i proširivala fond stručnih knjiga, udžbenika, notnih izdanja, glazbenih časopisa, kao i nosača zvuka. Kroz ovo razdoblje studij je iznjedrio i prve generacije diplomiranih glazbenih pedagoga, od kojih su prvi diplomirali 1988. godine. Mnogi od njih nastavili su raditi u školama širom Slavonije i Baranje, čime su izravno utjecali na podizanje razine glazbenog obrazovanja u regiji (Jerković, 2002).

Poseban izazov u povijesti studija predstavljalo je vrijeme Domovinskog rata koje je značajno utjecalo na studente i nastavnike. Osobito je teška bila akademska godina 1991./1992. jer je u vrijeme intenzivnih napada na Osijek stradala i zgrada Pedagoškog fakulteta. Usprkos ratnim okolnostima, nastava se nije prekidala, a studenti su nastavili studirati u statusu gostujućih studenata na Muzičkoj akademiji u Zagrebu, Splitu i Puli, dok je dio studenata ostao u Osijeku. U trenutcima kada su ratne okolnosti to dopuštale bila je organizirana nastava, a redovito su se održavale i mentorske konzultacije. U tom teškom razdoblju život je izgubio i jedan student studija Glazbene kulture. Bio je to student II. godine Dario Međimurec (1970. – 1992.) koji je poginuo u Osijeku 13. travnja 1992. godine (Pintarić, Kolenić i Horvatić, 2002).

Studijski plan i program Glazbene kulture u prvim je godinama doživio tri značajnije izmjene. Početni studijski program iz 1984. izmijenjen je i dopunjen revidiranjem studijskih dokumenata 1995. i 1998. godine. Kasnih 90-ih i početkom 2000-ih godina dogodile su se izraženije promjene studijskog programa u smislu modernizacije uvođenjem novih kolegija koji su omogućili studentima specijalizaciju u raznim do tada studijskim programom neobuhvaćenim područjima glazbene umjetnosti i kulture i pedagogije.

Uveli su se kolegiji za koje su studenti pokazivali osobit interes kao što su: Poznavanje glazbene literature, Orgulje, Ritmika i ples, Osnove zabavne glazbe, Osnove crkvene glazbe, Računalni praktikum, Uvod u znanstveno-istraživački rad i drugi. Katedra za glazbenu kulturu organizirala je i pozvana predavanja značajnih umjetnika i profesora iz zemlje i inozemstva u sklopu, kao i izvan redovite nastave. Također, dodatno je poboljšana prostorna infrastruktura fakulteta i studija, čime su studenti dobili bolje uvjete za rad, a suradnja s drugim fakultetima i institucijama omogućila je veću interdisciplinarnost studija. Redovite koncertne aktivnosti, seminari, radionice i sudjelovanja u glazbenim festivalima postale su standardni, sastavni dio obrazovanja.

Nakon 2000. godine dolazi do značajnih promjena unutar institucionalnog okvira. Pedagoški fakultet kreće u smjeru promjene naziva, preustroja, ali i pokretanja novih studijskih programa te tijekom akademske 2003./2004. mijenja naziv u Filozofski fakultet. Procesi reorganizacije fakulteta, kao i sama promjena naziva, stvaraju novu dinamiku u daljnjem razvoju studija Glazbene kulture. Prema monografiji Filozofski fakultet Osijek (Pintarić, 2010), ovo institucionalno restrukturiranje omogućilo je daljnje širenje i unapređenje studijskog programa i katedre za glazbenu kulturu. Nastavni planovi su modernizirani kako bi odgovorili na suvremene izazove u glazbenoj edukaciji, a studij je postao još atraktivniji za širi spektar glazbenika – primjereniji vremenu, potrebama i interesima studenata. Katedra glazbene kulture širi se stupanjem u stalni radni odnos sedam novih nastavnika i suradnika. To je i razdoblje izdvajanja pojedinih studijskih programa iz sastava Pedagoškog/Filozofskog fakulteta i osnivanja novih samostalnih sveučilišnih odjela i fakulteta. Prva izdvajanja započela su već 1998. i 1999. godine (Učiteljski studij, studij predškolskog odgoja, matematike, informatike) i potrajala sve do 2005. godine odvajanjem studija biologije, fizike, kemije. I studij Glazbene kulture počinje s procesom rekonstruiranja i operativnih priprema potrebnih za osnivanje nove samostalne visokoškolske umjetničke institucije u sastavu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku – Umjetničke akademije u Osijeku.

### 2.2. Sveučilišni prijediplomski i diplomski studij Glazbene pedagogije na Umjetničkoj akademiji i Akademiji za umjetnost i kulturu u Osijeku (2005. – 2024.)

Umjetnička akademija u Osijeku dobila je dopusnicu za rad 18. listopada 2004., a iste godine upisuje i prvu generaciju studenata. U sastavu tadašnje Umjetničke akademije osnovana su tri Odsjeka: Odsjek za glazbenu umjetnost u okviru kojeg nastavlja djelovati studij Glazbene kulture te novopokrenuti studiji Solo-pjevanja i Klavira, zatim Odsjek za likovnu umjetnost i Odsjek za kazališnu umjetnost (Izvješće stručnog povjerenstva o reakreditaciji Umjetničke akademije Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2015).

Osnivanjem Umjetničke akademije dolazi do brojnih promjena u organizacijskim, programskim i kadrovskim aspektima studija, što je dovelo do unapređenja obrazovnih standarda i proširenja umjetničke i nastavne djelatnosti. Kvaliteta obrazovanja i

osnaživanje kadrovske strukture postaju primarne zadaće Umjetničke akademije, pa tako i studija Glazbene pedagogije. Uvođenjem Bolonjskog procesa 2005. godine studij Glazbene pedagogije postaje prilagođen europskim obrazovnim standardima. U ovome razdoblju osnažila se suradnja i s drugim sveučilištima u regiji i Europi, što je omogućilo gostovanja brojnih glazbenih stručnjaka, kao i mobilnost studenata i nastavnog osoblja. Organizacija međunarodnih umjetničkih konferencija, kao i stručnih seminara za profesore, postaje uobičajena i intenzivnija praksa, a stavljanjem fokusa na umjetničku produkciju i Akademija i studij postaju partnerskim dijelom međunarodne projektne scene. Ostvarene su značajne nastavne i programske suradnje unutar Odsjeka Akademije, između fakulteta – sastavnica Sveučilišta te institucija u obrazovanju i kulturi kako u Osijeku, tako i drugim gradovima.

Prva generacija studenata glazbe upisana na Umjetničku akademiju u Osijeku 2004./2005. godine upisala se tada još uvijek na četverogodišnji studij Glazbene kulture, koji od akademske godine 2005./2006. mijenja naziv u studij Glazbene pedagogije. Promjena naziva studija nastala je uslijed cjelovite transformacije sustava visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj i implementacije Bolonjskog procesa. Pored novog naziva, studij se počinje realizirati u dva ciklusa, kao četverogodišnji prijediplomski (BA) studij i jednogodišnji diplomski studij (MA). Naziv studija uskladio se s nazivom istih studijskih programa na ostalim visokoškolskim ustanovama u Republici Hrvatskoj, odnosno na Akademijama u Zagrebu, Splitu i Puli. Zbog produženja ukupnog trajanja studija, do stjecanja završne, za rad u obrazovnom sustavu potrebne kvalifikacije, došlo je i do značajnijeg proširenja studijskog kurikuluma. To je razdoblje u kojem se uveo niz novih predmeta, nekim kolegijima su izmijenjeni nazivi, satnice, oblici izvođenja nastave ili statusi (iz obaveznog u izborni predmet i obrnuto). Prelaskom iz zgrade Filozofskog fakulteta u nove prostore Umjetničke akademije u sveučilišnom kampusu uvjeti za realizaciju nastave postali su još povoljniji, značajno su se povećali prostorni kapaciteti učionica i kabineta, a nabavila se i nova oprema (instrumenti, informatička, audio, videooprema i drugo). Glazbeni instrumenti, računalna oprema, učionički i kabinetski namještaj nabavljali su se u skladu s brojem studenata i nastavnika, a redovito su se vršile i zamjene nastavnih pomagala novom, kvalitetnijom opremom.

Zbog autonomnog ustroja nove umjetničko-nastavne institucije, organizacija i obim aktivnosti na studij višestruko su se povećavali i proširivali. Intenzivirala se koncertna djelatnost, organizirale su se specijalizirane konferencije, festivali, promocije, izložbe, predstave, seminari. U nastavi se povećao broj domaćih i inozemnih profesora, a počeli su se značajnije realizirati i oblici međunarodne suradnje s partnerskim institucijama.

Tijekom ovog razdoblja studij Glazbene pedagogije dodatno je osnažio vezu s lokalnom zajednicom raznim kulturnim inicijativama i projektima. Studenti i profesori su se permanentno aktivno uključivali u organizaciju kulturnih manifestacija, kao što su Osječko ljeto kulture, Kulturni ciklus grada, projekti u suradnji s Hrvatskim narodnim kazalištem u Osijeku, Muzejom Slavonije i drugima, što je omogućilo širu prezentaciju

njihova rada. Ovakav doprinos lokalnoj kulturnoj sceni ističe se kao jedan od važnijih segmenata djelovanja studija.

Senat Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera imenovao je za vršitelja dužnosti prvog dekana Umjetničke akademije, red. prof. mr. art. Josipa Jerkovića, tadašnjeg voditelja studija Glazbene kulture i pročelnika Katedre glazbene kulture. Dekan Jerković je još od kraja 90-ih godina kao dekan Pedagoškog fakulteta u dva mandata aktivno radio na inicijativama vezanim uz pokretanje nove umjetničke sastavnice Sveučilišta te je kao poznavalac i autoritet u području umjetničkih, stručnih, obrazovnih i organizacijskih aspekata sustava bio logičan odabir za čelnu poziciju ustanove u nastajanju. Dužnost je obnašao do svibnja 2005. Ulogu vršitelja dužnosti dekana u tom trenutku preuzeo je red. prof. Josip Alebić.

Izborom prof. dr. sc. Helene Sablić Tomić na dužnost dekanice Umjetničke akademije u Osijeku 2006. godine započinje razdoblje uspostavljanja brojnih novih suradnji potpisivanjem ugovora o suradnji u svrhu unapređenja nastavne i umjetničke prakse, realizacije terenske nastave, uspostave nastavnih baza i drugo. U tom razdoblju za studij je bilo posebno značajno razvijanje mreže suradnje između partnerskih glazbenih akademija i fakulteta u regiji, Europi, ali i svijetu (Srbija, BiH, Crna Gora, Slovenija, Mađarska, Češka, SAD, Jordan).

Odsjek za glazbenu umjetnost u početcima djelovanja Umjetničke akademije imao je ukupno 12 stalno zaposlenih djelatnika u umjetničko-nastavnim, nastavnim i suradničkim zvanjima. U realizaciji nastave sudjelovali su i vanjski suradnici (ovisno o akademskoj godini, njih između 10 i 15) s drugih umjetničkih i znanstvenih institucija iz Osijeka, Hrvatske i inozemstva. Tijekom godina broj stalno zaposlenih i vanjskih suradnika varirao je, ali je generalni trend bio povećanje broja stalno zaposlenih i smanjenje broja vanjskih suradnika, što je primjetno iz činjenice da je na Odsjeku za glazbenu umjetnost trenutno stalno zaposlen 21 nastavnik i suradnik. U prosincu 2016. godine na Akademiji je osnovan Odsjek za novu glazbu, danas Odsjek za instrumentalne studije i kompoziciju s teorijom glazbe, na kojem je također zaposleno 20 nastavnika, od kojih je troje u najvišim umjetničko-nastavnim zvanjima redovitih profesora u trajnom izboru prvotno bilo zaposleno na Katedri za glazbenu kulturu na Pedagoškom fakultetu. Akademija kontinuirano angažira umjetnike i stručnjake iz brojnih područja djelovanja, čime se širi spektar obrazovnih mogućnosti za studente. Posebna pažnja posvećena je individualnom radu sa studentima i prilagodbi programa kako bi se osigurala visoka kvaliteta nastave. Paralelno s nastavom, umjetničke produkcije i javne prezentacije postignuća studenata i nastavnika zauzimaju sve istaknutiju poziciju u radu studija te u javnom kulturnom životu grada i regije.

Od 3. srpnja 2018. godine Umjetnička akademija i Sveučilišni odjel za kulturologiju spajaju se u novu umjetničko i znanstveno-nastavnu sastavnicu pod nazivom Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku (Izvješće stručnog povjerenstva o reakreditaciji Akademije za umjetnost i kulturu u Osijeku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 2020).

Rad u okviru nove institucije zahtijevao je prilagodbe i brzu adaptaciju nastavnika i studenata studija Glazbene pedagogije u smislu optimizacije u novim uvjetima rada u interdisciplinarnom okruženju. Razdoblje prilagodbe i fuzije između dviju ustanova djelomično je kolidiralo i s razdobljem pandemije COVID-19, što je dodatno utjecalo na snažniju i bržu implementaciju novih tehnologija u nastavni, umjetnički i znanstveni rad, integraciju virtualnih oblika realizacije nastave te općenito na promjene u dinamici obrazovnih procesa u okviru studija.

Tijekom godina Odsjek je pokrenuo i razvio niz značajnih nacionalnih i međunarodnih manifestacija i projekata prepoznatih u zemlji i inozemstvu. Kao najvažnije treba spomenuti Međunarodni umjetnički i znanstveni simpozij o pedagogiji u umjetnosti, Međunarodno pjevačko natjecanje Lav Mirski, Glazbos – Glazbene božićne svečanosti, Intervox – festival vokalne glazbe, Međunarodnu umjetničku i znanstvenu konferenciju - Osobe s invaliditetom u umjetnosti, kulturi, znanosti, odgoju i obrazovanju, Operni ansambl Opera Pannonica i drugo. Uspješno su realizirani značajni međunarodni projekti: Erasmus+ projekt *HEALING* - stjecanje multidisciplinarne diplome iza art terapije u zdravstvenom obrazovanju te Interreg projekt suradnje između Sveučilišta u Pečuhu i Osijeku – projekt *CHOIR - Hungarian-Croatian Choir Workshop* u kojima su zajednički sudjelovali studenti i profesori Odsjeka te nacionalni projekti međuinstitucionalne umjetničke i znanstvene suradnje.

Danas se studijski kurikulumi permanentno dorađuju, ažuriraju te se neprestano vodi briga o suvremenim trendovima prisutnima u nastavi glazbe, kao i o potrebama i promjenama vezanim uz kompetencijski profil zanimanja za koje se studenti obrazuju. Nastavni programi, pored standardnih umjetničkih i pedagoških predmeta, uključuju sve više aktivnosti i sadržaja koji implementiraju suvremene glazbene tehnologije, kreativne prakse, kao i interdisciplinarno povezivanje drugih umjetničkih i znanstvenih disciplina s osnovnim umjetničkim smjerom. Studijski program Glazbene pedagogije trenutno se smatra interdisciplinarnom umjetničkom disciplinom koja podrazumijeva ravnopravnost umjetničkog i znanstvenog pristupa obradi sadržaja.

### 2.3. Nastavnici i suradnici na studiju Glazbene kulture i Glazbene pedagogije u razdoblju od 1984. do 2024. godine

Četrdesetogodišnje razdoblje razvoja studija Glazbene kulture / Glazbene pedagogije u okviru Pedagoškog, odnosno Filozofskog fakulteta, a kasnije Umjetničke akademije, odnosno Akademije za umjetnost i kulturu karakterizira konstantno jačanje kadrovske strukture nastavnika i suradnika. U izvođenju nastave od osnutka studija do danas angažirani su renomirani profesori iz Hrvatske i inozemstva, čime se omogućio sadržajan transfer znanja i unapređenje kvalitete obrazovanja. Dužnost pročelnika i voditelja studija odgovornih za realizaciju nastavnih i projektnih aktivnosti u okviru studija od osnutka do danas obnašali su sljedeći nastavnici: Stanislav Marijanović, Josip Jerković, Mirjana Ilinčić, Sanja Drakulić, Davor Bobić i Berislav Jerković. Zahvaljujući sinergijskom radu

pročelnika, nastavnika i suradnika, studenti su imali priliku sudjelovati u značajnom broju umjetničkih, znanstvenih i stručnih projekata, što je također doprinijelo visokoj razini kvalitete nastavnih procesa. Stoga je u kontekstu ovog rada izuzetno važno navesti nastavnike i kolegije koje su izvodili od osnutka do danas kako bi se u budućnosti mogao bolje procijeniti njihov doprinos napretku struke i zajednice.

| *Redoviti profesori* | *Predmeti* |
|---|---|
| red. prof. mr. art. Josip Jerković | Zbor |
| | Dirigiranje |
| | Sviranje partitura |
| | Osnove crkvene glazbe |
| red. prof. art. Adalbert Marković | Priređivanje za ansamble |
| | Polifonija |
| | Uvod u harmoniju glazbene moderne |
| red. prof. dr. sc. Pavel Rojko | Metodika nastave teorijskih glazbenih predmeta |
| | Seminar iz metodike nastave teorijskih glazbenih predmeta |
| | Solfeggio |
| | Glazbena pedagogija |
| red. prof. art. Marko Ruždjak | Glazbeni oblici i stilovi |
| | Osnove kompozicije |
| red. prof. dr. sc. Stanislav Tuksar | Estetika glazbe |
| red. prof. art. dr. sc. Antoaneta Radočaj-Jerković | Zbor |
| | Dirigiranje |
| | Metodika nastave teorijskih glazbenih predmeta |
| | Pedagoška praksa |
| | Dječja vokalna pedagogija |
| red. prof. art. Željko Brkanović | Poznavanje glazbenih instrumenata |
| | Sviranje partitura |
| red. prof. Mario Penzar | Orgulje |
| red. prof. Zoran Juranić | Poznavanje instrumenata |
| | Sviranje partitura |

| | |
|---|---|
| red. prof. art. dr. sc. Berislav Jerković | Pjevanje |
| | Zbor |
| | Osnove vokalne tehnike |
| red. prof. dr. sc. Srećko Jelušić | Uvod u znanstveno-istraživački rad |
| red. prof. art. Sanja Drakulić | Priređivanje za ansamble |
| | Osnove kompozicije |
| | Sviranje partitura |
| red. prof. art. Davor Bobić | Polifonija |
| | Poznavanje instrumenata |
| | Osnove kompozicije |
| red. prof. art. Sanda Majurec | Harmonija i Harmonija na klaviru |
| | Analitička harmonija |
| red. prof. art. Vjekoslav Nježić | Polifonija |
| red. prof. dr. sc. Ladislav Bognar | Didaktika |
| red. prof. dr. sc. Vesnica Mlinarević | Pedagogija |
| Didaktika | |
| red. prof. dr. sc. Anđelka Peko | Pedagogija |
| red. prof. art. Andrej Bursać | Dirigiranje |
| red. prof. mr. art. Vladimir Babin | Klavir - obligatno |
| red. prof. dr. sc. Irena Vodopija | Osnove komunikacije |

*Izvanredni profesori*

| | |
|---|---|
| izv. prof. dr. sc. Emerik Munjiza | Opća pedagogija |
| izv. prof. dr. sc. Jasna Šulentić Begić | Metodika nastave teorijskih glazbenih predmeta |
| | Pedagoška praksa nastave teorijskih glazbenih predmeta |
| | Glazbena pedagogija |
| izv. prof. dr. sc. Tihana Škojo | Didaktika |
| | Metodika nastave teorijskih glazbenih predmeta |
| | Glazbena pedagogija djece s teškoćama u razvoju |

| | |
|---|---|
| izv. prof. art. Vuk Ognjenović | Ples |
| izv. prof. art. Damir Sekošan | Klavir - obligatno |
| izv. prof. art. Božidar Crnjanski | Dirigiranje |
| izv. prof. dr. sc. Katarina Žeravica | Njemački jezik |

*Docenti*

| | |
|---|---|
| doc. dr. sc. Zdravko Drenjančević | Solfeggio |
| | Glazbeni oblici i stilovi |
| | Teorija glazbe |
| | Metodika nastave solfeggia |
| | Harmonija i Harmonija na klaviru |
| doc. Tomas Ondrusek | Udaraljke |
| | Glazbe svijeta |
| doc. dr. sc. Brankica Ban | Povijest glazbe |
| | Povijest hrvatske glazbe |
| | Uvod u etnomuzikologiju |
| doc. dr. sc. Amir Begić | Pedagogija |
| | Poznavanje školske literature |
| | Uvod u znanstvenoistraživački rad |
| | Glazbe svijeta |
| doc. Larisa Loginova | Solfeggio |
| doc. art. Mladen Tutavac | Sviranje partitura |

*Viši predavači*

| | |
|---|---|
| Mirjana Ilinčić | Harmonija |
| | Harmonija na klaviru |
| Ana Vujković | Solfeggio |
| dr. sc. Anđelka Metzing | Psihologija odgoja i obrazovanja |
| mr. sc. Đula Špigel | Tjelesna i zdravstvena kultura |
| univ. spec. mus. Ivan Karša | Klavir - obligatno |
| | Sviranje partitura |
| Jagoda Cvetičanin | Klavir - obligatno |

| | |
|---|---|
| Beatrica Janson | Klavir - obligatno |
| dr.sc. Mirna Sabljar | Klavir - obligatno |
| Dora Sobović | Klavir - obligatno |
| Teodor Sobović | Klavir - obligatno |
| Davor Dedić | Glazbena informatika |
| | Priređivanje za ansamble |
| | Sviranje partitura |
| Vera Kaić | Solfeggio |
| Gordana Todorović | Njemački jezik |
| Sunčana Bašić | Povijest glazbe |
| | Poznavanje glazbene literature |
| Oliver Oliver | Solfeggio |
| Željko Beismann | Tjelesna i zdravstvena kultura |
| mr.sc. Marija Bubalo | Računarski praktikum |

*Predavači*

| | |
|---|---|
| Marija Kristek | Psihologija odgoja i obrazovanja |
| Jurica Novaković | Engleski jezik |
| Rade Kovačević | Engleski jezik |
| Branka Balen | Uvod u povijest umjetnosti |
| Miroslava Hadžihusejnović Valašek | Povijest glazbe |
| | Etnomuzikologija |
| Ivančica Hinek | Polifonija |
| | Poznavanje glazbene literature |
| Zoran Pupovac | Tjelesna i zdravstvena kultura |
| Miloš Grubić | |
| | Tambure |
| Veljko Valentin Škorvaga | Tambure |
| mr. art. Ferdinand Zovko | Osnove vokalne tehnike |
| dr. sc. Zdenka Weber | Povijest glazbe |
| Marinko Ergotić | Glazbena radionica |
| Tambure | |
| Željko Miler | Poznavanje instrumenata i rad s orkestrom |

| | |
|---|---|
| *Viši umjetnički suradnici* | |
| mr. art. Renata Karša | Klavir - obligatno |
| Marko Sesar | Tambure |
| Poznavanje glazbene literature Priređivanje za ansamble | |
| *Umjetnički suradnici* | |
| Ivana Tomić-Obrdalj | Polifonija |
| Filip Pavišić | Poznavanje instrumenata |
| Slobodan Radovanović | Harmonija |
| | Harmonija na klaviru |
| Boris Klarić | Glazbeni oblici i stilovi |
| *Viši asistenti* | |
| dr. sc. Majda Milinović | Pedagoška praksa nastave teorijskih glazbenih predmeta |
| Marija Vereš | Osnove tehnike pjevanja |
| Krešimir Has | Orgulje |
| | Sviranje partitura |
| *Asistenti* | |
| Krešimir Batinić | Sviranje partitura |
| | Dirigiranje |
| Ana Dojkić | Harmonija |
| Davor Kelić | Harmonija na klaviru |
| Andreja Vrekalić | Glazbeni oblici i stilovi |
| *Stručni suradnici* | |
| Vlado Čatić | Tambure |
| Elvira Klarić | Njemački jezik |
| Stevan Tatić | Tambure |
| Danijel Kopri | Tambure |
| Vesna Jaić | Osnove vokalne tehnike |

## 2.4. Umjetnička djelatnost u okviru sveučilišnih studija Glazbene kulture i Glazbene pedagogije od 1984. do 2024. godine

Posebno važan segment poslanja katedre i studija bila je javna umjetnička djelatnost nastavnika i studenata. Tako su nastavnici, suradnici i studenti solistički i/ili u ansamblima redovito nastupali na sveučilišnim, gradskim, regionalnim, nacionalnim i međunarodnim kulturnim događanjima, svečanim akademijama, koncelebriranim misama i drugo.

Najreprezentativniji glazbeni ansambl koji je djelovao u okviru studija te koji još uvijek aktivno djeluje je Akademski pjevački zbor. Osnutkom zbora kulturni život Pedagoškog/Filozofskog fakulteta, Akademije, Sveučilišta, kao i grada Osijeka bio je oplemenjen glazbenim programima, koncertima i prigodnim nastupima Akademskog pjevačkog zbora, čiji su članovi bili studenti Glazbene kulture, a umjetnički voditelj, osnivač i prvi dirigent maestro Josip Jerković. Za vrijeme njegova vođenja, od 1984. do 2006. godine, ovaj je ansambl održao brojne uspješne koncerte diljem Hrvatske i Europe, nastupio na značajnim natjecanjima i festivalima, koncertirao s uglednim umjetnicima, solistima, ansamblima i orkestrima. Repertoar zbora sastojao se od stilski raznolikog repertoara umjetničke glazbe, podjednako uključujući *a cappella* skladbe i velika vokalno-instrumentalna djela. Zbor je nastupio diljem Hrvatske u Osijeku, Zagrebu, Đakovu, Zadru, Koprivnici, u Bosni i Hercegovini, Srbiji, Sloveniji, Mađarskoj, Češkoj, Njemačkoj, Italiji i Francuskoj (Pintarić, Kolenić i Horvatić, 2002). Od godine 2001. do 2006. u radu zbora sudjelovao je, tada kao suradnik, prof. art. dr. sc. Berislav Jerković. To je razdoblje u kojem je zbor ostvario značajne rezultate na natjecanjima u Mađarskoj i Kini te ostvario zapažene koncertne nastupe u Hrvatskoj i Slovačkoj. Od 2006. godine Akademski pjevački zbor vodi prof. art. dr. sc. Antoaneta Radočaj-Jerković. Od tada do danas zbor nastupa kao mješoviti zbor, ženski zbor ili kao komorni ansambl, samostalno, ali i u zajedničkim projektima s drugim ansamblima. Posebno su značajna sudjelovanja zbora u opernim, operetnim i dramskim predstavama, sudjelovanja na festivalima (Varaždinske barokne večeri, Festival Pasionske baštine, Pečuški adventski glazbeni festival, Osječko ljeto kulture, Dani Milka Kelemena u Slatini), natjecanjima zborova (Cro-Patria, međunarodno natjecanju pjevačkih zborova *Anton Bruckner* u Linzu, Austrija), suradnje s uglednim domaćim i stranim orkestrima kao što su: Panonska filharmonija (Pečuh, Mađarska), Simfonijski orkestar HRT-a, Simfonijski puhački orkestar Hrvatske vojske, Operni ansambl Hrvatskog narodnog kazališta u Osijeku, Vojvođanski simfonijski orkestar, Orkestar Sveučilišta u Pečuhu i drugi. Zbor je realizirao i nekoliko značajnih praizvedbi hrvatskih skladatelja (Bobić, Juračić, Okmaca, Uhlik, Drakulić, Bukvić, Vlahek i drugih) te je u suradnji s diskografskom kućom *Cantus,* 2022. godine, objavio album *Adalbert Marković: Dvije mise*.

# 3. Metoda

## 3.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je utvrditi stavove ispitanika o povezanosti između obrazovanja stečenog na studiju *Glazbene kulture* (*Glazbene pedagogije*) i kasnijih profesionalnih ostvarenja te posredno putem analize doprinosa ispitanika kao istaknutih *alumnija* ustanoviti eventualno postojanje utjecaja sveučilišnog studija glazbe na kreiranje glazbenog života Slavonije i Baranje.

Kao osnovna istraživačka pitanja postavila su se sljedeća:

- Jesu li alumniji Glazbene kulture / Glazbene pedagogije Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera utjecali na glazbeni život Slavonije i Baranje i ako da, na koji način?
- Na koji način je sveučilišni studij Glazbene kulture / Glazbene pedagogije utjecao na glazbeni život Slavonije i Baranje u proteklih četrdeset godina?

## 3.2. Postupak i instrument istraživanja

U svrhu istraživanja kreiran je anketni upitnik koji se sastojao od 13 pitanja otvorenog i zatvorenog tipa, od kojih su pitanjima zatvorenog tipa istražena osnovna sociodemografska obilježja ispitanika, a pitanjima otvorenog tipa stavovi o predmetu istraživanja. Istraživanje je bilo dobrovoljno i provedeno je putem Google obrasca tijekom 2024. godine.

U istraživanju je sudjelovalo 35 ispitanika. Ispitanici su odabrani namjernim uzorkovanjem. Kao kriterij za odabir poslužile su profesionalne karakteristike ispitanika koje izlaze izvan okvira temeljno određenog stečenom kvalifikacijom. Svi odabrani ispitanici su pored primarne učiteljske i nastavničke djelatnosti izuzetno javno aktivni, profesionalno ostvareni i priznati od struke te djeluju u umjetničkom, akademskom i organizacijskom smislu i izvan sustava odgoja i obrazovanja.

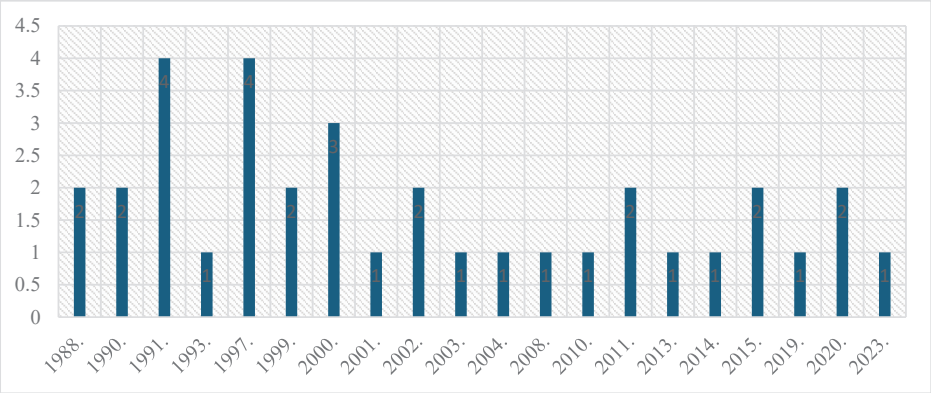
Istraživanjem su obuhvaćene generacije diplomiranih studenata, počevši od predstavnika prve generacije koja je diplomirala 1988. do predstavnika diplomanata diplomiranih 2023. godine.

Rezultati istraživanja analizirani su, kategorizirani te interpretirani deskriptivnom metodom (Selimović, Opić i Selimović, 2023). U poglavlju *Rezultati i interpretacija* ponudit će se odgovori na istraživačka pitanja i donijeti zaključci.

### 3.3. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo 35 ispitanika koji su diplomirali u rasponu od 1988. do 2023. godine. Distribucija ispitanika prema godini diplomiranja prikazana je u Grafikonu 1. Svi su ispitanici diplomirali ili na četverogodišnjem dodiplomskom sveučilišnom studiju Glazbene kulture (stekavši akademsku kvalifikaciju profesora Glazbene kulture), odnosno na sveučilišnom četverogodišnjem prijediplomskom i jednogodišnjem diplomskom studiju Glazbene pedagogije usustavljenom nakon implementacije Bolonjskog procesa (stekavši završnu kvalifikaciju magistra Glazbene pedagogije).

**Grafikon 1.** *Distribucija ispitanika prema godini diplomiranja*



Kako bi se stekao bolji uvid u stručni i društveni profil te djelokrug rada ispitanika, a koji izlazi izvan okvira temeljne kvalifikacije učitelja ili nastavnika glazbe, ispitanici su upitani o djelatnostima kojima se bave ili su se bavili u svom profesionalnom radu. Ispitanici su se izjasnili na sljedeći način (Tablica 1):

**Tablica 1.** *Djelatnosti ispitanika pored rada u sustavu odgoja i obrazovanja*

| Djelatnosti koje ispitanici obavljaju pored rada u obrazovanju | Broj ispitanika | Udio ispitanika |
|---|---|---|
| a) voditelj ansambla | 27 | 77,14% |
| b) voditelj manifestacije | 23 | 65,71% |
| c) ravnatelj ustanove | 13 | 37,14% |
| d) ostvarena akademska karijera | 16 | 45,71% |
| e) ostvarena umjetnička - izvođačka karijera | 18 | 51,42% |
| f) ostvarena umjetnička - skladateljska karijera | 5 | 14,28% |
| g) voditelj ustrojbene jedinice (stručno vijeće, katedra, odjel ili slično) | 10 | 28,57% |
| h) funkcije u tijelima, odborima i savjetima javne vlasti, lokalne i područne (regionalne) samouprave, državnim agencijama i slično | 14 | 40,00% |
| i) istaknute uloge u zajednici u području civilnog društva (voditelj volonterskih, humanitarnih ili drugih društveno-korisnih aktivnosti) | 9 | 25,71% |
| j) mediji | 3 | 8,57% |

Kao što je vidljivo iz Tablice 1, najveći broj ispitanika aktivno vodi umjetničke ansamble (77,14%), također velik broj ispitanika odgovoran je za vođenje različitih glazbenih manifestacija (65,71%), 51,42% ispitanika izjašnjava se kako ima ostvarenu umjetničku karijeru, a 45,71% ostvarenu akademsku karijeru. Zanimljiv je i podataka da 40% ispitanika aktivno sudjeluje u tijelima, odborima i savjetima javne vlasti, lokalne i područne (regionalne) samouprave, državnim agencijama i slično, dok su 37,14% ispitanika ravnatelji ustanova u općem i umjetničkom obrazovanju te kulturi.

U svrhu identifikacije širine i značajnosti glazbenih poslova kojima se ispitanici bave zamoljeni su da ukratko opišu poslove koje obavljaju ili koje su obavljali od završetka studija. Tako je ustanovljeno da su ispitanici vrlo svestrani u obavljanju brojnih umjetničkih i organizacijskih poslova u svojim sredinama, od kojih se posebno ističu vrlo uspješne umjetničke karijere najčešće u smislu voditeljstva ansambala – međunarodno priznatih pjevačkih zborova u Osijeku, Požegi, Slavonskom Brodu, Vinkovcima, Daruvaru, Valpovu i Belišću, tamburaških orkestara u Osijeku, Županji, Požegi, Našicama, Belom Manastiru, Daruvaru, harmonikaškog orkestra u Slavonskom Brodu i puhačkog orkestra u Valpovu te komornih, opernih i folklornih, klapskih, jazz ansambala i sastava popularne glazbe.

Dio ispitanika ima ostvarenu uspješnu samostalnu umjetničku izvođačku djelatnost, a nešto manji dio skladateljsku, odnosno kantautorsku i aranžersku. Izvođačku umjetničku djelatnost sudionici realiziraju kao dirigenti, pjevači i instrumentalisti u području umjetničke, jazz, popularne i tradicijske glazbe. Za svoj rad nagrađivani su strukovnim nagradama. Objavljuju nosače zvuka kod uglednih izdavačkih kuća i surađuju s eminentnim imenima hrvatske glazbene scene

Značajan udio ispitanika realizirao se u znanstvenom smislu kao vrlo produktivni znanstvenici i sveučilišni nastavnici i suradnici na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Sveučilištu Ivane Brlić Mažuranić u Slavonskom Brodu.

Također, vrlo značajnim se mogu smatrati i umjetnička i organizacijska voditeljstva regionalnih, nacionalnih i međunarodnih glazbenih manifestacija kao što su: Memorijal Franjo Krežma – Osijek, Memorijal Darko Lukić – Osijek, Međunarodno pjevačko natjecanje Lav Mirski – Osijek, Međunarodni festival suvremene glazbe Milko Kelemen – Slatina, Festival Šokačke pisme – Županja, Međunarodni harmonikaški festival Bela pl. Panthy – Slavonski Brod i drugo.

Potrebno je istaknuti i važnost obnašanja ravnateljskih dužnosti u obrazovnim i kulturnim ustanovama. Tako je čak 13 ispitanika obnašalo ili obnaša ravnateljske dužnosti, među kojima je potrebno posebno istaknuti ravnateljstva glazbenih škola s područja Slavonije i Baranje: Požega, Vinkovci, Slatina, Daruvar, Beli Manastir, Valpovo. Dio ispitanika aktivan je u voditeljstvu županijskih stručnih vijeća učitelja i nastavnika glazbe, a jedan je ispitanik viši savjetnik u Agenciji za odgoj i obrazovanje zadužen za područje umjetničkog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Izuzetno su značajni profesionalni rezultati alumnija na pozicijama ravnatelja ustanova u kulturi kao što su: Kazališno-koncertna dvorana Ivana Brlić Mažuranić u Slavonskom Brodu, Centar za kulturu Orašje i nacionalni Ansambl narodnih plesova i pjesama Hrvatske LADO.

Ispitanici ističu kako su aktivni i u tijelima, odborima i savjetima javne vlasti, lokalne i područne (regionalne) samouprave, državnim agencijama i slično. Najčešće je riječ o članstvima u različitim kulturnim vijećima i odborima koji kreiraju kulturnu politiku zajednice, a posebno je za istaknuti alumnije koji su aktivno uključeni u javnu službu na funkcijama kao što su: zamjenica gradonačelnika, predsjednik gradskog vijeća, odnosno pomoćnika ministrice za kulturu, sport i informiranje pri Ministarstvu prosvjete, znanosti, kulture i sporta Županije Posavske (BiH).

Alumniji su aktivni i u vjerskim zajednicama kao voditelji župskih zborova i orguljaši, kao i u različitim udrugama i organizacijama koje za cilj imaju humanitarno djelovanje. Najčešći oblik zaduženja ispitanika u takvim organizacijama odnosi se na oblikovanje kulturnih i umjetničkih aktivnosti i programa. Dio ispitanika uključen je u rad u tiskanim i elektroničkim medijima, od kojih se ističe jedna ispitanica koja radi kao glazbena urednica, kreatorica glazbenih emisija i voditeljica glazbenog odjela u Regionalnom centru Hrvatske radio televizije.

Dio ispitanika aktivan je u strukovnim udrugama glazbenika kao što su Hrvatska glazbena unija, Hrvatsko društvo tamburaških pedagoga, Hrvatski tamburaški savez, Hrvatski sabor kulture i drugo, u kojima obnašaju rukovodeće i savjetodavne funkcije. Ispitanici ističu da su aktivni i u privatnom sektoru sve češće kao vlasnici obrta za privatnu glazbenu poduku, produkciju i izvedbene djelatnosti.

### 3.4. Rezultati i interpretacija

Sukladno postavljenim ciljevima istraživanja željelo se ispitati mišljenje ispitanika o njihovom osobnom utjecaju na unapređenje glazbenog života u svojoj sredini. Na ovo je pitanje čak je 97% ispitanika odgovorilo da smatraju kako svojim djelovanjem pozitivno utječu na razvoj glazbenog života sredine u kojoj djeluju, odnosno samo jedna ispitanica smatra da svojim radom ne doprinosi unapređenju glazbenog života svoje zajednice. Kao oblike djelovanja u svrhu unapređenja glazbenog života ispitanici su najčešće isticali sljedeće aktivnosti:

- kreiranje novih kulturnih sadržaja
- obogaćivanje ponude glazbenih sadržaja
- obrazovanje novih generacija glazbenika i glazbene publike
- popularizacija glazbe među mladima
- osobno glazbeno izvođenje
- poticanje glazbene kreativnosti među mladima
- edukacija budućih nastavnika glazbe
- promocija grada i regije kroz vlastitu umjetničku djelatnost
- organizacija manifestacija koje potiču različite suradnje i obogaćuju kulturni život grada te promiču isti u Hrvatskoj i inozemstvu
- očuvanje tradicijske baštine i kulture seminarima folklora, podizanjem tambure kao umjetničkog instrumenta na visoku umjetničku razinu akademskim radom, umjetničkim projektima i solističkim koncertima, skladateljski doprinos
- sudjelovanje u unapređenju umjetničkog obrazovanja u Hrvatskoj
- nastupi sa zborom
- savjetodavne usluge prema potrebi upravnih odjela za OBŽ ili Grad
- volonterski rad na okupljanju zaljubljenika u pjevanje i sviranje te međusobno druženje

- simbioza znanstvenog i medijskog djelovanja
- priprema, organizacija, izvođenje i sudjelovanje u izvođenju različitih glazbenih programa koji su javnog karaktera i namijenjeni za širu zajednicu
- kvalitetne izvedbe i interpretacije, stvaranje novih umjetničkih tendencija
- rad na unapređenju postojećih, ali i uspostavljanju novih institucija, organizacija, manifestacija i slično.
- preuzimanje odgovornosti za kulturne manifestacije u sredini, podizanje kulture na viši nivo, usmjeravanje djece i mladih u kulturni život i bavljenje glazbom
- sudjelovanje u osmišljavanju, organizaciji i provedbi mnogih glazbenih projekata, kao i u izvedbama brojnih koncertnih programa u gradu Osijeku i šire.
- kontinuirano animiranje novih pjevača u zborove, pripremanje i organiziranje zborskih koncerata u lokalnoj sredini, vođenje pjevača na zborska natjecanja u domovini i inozemstvu
- popularizacija zborskog pjevanja.

Odgovore ispitanika moguće je razvrstati u pet temeljnih kategorija

1. umjetnički rad u svrhu glazbene produkcije,
2. obrazovni rad u području obrazovanja budućih glazbenih stručnjaka,
3. organizacijski rad u području usustavljivanja i realizacije glazbenih manifestacija te ostalih kulturnih i umjetničkih događaja,
4. rad na promidžbi i popularizaciji glazbene umjetnosti i kulture,
5. savjetodavni rad u svrhu poboljšanja uvjeta rada i napretka glazbene struke

Kako bi se ustanovilo je li studij glazbe doprinio razvitku karijera ispitanika, postavljena su sljedeća pitanja:

- Jeste li prije upisa na studij Glazbene kulture / Glazbene pedagogije imali ideju o tome čime ćete se baviti u budućem profesionalnom životu?
- Je li vam studij Glazbene kulture / Glazbene pedagogije pomogao u usmjeravanju prema osobnim interesima?
- Je li vas studij Glazbene kulture / Glazbene pedagogije pripremio i motivirao za daljnje usavršavanje?

Odgovori ispitanika potvrdili su sadržajnost programa studija koja im je pomogla u kasnijem odabiru karijere. Iako je većina ispitanika, njih 60% (N = 21), izjavila kako su i prije upisa na studij znali čime se žele baviti nakon stjecanja diplome, čak 40% (N = 14) ispitanika nije imalo ideju o profesionalnoj budućnosti nakon završetka studija. Budući da su svi ispitanici (100%) odgovorili kako im je studij pomogao u usmjeravanju prema osobnim interesima te ih je on pripremio i motivirao za daljnje usavršavanje, može se zaključiti da su koncepcija i sadržaji studija doprinijeli profesionalnom usmjeravanju ispitanika. Takav uniosoni rezultat doista potvrđuje poticajnost i kvalitetu programa studija te uložen trud nastavnika u motiviranje kvalitetnih studenata za cjeloživotno učenje i profesionalni napredak. Potrebno je istaknuti i činjenicu kako je 42% (N=15) od ispitanih alumnija nakon završenog studija Glazbene kulture / Glazbene pedagogije upisalo i završilo i neki drugi sveučilišni prijediplomski, diplomski, dodiplomski i/ili poslijediplomski studij.

Ispitanici su zamoljeni da obrazlože na koje ih je sve načine studij motivirao za daljnje učenje i napredovanje - dali su sljedeće odgovore:

- "Potaknuo me na daljnje studiranje, upis novih studijskih programa i obrazovnih razina, na obrazovanje i djelovanje u inozemstvu.
- Dane su nam smjernice za daljnji glazbeni razvoj i usavršavanje.
- Probudio je želju za novim informacijama, novim znanjima, potrebi da proširiš i nađeš svoje mjesto u struci.
- Studij je pružio temelje za daljnji profesionalni razvoj i zaslugom nastavnika motivirao za cjeloživotno učenje i napredovanje.
- Najviše poticaja sam imala konkretno kroz pjevačke ansamble, zborove u kojima sam sudjelovala.
- Kvalitetan studijski program, a posebice profesori koji su predavali, bili su veliki poticaj za daljnji rad i usavršavanje. Također, a s obzirom na pozitivno ozračje koje je vladalo na fakultetu i bliskost s kolegama svih godina, otvorilo je različite mogućnosti suradnje koje traju i danas.
- Dobivena znanja pobudila su znatiželju za novim znanjima, dobila sam sigurnost i samopouzdanje.
- Stekao sam potrebna znanja i vještine te poznanstva.
- Motivacijom profesora.
- Određeni kolegiji na studiju pripremili su me za skladanje i aranžiranje, vođenje ansambla.

- Za vrijeme studija dobio sam priliku (kao demonstrator) voditi akademski zbor. Zahvaljujući toj prilici nastavio sam usavršavanje upravo iz navedenog područja.
- Prije studija sam pisao glazbu, no tek tijekom studija sam shvatio da se time želim baviti. Osim toga, studij me zaintrigirao za produkciju glazbenih manifestacija.
- Sudjelovala sam u raznim projektima na akademiji tijekom kojih sam, osim na kolegijima, mogla prikupiti iskustva i znanja koja su mi poslužila kada sam počela raditi u školi i stvarati glazbu, voditi zbor, nastupati. Sve to sam na akademiji učila kroz teoriju i praktičan rad.
- Motivirao me za daljnje istraživanje područja i spajanje s drugim područjima. Daljnje školovanje, usavršavanje i napredovanje.
- Tijekom studiranja stekla sam osnovna stručna znanja i vještine, ali i svijest o važnosti cjeloživotnog učenja.
- Jednostavno, na studiju sam se "zarazio" ljepotom zborske glazbe te sam kasnije želio dodatno napredovati kao zborovođa."

Troje ispitanika istaknulo je da ih znanje stečeno tijekom studija nije u potpunosti zadovoljilo, što im je poslužilo kao motiv za daljnje usavršavanje. Oni su odgovore definirali na sljedeći način:

- "Smatrao sam da imam prostora za daljnji osobni razvoj, što me potaknulo na dodatno usavršavanje kroz nastavak obrazovanja.
- Završeni studij i stečena znanja nisu me u potpunosti zadovoljila te sam smatrao da imam prostora za daljnji osobni razvoj, što me potaknulo na dodatno usavršavanje kroz nastavak obrazovanja.
- Nažalost, nismo dobili dosta poduka koje su nam bile potrebne u radu, stoga se trebalo snalaziti."

Na pitanje vezano uz mišljenje ispitanika jesu li za njihov profesionalni uspjeh bile važnije osobine (kao što su proaktivnost, inovativnost, odgovornost) ili stečena znanja i vještine, ispitanici su se ponovno gotovo unisono složili da je riječ o kombinaciji faktora, pri čemu je 97% (N=34) ispitanika odgovorilo kako smatra da je profesionalni uspjeh rezultat kombinacije osobina i stečenog znanja. Jedan je ispitanik odgovorio kako smatra da su za njegov uspjeh bile važnije osobine ličnosti.

Na pitanje vezano uz znanja i vještine stečene u okviru studija za koje smatraju da su najznačajnije utjecale na njihov kasniji profesionalni uspjeh, iz odgovora ispitanika bilo je moguće ekstrahirati tri skupine kolegija koje su prema učestalosti pojavljivanja u otvorenim odgovorima hijerarhijski rangirane kako je prikazano u Tablici 2.

**Tablica 2.** *Kategorizacija i rangiranje skupina kolegija značajnih za profesionalni uspjeh prema učestalosti pojavljivanja pojmova u odgovorima*

| Skupina kolegija | Učestalost pojavljivanja |
|---|---|
| Umjetničko-izvođački kolegiji | 49 |
| Glazbeno-teorijski kolegiji | 28 |
| Pedagoški kolegiji | 22 |

Kada se odgovori ispitanika analiziraju s obzirom na broj pojavljivanja konkretnih kolegija, tada hijerarhijski poredak izgleda na sljedeći način, kao što je vidljivo u Tablici 3.

**Tablica 3.** *Učestalost pojavljivanja kolegija koje su ispitanici ocijenili značajnim za profesionalni uspjeh*

| Kolegij | Učestalost pojavljivanja |
|---|---|
| Zbor | 19 |
| Harmonija | 10 |
| Metodika nastave teorijskih glazbenih predmeta | 8 |
| Dirigiranje | 8 |
| Klavir | 7 |
| Priređivanje za ansamble | 4 |
| Vokalna tehnika | 3 |
| Poznavanje instrumenata | 3 |
| Pedagoška praksa | 3 |
| Pedagogija | 3 |
| Didaktika | 2 |
| Glazbeni oblici i stilovi | 2 |
| Etnomuzikologija | 2 |
| Tambure | 2 |
| Dječja vokalna pedagogija | 2 |
| Solfeggio | 1 |
| Polifonija | 1 |
| Sviranje partitura | 1 |
| Psihologija | 1 |

Ispitanici su razloge za odabir kolegija ili skupine kolegija koje smatraju najznačajnijima za njihov kasniji profesionalni uspjeh obrazlagali razlozima kao što su: izražena umjetnička kreativnost, atraktivnost i poticajnost prisutna u umjetničkim kolegijima, zatim uporabnost znanja stečenih na pedagoškim kolegijima te potreba za usvajanjem šireg spektra znanja iz područja teorijskih predmeta u svrhu općeg glazbenog obrazovanja.

Kao dopunu pitanju vezanom uz mišljenje o posebno značajnim znanjima i vještinama stečenim u okviru studija, ispitanici su upitani i o ostalim aktivnostima i sadržajima zbog kojih su se uspješno ostvarili. Na ovom pitanju ispitanici su ponovno najčešće

navodili aktivnosti i sadržaje vezane uz umjetničku praksu (20 odgovora), uz praktičan rad u nastavi (12 odgovora), uz skladateljski rad (2 odgovora), ostalo (1 ispitanik nije dao konkretan odgovor). Posebno značajnim aktivnostima umjetničke prakse ispitanici izdvajaju koncerte, turneje i umjetničke projekte u okviru kojih su, osim glazbenih, razvili i druge neophodne kompetencije.

Tako ispitanici navode sljedeća zapažanja:

- "Najviše aktivnosti vezane uz kolegij Zbor. Osim proba, tu svakako treba izdvojiti brojna koncertna gostovanja u zemlji i inozemstvu."
- "Zajednički rad poput festivalskih priprema za muziciranje, komorni sastavi i korepetiranje, upoznavanje različitih žanrova poput jazza te okušavanje u istom putem prakse."
- "Najviše pamtim sudjelovanje u operi "Ljubavni napitak", za taj projekt nije bilo važno "samo" pjevati, nego naučiti vladati scenom, biti svjestan scene i drugih ljudi i uloga na njoj…Surađivali smo i s glumcima te su i te suradnje bile pozitivan primjer kako surađivati s drugom strukom. Također pamtim završne nastupe kolegija Osnove jazza, gdje smo imali priliku učiti izvoditi zahtjevne jazz standarde i osjetiti kako je to pjevati ili svirati u jazz sastavu pred publikom, učili smo improvizirati i oslobađati se pred publikom te kanalizirati tremu u nešto pozitivno."
- "Različiti javni nastupi i javna izlaganja, kao i radionice i predavanja. Većina studenata imala je problem s javnim nastupom, ali zahvaljujući profesorima, i taj strah smo prevladali."
- "Puno aktivnosti koje su izvan standardnih okvira poimanja studija (u trenutku kada sam ga upisivala). Veliki projekti u kojima smo, zajedno s nastavnicima mentorima, često i s izvođačima glazbe, pristupali na inovativan, sveobuhvatan i multidisciplinaran način. Bili smo studenti koji uče na stvarnim primjerima i u realnim okolnostima. Bili smo izvođači, organizatori, promotori i još mnogo toga. Upravo su me takve aktivnosti naučile da sve ono čime se danas bavim promatram iz više aspekata i da ne dođe do zasićenja jer smo, uz izvrsno mentoriranje nastavnika imali dovoljno prostora i slobode za biti svoji i uz njihovu podršku graditi svoj (budući) glazbeni put."
- "Po završetku studija i početkom rada u obrazovnom sustavu do izražaja su došla sva iskustva i sudjelovanja u projektima tijekom studija, što se najviše očitovalo u snalaženju i komunikaciji u novom okruženju. Također se očitovalo i u provođenju vlastitih ideja na temelju ranijih iskustava."

- "Sve aktivnosti vezane uz kolegij Zbor značajno su utjecale na moj profesionalni razvoj. Profesor Josip Jerković, nadaleko poznat po svom radu i značaju u obrazovanju mlađih naraštaja dirigenata, na neki je način obilježio moj životni put. Bio je izuzetno karizmatičan, stručan, poduzetan, veliki motivator. Strastveno je volio zbor, a vodio ga je s nevjerojatnom lakoćom, smireno i oduševljeno, sa suptilnim smislom za humor. Pomni odabir zborskog repertoara, glazbena stilistika, fraziranje, oblikovanje zborskoga zvuka, manualna tehnika dirigiranja, ushićenost i uživljenost u interpretaciju djela… sve je to naš profesor Jerković radio prirodno, a mi smo uživali u tom procesu i nesvjesno upijali. Živo se sjećam proba Akademskog zbora, putovanja i koncerata, a prijateljski i kolegijalan odnos s profesorom Jerkovićem nastavio se i mnogo godina nakon završetka mog studija, kada mi je kao vrlo čest član stručnih povjerenstava na natjecanjima pjevačkih zborova znao udijeliti korisne savjete, a tijekom neformalnih druženja znali smo se s radošću i nostalgijom prisjetiti studentskih dana…"

- "Možda bih izdvojila timski rad, prijateljsko okruženje. Sinergiju, povezanost i prožimanje svih kolegija, glazbu sam konačno počela razumijevati u svojoj osnovi i shvaćati njenu veliku važnost za razvoj društva u cjelini."

U pogledu aktivnosti vezanih uz budući rad u nastavi izdvajaju se sljedeći zanimljivi odgovori:

- "Doista su sve aktivnosti izravno ili neizravno utjecale na profesionalni razvoj. Osim predavanja i vježbi, stručna praksa koja se realizirala u okviru nastave Metodike najizravnije je oblikovala mene kao budućeg nastavnika."

- "Aktivnosti i sadržaji vezani uz metodiku i hospitacije. Pripreme za izvođenje nastave izuzetno su utjecale na stjecanje znanja i vještina potrebnih za rad s učenicima. S obzirom na to da sam predavala solfeggio, bila su mi također potrebna znanja i vještine za pjevanje, dobru i kvalitetnu vokalnu tehniku te za sviranje, snalaženje u harmonizaciji."

- "Apsolutno su to bili ogledni sati koje sam odradila, a još se više nauči kada imaš priliku gledati kolege kako izvode nastavu."

- "Praksa i primjena usmjerila me da danas mogu lako ući u profesionalni svijet s potpunom sviješću da posjedujem znanja i vještine. Pedagoška praksa usmjerila me na sjajna predavanja u školi, položen stručni ispit bez poteškoća; analitička harmonija u smjeru razumijevanja kolegija koji nije primaran, ali je koristan pri pojašnjavanju i analiza različitih glazbenih djela. Također, kolegij je bio od velike pomoći pri polaganju stručnog ispita."

- "Znanja i stečene vještine koje su mi pomogle u karijeri su kreativno organiziranje nastavnog sata, suradnja s učenicima i kolegama, ujedno i primjena pedagoških načela, pravilno vođenje pedagoške dokumentacije, osmišljavanje i reproduciranje glazbeno-umjetničkih programa."

Značajnost aktivnosti vezanih uz stvaralački rad i aranžiranje jedan je ispitanik opisao na sljedeći način:

- "Aktivno sudjelovanje kao skladatelj i aranžer u raznim prigodama tijekom studiranja revitaliziralo je moj interes za istim aktivnostima (koje sam amaterski radio u osnovnoj i srednjoj školi) i navelo me da nakon studija u tome nastojim ostvariti karijeru."

U posljednjem pitanju ispitanicima je ponuđena mogućnost isticanja profesora, mentora, suradnika ili kolega koji su imali poseban utjecaj na njihov razvoj tijekom studija. Tu mogućnost iskoristilo je 30 ispitanika. Iako je bila ponuđena mogućnost navođenja različitih profila osoba koje su izvršile profesionalni utjecaj na ispitanike, uglavnom su se navodili nastavnici u umjetničko-nastavnim, nastavnim i znanstveno-nastavnim zvanjima koji su izvodili nastavu iz stručnih (glazbenih) kolegija.

Iz odgovora su ekstrahirana imena nastavnika koja su ispitanici najčešće navodili. U tablici 4 navedeni su podatci o učestalosti pojavljivanja nastavnika u odgovorima ispitanika. Potrebno je istaknuti da je riječ o subjektivnom mišljenju ispitanika koji su procijenili značaj nastavnika prema osobnim afinitetima. Primjetno je i da su neki nastavnici izvodili nastavu na studiju Glazbene kulture / Glazbene pedagogije duže od drugih te su na taj način ostvarili kontakt s većim brojem studenata. Također, neki nastavnici izvodili su nastavu iz više, a neki iz manje kolegija, stoga i to treba uzeti u obzir kod interpretacije rezultata. Ovaj popis nema namjeru dati prednost jednima niti umanjiti značaj drugim nastavnicima, nego služi kao potvrda tezama o povezanosti i važnosti određene skupine kolegija, profesionalnog i osobnog identiteta nastavnika i stavova ispitanika o značaju istih na njihov profesionalni razvoj. To je vidljivo upravo na primjeru tri najčešće isticana nastavnika - prof. mr. art. Josipa Jerkovića (1938. – 2020.) (21 isticanje); prof. dr. sc. Pavela Rojka (1944. – 2017.) (11 isticanja); prof. art. Marka Ruždjaka (1946. – 2012.) (10 isticanja), koji su djelovali na studiju od njegova osnutka. Vidljivo je da je riječ o profesorima koji su izvodili nastavu iz tri skupine kolegija za koje je ustanovljeno da su ispitanicima najznačajniji.

To su:

1. Umjetničko-izvođački kolegiji (prof. mr. art. Josip Jerković)
2. Glazbeno-teorijski kolegiji (prof. art. Marko Ruždjak)
3. Pedagoški kolegiji (prof. dr. sc. Pavel Rojko)

**Tablica 4** *Učestalost pojavljivanja nastavnika koji su izvršili utjecaj na ispitanike*

| Nastavnik | Učestalost pojavljivanja u odgovorima |
|---|---|
| Jerković, Josip | 21 |
| Rojko, Pavel | 11 |
| Ruždjak, Marko | 10 |
| Radočaj-Jerković, Antoaneta | 8 |
| Ilinčić, Mirjana | 7 |
| Marković, Adalbert | 5 |
| Dedić, Davor | 4 |
| Jerković, Berislav | 4 |
| Bobić, Davor | 3 |
| Drakulić, Sanja | 2 |
| Vujković, Ana | 2 |
| Weber, Zdenka | 2 |
| Babin, Vladimir | 1 |
| Ban, Brankica | 1 |
| Bognar, Ladislav | 1 |
| Cvetičanin, Jagoda | 1 |
| Ergotić, Marinko | 1 |
| Hadžihusejnović-Valašek, Miroslava | 1 |
| Janson, Beatrica | 1 |
| Kaić, Vera | 1 |
| Nježić, Vjekoslav | 1 |
| Oliver, Oliver | 1 |
| Sabljar, Mirna | 1 |
| Sekošan, Damir | 1 |
| Sekošan, Ljudevit | 1 |
| Sobović, Teodor | 1 |
| Škojo, Tihana | 1 |
| Škorvaga, Valentin | 1 |
| Šulentić Begić, Jasna | 1 |

Ispitanici su detaljno opisivali osobine koje su cijenili kod nastavnika, kao što je vidljivo iz sljedećih odgovora:

- "Na Zboru sam kod prof. Josipa Jerkovića istinski muzicirao i uživao. Njegov način rada, ophođenje sa studentima, uvježbavanje skladbi, predanost glazbi, koncertna putovanja koja je organizirao snažno su me obilježila u mojem kasnijem profesionalnom radu.

- Izdvojila bih pokojnog prof. Rojka, prof. Bobića, prof. Radočaj-Jerković, prof. Sabljar i prof. Olivera, od kojih sam puno naučila na studiju. Osim znanja vezanih uz profesionalni život, profesori su me poticali da budem bolji glazbenik.

- Najveći utjecaj tijekom studija i na moje daljnje bavljenje glazbom imao je prof. Josip Jerković jer je na mene, a vjerujem i na druge studente, odmah uspio pozitivno utjecati svojim profesionalnim pristupom prema svakom djelu. Za temeljite osnove iz harmonije zaslužna je prof. Mirjana Ilinčić, a prof. Adalbert Marković za poznavanje harmonije 20. stoljeća, polifonije i priređivanja za ansamble u kojima sam se dosta dobro snalazio. Svojom jednostavnošću i autoritetom zračio je prof. Marko Ruždjak jer mi je izvrsnim primjerima otvorio put prema glazbi i glazbenoj estetici, kao i prof. Pavel Rojko. Prof. Ana Vujković je svojom jednostavnošću utjecala na moje usvajanje apsolutne metode intonacije. Prof. Miroslava Hadžihusejnović-Valašek također je svojom jednostavnošću utjecala na to da sam odmah počeo raditi transkripcije, kao i na moju odluku da "uvedem reda" u folklornu glazbu, primjenjujući pravila iz harmonije i etnomuzikologije. S prof. Mirom i danas surađujem. Zasluge za moj prijateljski odnos prema tamburama te digitalnom zapisivanju nota u Sibeliusu pripadaju prof. Marinku Ergotiću.

- Posebno bih istaknuo prof. Josipa Jerkovića i njegov rad sa zborom. Puno mi je osobno pomogao u vođenju zbora.

- Najveći pečat je ostavio naš profesor Jerković koji je svoju ljubav i energiju prema glazbi prenosio na nas.

- Profesor Davor Bobić bio mi je mentor na završnom i diplomskom ispitu, uveo me u komponiranje i poznavanje te vještine. Velika podrška u koncertiranju na tamburi.

- Profesorica Antoaneta Radočaj Jerković - kolegij zbora, načini i metode rada sa zborom kao velikom skupinom glazbenika različitih profila, predznanja i osobnosti, kako stvoriti disciplinu i dobiti maksimalnu koncentraciju za ozbiljan rad te maksimalan rezultat na nastupu, koncertu ili natjecanju.

- Profesorica Ilinčić i profesori Sobović i Jerković, prvenstveno zbog svoje stručnosti. Bili su dostupni za razgovor kada god je to trebalo.

- Profesor Jerković, stručan dirigent, odličnog glazbenog ukusa, uljuđen način komuniciranja sa studentima, odličan odabir repertoara za koncerte. Profesor Marko Ruždjak, skladatelj, intelektualac širokog znanja, nezaboravan, modernog razmišljanja. Profesor Adalbert Marković, skladatelj, intelektualac širokog znanja. Profesor metodike Pavel Rojko organiziran,

motivirajući. Zanimljivo je da su profesori, osim stručnosti iz svog predmeta, svojim stavovima i razmišljanjima doprinijeli razvoju mene kao glazbenika predavača.

- Mirjana Ilinčić (harmonija) - odlični savjeti, puno znanja, svaki trenutak je iskorišten za rad i u radu. Jagoda Cvetičanin (klavir) - izvrsni savjeti, nesebično pružanje pomoći i vremena studentima koji hoće i žele postići što više.
- Marko Ruždjak, Adalbert Marković - izvrsni skladatelji i pedagozi.
- Istaknula bih prof. art. dr. sc. Antoanetu Radočaj-Jerković i prof. Davora Dedića. Profesorica Antoaneta utjecala je svojim pozitivnim primjerom i pristupom na moje pjevanje, stil života i vokalnu higijenu, uvijek me je motivirala i uvijek bih se osjećala kao da mogu sve ostvariti jer je ona sama zračila takvom energijom. Profesor Dedić utjecao je pozitivno na moju slobodu u izražavanju i pjevanju, poticao me na improviziranje i na usvajanje novih znanja kako bih bila što slobodnija u stvaranju i izvođenju svoje ili tuđe glazbe, pružio je mojim kolegama i meni siguran prostor i priliku za učenje, skupno muziciranje i upoznavanje jazz glazbe, teorije i velikih imena u jazz svijetu.
- Na moj razvoj tijekom studija poseban utjecaj imala je moja mentorica, izv. prof. dr. sc. Tihana Škojo. Kroz čitav studij imala sam potpunu podršku, motivaciju, ohrabrenje, razmjenjivale smo ideje i mišljenja. Profesorica mi je pomogla osloboditi se treme pri javnim izlaganjima, pokazala mi je da pogreška u životu ne mora zapravo biti pogreška, nego samo jedno novo iskustvo koje će pripomoći u daljnjem razvoju. Svojim odnosom prema studentima dokazala mi je da je posao učitelja, nastavnika i profesora uistinu predivan posao, ali prije svega poziv!
- Antoaneta Radočaj-Jerković, Davor Dedić i Berislav Jerković. Znanje, vještine, osobnost… Izvrsni nastavnici i sjajni aktivni glazbenici koji su u potpunosti predani onomu što rade, a što se prepoznaje i cijeni kao trajna vrijednost."

## 4. Zaključak

Od osnutka do danas, studij Glazbene kulture i Glazbene pedagogije sa svojim se nastavnicima i studentima afirmirao kao značajan glazbeni i obrazovni subjekt Slavonije i Baranje koji je iznjedrio brojne stručnjake u području glazbenog obrazovanja, umjetnosti i kulture. Njegov utjecaj osjeća se ne samo u školama diljem Slavonije i Baranje, već i u kulturnim institucijama, gdje bivši studenti obnašaju vodeće uloge kao organizatori kulturnih događanja, dirigenti, skladatelji, predavači i drugo. Stoga se na postavljeno istraživačko pitanje jesu li alumniji Glazbene kulture / Glazbene pedagogije Sveučilišta

Josipa Jurja Strossmayera utjecali na glazbeni život Slavonije i Baranje i ako da, na koji način, može potvrdno odgovoriti uz navođenje u ranijem poglavlju opisanih brojnih izvođačkih, stvaralačkih, rukovodećih i obrazovnih aktivnosti. Na drugo postavljeno istraživačko pitanje – "Na koji način je sveučilišni studij Glazbene kulture / Glazbene pedagogije utjecao na glazbeni život Slavonije i Baranje u proteklih četrdeset godina?" – odgovor je moguće ponuditi sintezom podataka dobivenih analizom proučenih dokumenata i dostupne literature te rezultata istraživanja. Odgovor na to pitanje je kompleksan, budući da se utjecaj rezultata obrazovnog, umjetničkog, znanstvenog i stručnog rada kontinuirano transformira utjecanjem svih njegovih sudionika na zajednicu u kojima djeluju. U svakom slučaju, može se zaključiti da je utjecaj višestruk.

Od osnutka do danas, studij je ostvario značajan napredak u smislu osuvremenjivanja svojih akademskih sadržaja, kao i stvaranja snažnijih veza s glazbenom scenom regije. Nastavnici studija su se kroz godine, osim u području obrazovanja budućih generacija glazbenika, profilirali ne samo kao sveučilišni profesori, nego i kao istaknuti umjetnici, kulturni djelatnici, redovito nastupajući na koncertima, sudjelujući u projektima različitih kulturnih inicijativa te i na taj način obogatili glazbeni život u regiji.

Studij Glazbene kulture i Glazbene pedagogije u Osijeku prolazio je kroz značajne promjene u razdoblju od osnutka do danas. Zahvaljujući kontinuiranim organizacijskim reformama, uspješnoj prilagodbi Bolonjskom procesu, adaptaciji na rad u interdisciplinarnom umjetničkom i znanstvenom okruženju ustanova u sklopu kojih je djelovao od Pedagoškog fakulteta, preko Umjetničke akademije, do današnje Akademije za umjetnost i kulturu, konstantnom osnaživanju i proširenju umjetničke djelatnosti nastavnika i studenata, brzoj i svrhovitoj prilagodbi digitalnom dobu, ovaj studij je postao vodeći obrazovni program u regiji. Kvalitetan kadar, bogata umjetnička produkcija i suradnja s lokalnim kulturnim institucijama osigurali su značajan utjecaj na glazbeni život Slavonije i Baranje, što su potvrdili i rezultati ovoga istraživanja.

Razina kvalitete nekog studija mjerljiva je putem analize kvalitete nastavnog kadra u radu u nastavi, odnosno u umjetničkom, znanstvenom i stručnom radu, analize uspješnosti i rezultata te zadovoljstva studenata te, povrh svega, analize zapošljivosti i profesionalne ostvarenosti bivših studenata. U prilog iznesenim tezama govori i činjenica da se prema podatcima Zavoda za zapošljavanje (Izvješće stručnog povjerenstva o reakreditaciji Akademije za umjetnost i kulturu u Osijeku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, prosinac, 2020) učitelji i nastavnici glazbe vrlo brzo nakon završetka studija zapošljavaju u struci. U proteklih četrdeset godina na studijima Glazbene kulture i Glazbene pedagogije na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku diplomiralo je okvirno 430 učitelja i nastavnika glazbe koji, kao što je pokazalo istraživanje, nerijetko rade i više poslova u struci te i nakon završetka studija održavaju profesionalne i prijateljske kontakte s kolegama i bivšim profesorima.

Upravo sve navedeno može se smatrati značajnim pokazateljem uspješnosti i aktivnog sudjelovanja nastavnika, studenata i bivših studenata sveučilišnih dodiplomskih, prijediplomskih i diplomskih studija Glazbene kulture i Glazbene pedagogije u kreiranju i unapređenju javnog kulturnog i umjetničkog života regije, što se pokazalo značajnim i iz analize dostupnih dokumenata i iz odgovora ispitanika.

## Literatura

Izvješće stručnog povjerenstva o reakreditaciji Akademije za umjetnost i kulturu u Osijeku Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (prosinac, 2020). Preuzeto s https://www.azvo.hr/ishodi-vrednovanja/institution.php?&id=75

Izvješće stručnog povjerenstva o reakreditaciji Umjetničke akademije Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (srpanj, 2015). Preuzeto s https://www.azvo.hr/ishodi-vrednovanja/institution.php?&id=75

Jerković, J. (2002). Studij glazbene kulture u Osijeku. *THEORIA – časopis Hrvatskog društva glazbenih teoretičara*, 4 (4), 8-9.

Pintarić, A. (ur.). (2010). Filozofski fakultet Osijek: Filozofski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Pintarić, A., Kolenić, Lj. i Horvatić, J. (ur.). (2002). Pedagoški fakultet (1977-2002). Osijek: Pedagoški fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Pintarić, A. i Horvatić, J. (2000). Ljetopis. Osijek: Pedagoški fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Selimović, H., Opić, S. i Selimović, N. (2023). Metodologija istraživanja u odgojno-obrazovnim znanostima. Travnik: Univerzitet u Travniku, Edukacijski fakultet.

# THE UNIVERSITY STUDY OF MUSIC AND ITS INFLUENCE ON THE MUSICAL LIFE OF SLAVONIA AND BARANJA

Antoaneta RADOČAJ-JERKOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, The Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
antoaneta.radocaj-jerkovic@aukos.hr
Berislav JERKOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, The Academy of Arts and Culture in Osijek, Ulica kralja Petra Svačića 1f, Osijek, Croatia
bjerkov@yahoo.com

## Abstract

Higher education in music at the Josip Juraj Strossmayer University of Osijek began with the establishment of a four-year undergraduate program in *Music Culture* in the academic year 1984/1985 at the Faculty of Education in Osijek. With the implementation of the *Bologna Process* in Croatian higher education, the program underwent structural changes, transitioning from a four-year undergraduate to a four-year undergraduate and one-year graduate program, and changing its name to the *Music Pedagogy* program. This change coincided with the establishment of the Academy of Arts in Osijek in 2004. Furthermore, the *Music Culture* program served as the foundation for the establishment and launch of other artistic study programs within the new artistic institution (*Singing*, *Piano*, *Visual Arts* and *Acting and Puppetry*), significantly enhancing the artistic activities of the University in the following years.

Since its inception, the *Music Culture/Pedagogy* program has graduated over 400 music professionals who actively work as music teachers in primary and secondary schools, general education and art schools, as well as influencers of musical life and promoters of musical arts in their communities. They often work in non-institutional environments with music ensembles such as choirs, tamburitza, or wind orchestras, cultural institutions, media, music festivals, religious communities, and cultural-artistic societies.

The *Music Culture* program curriculum contains numerous elements that strengthen performers' and performer-organizational competencies through participation in artistic courses such as Conducting, Choir, Ensemble Preparation, Score Playing, and others. Throughout the history of the program, these courses have been taught by respected artists, conductors, and composers who have left a mark on a number of graduates who now lead musical life and promote musical culture in the regions of Slavonia and Baranja.

The research aimed to determine the influence of university music education on the advancement of the region's musical life and in which modalities of musical and professional activities such influence is most evident. The study identified individuals who obtained their university education in the *Music Culture* (later *Music Pedagogy*) program at the University of Osijek and who, based on their artistic and professional achievements, stand out from the average, and can be considered leaders in the musical life of Slavonia and Baranja. Semi-structured interviews were conducted to explore the respondents' views on the possible connection between their education acquired in the *Music Culture* (*Pedagogy*) program and their subsequent achievements in their successful musical careers. Contents and courses aimed at developing reproductive and organizational competencies of musicians were highlighted as particularly influential for their later musical and professional development by the respondents.

**Keywords:** higher music education, musical life of Slavonia and Baranja, reproductive art, choral singing.

**Key message of the paper:** The establishment of higher music education in the 1984/1985 academic year at Josip Juraj Strossmayer University of Osijek has significantly contributed to the development and advancement of the musical life in Slavonia and Baranja, primarily through the artistic and organizational engagements of its distinguished alumni in the realms of performance and cultural management.

# 9

# OSTALE TEME U KONTEKSTU DEMOGRAFSKIH IZAZOVA

# ULOGA LOKALNE I PODRUČNE SAMOUPRAVE U ANULIRANJU NEGATIVNIH UČINAKA DEMOGRAFSKOG PUSTOŠENJA ISTOČNE SLAVONIJE

Jelena DUJMOVIĆ BOCKA
Pravni fakultet Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
jdujmovi@pravos.hr
Danijela ROMIĆ
Veleučilište „Lavoslav Ružička" u Vukovaru, Blage Zadre 2, Vukovar, Hrvatska
dromic@vevu.hr

## Sažetak

Negativni demografski trendovi s kojima se suočava cijela Europa podjednako utječu i na Republiku Hrvatsku, dodatno pojačani raseljavanjem stanovništva Slavonije i Baranje zbog ratne agresije devedesetih godina prošlog stoljeća. Odlazak radno sposobnog stanovništva vodi dodatnoj depopulaciji, starenju stanovništva, smanjenju fertiliteta, neujednačenom gospodarskom rastu i smanjenju mogućnosti za ekonomski rast i razvoj. Moderna lokalna samouprava sve više je usmjerena na svoju ulogu pokretača ujednačenog lokalnog razvoja i pružatelja brojnih socijalnih usluga u zajednici. Lokalni razvoj moguć je ako na određenom području postoji dovoljan broj radno sposobnog stanovništva koje jamči financijsku, ali i demografsku održivost lokalne zajednice. Ujednačen regionalni razvoj moguć je ako se poduzimaju dodatni napori za oporavak slabije naseljenih ruralnih naselja. Uz izuzetak tri najveća grada, sve ostale jedinice lokalne samouprave u dvije najistočnije županije svrstavaju se u kategoriju jedinica s indeksom razvijenosti kategorije I do IV, odnosno ispodprosječno rangiranih jedinica. Od jedinica lokalne samouprave očekuje se, da unatoč svojim lošim financijskim pokazateljima, budu potpora mladima i obiteljima s djecom u prevladavanju socijalnih nejednakosti i financiranju obrazovanja na svim razinama. Cilj je rada utvrditi ispunjavaju li lokalne i regionalne razine vlasti u Slavoniji i Baranji svoju razvojnu i socijalnu ulogu. Za potrebe rada iz javno dostupnih podataka Središnjeg državnog ureda za demografiju i mlade bit će ekstrahirani podaci o različitim mjerama i potporama obiteljima za novorođenu djecu, troškove obrazovanja i stanovanja za jedinice lokalne samouprave u Osječko-baranjskoj i Vukovarsko-srijemskoj županiji. Ti podatci bit će analizirani po vrstama mjera i novčanim iznosima u razdoblju od 2020. do 2023. godine. Uz financijsku i sadržajnu analizu dostupnih podataka u radu će biti uporabljena komparativna i pravno-teorijska analiza. Doprinos rada razvoju upravne znanosti ogleda se u cjelovitom teorijskom konstruiranju uloge lokalne samouprave u

rješavanju izazova demografske krize i analizi mjera koje jedinice lokalne samouprave poduzimaju. Rezultati istraživanja pokazuju kako se, iz godine u godinu, broj mjera koje poduzimaju jedinice lokalne samouprave, kao i osigurana financijska sredstva, povećavaju. Ipak, popis stanovništva iz 2021. pokazao je iznimno negativne demografske trendove te je potrebno i dalje pratiti učinke koje će te mjere imati na demografsku sliku Osječko-baranjske i Vukovarsko-srijemske županije. Pravi rezultati tih mjera vidjet će se tek na idućem popisu stanovništva, pri čemu se mora imati na umu da su poticaji koje daju jedinice lokalne samouprave samo dio rješenja kompleksnog problema demografskog pustošenja Slavonije i Baranje.

**Ključne riječi:** lokalna samouprava, demografske mjere, novčane potpore

**Ključna poruka rada:** Proaktivne lokalne vlasti ključ su demografskog oporavka Slavonije i Baranje.

## 1. Uvod

Prema rezultatima brojnih znanstvenih i stručnih istraživanja, kao i analizama međunarodnih organizacija, cjelokupna svjetska populacija pogođena je značajnim demografskim promjenama (Hollbach-Grömig i Trapp, 2006: 17; Margaras, 2019; Andrews i Dollery, 2021: 355; Ghio, Goujon i Natale, 2022; World Population Prospects 2022; EK, 2023: 9). Iako ukupna populacija brojčano raste, veliki dijelovi svijeta obilježeni su negativnim demografskim trendovima, među kojima je posebno južna i istočna Europa. Razloga za ovakvo stanje ima puno, no kao najvažniji u literaturi se navode negativna migracijska politika i prirodni pad broja stanovnika. Na globalni pad stope fertiliteta u svijetu ukazuju i istraživanja Ujedinjenih naroda naglašavajući važnost poduzimanja strateških mjera i politika usmjerenih na stvaranje povoljnog okruženja za obitelj (World Population Prospects 2022). Pad stope fertiliteta i produljenje životnog vijeka vodi drastičnom starenju populacije u Europi (Margaras, 2019: 2). Starenje stanovništva vodi dvama posljedicama koje su kauzalno povezane i koje se međusobno pojačavaju, posebno u manjim područjima i ruralnim krajevima (Andrews i Dollery, 2021: 355). Naime, starenjem populacije sve je manje mladih u reproduktivnoj dobi koji bi mogli osigurati demografski oporavak. S druge strane, rastom broja starijih stanovnika država se suočava s povećanim potrebama financiranja različitih socijalnih izdataka koje nema tko financirati. Demografska održivost može biti postignuta samo ukoliko se očuva tzv. „zvonolika“ dobna struktura pod kojom se podrazumijeva stalna populacijska razina koja omogućava optimalan rast populacije i koja zahtjeva minimalnu stopu fertiliteta od 2,1 živorođenog djeteta po ženi. Osim toga, demografsku održivost omogućava primjereni omjer radno sposobne i starije populacije (Stern, 2013: 155–156). Nacionalne vlasti u državama članicama iz kojih se stanovništvo iseljava mogle bi puno

učiniti na smanjenju iseljavanja kada bi uklonile postojeće nezadovoljstvo ekonomskom, socijalnom ali i političkom situacijom u zemlji (Goldner Lang i Lang, 2019: 100). U razdoblju 2015. – 2019. na većini EU područja (63%) smanjio se broj radno sposobnog stanovništva na razni NUTS 3 (u ruralnim područjima za 2,9%, mješovitim 1,1%), dok su urbana područja zabilježila 0,8% rast (Ghio i sur., 2022: 270). Sloboda kretanja radnika uvelike je doprinijela ovim trendovima. Negativne učinke slobode kretanja unutar EU treba sustavno sagledati i rješenja tražiti na svim razinama (kombinacija nacionalnih, regionalnih, lokalnih i zajedničkih europskih mjera bila najbolje rješenje, Goldner Lang i Lang, 2019: 108). Neupitno je da su čimbenici koji utječu na demografski pad izvan neposredne kontrole lokalnih sustava, ali njegove posljedice moraju se rješavati lokalno (Syssner i Siebert, 2020). Stoga je cilj ovoga rada istražiti ulogu koju lokalna samouprava ima u anuliranju negativnih demokratskih trendova i njihovih posljedica.

## 2. Negativni demografski trendovi u Republici Hrvatskoj

Sukladno svjetskim trendovima i hrvatska populacija stari i brojčano se smanjuje. Životni vijek stanovništva Republike Hrvatske 1960. godine bio je 64,6 godina, dok je 2014. godine bio 78 godina (World Bank, 2022). Iako su trendom starenja stanovništva izrazito pogođeni ruralni krajevi, ni u gradskim naseljima stanje nije bolje čime se gube razlike između dobnih obilježja gradske i seoske populacije. Ovo je važno naglasiti zbog potencijalnih planova za rješavanje problema jer se ne može računati na doseljavanje mladih iz grada u ruralnije krajeve (Nejašmić i Toskić, 2016: 191). Drugi problem je smanjen fertilitet, odnosno prirodni pad (veći broj umrlih nego broj živorođenih). Iako je cijela Republika Hrvatska pogođena ovim trendom, u pograničnim područjima postotak prirodnog pada izraženiji je nego u prosjeku za cijelu Republiku Hrvatsku. Ovo naglašavamo jer se upravo Osječko-baranjska i Vukovarsko-srijemska županija nalaze u pograničnom području (Zupanc, 2018: 122–123). Treći problem je negativni migracijski saldo, odnosno više ljudi odlazi iz Republike Hrvatske nego ih se doseli. Prema istraživanjima (Rajković Iveta i Horvatin, 2017: 250; Jurić, 2017: 353; Pokos i Turk, 2022: 96) zadnjih desetak godina, posebno nakon ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju, Republika Hrvatska bilježi negativni migracijski saldo pri čemu su upravo Osječko-baranjska i Vukovarsko-srijemska županija na vrhu te nepopularne ljestvice. Prema podatcima posljednjeg popisa stanovništva iz 2021. godine broj stanovnika u Republici Hrvatskoj se smanjio za 9,64% u odnosu na popis 2011. godine (Državni zavod za statistiku, 2022). Analize pokazuju da je ovaj broj prvenstveno posljedica iseljavanja hrvatskih državljana, a tek onda prirodnog odumiranja stanovništva (Ružić, Jurčević, Ramljak i Luchetti, 2023: 82). U razdoblju od 2001. do 2021. najveći pad populacije zabilježen je u Vukovarsko-srijemskoj županiji (-33,9%) čime se broj stanovnika u jedinicama lokalne samouprave smanjio i udio malih jedinica (onih s manje od 2 000 stanovnika) se povećao s 29% na 37%. Prema nekim predviđanjima populacija Vukovarsko-srijemska županije će se do 2050. godine smanjiti za -40% (Visser, 2023). Kad se govori o razlozima iseljavanja postoje različite teorije koje

se mogu koristiti kako bi se pojasnio ovaj fenomen.1 Neovisno o teorijama, istraživanja su pokazala proturječne rezultate. Prema nekima, najčešći potisni čimbenici su ekonomske prirode (stambeno pitanje, nezaposlenost, zapostavljenost poljoprivrede, nebriga za opće dobro...) u kombinaciji s drugim razlozima, posebno politička korupcija i nepotizam (Rajković Iveta i Horvatin, 2017: 265; Živić, 2017: 14). Prema Jurićevom istraživanju materijalno blagostanje nije ključna vrijednost ispitanika već su se za odlazak odlučili zbog nesposobnih političara, neučinkovitog pravosuđa i ratnog profiterstva (Jurić, 2017: 359, tako i Promocija Plus, 2018). I u stranim istraživanjima nepovoljna ekonomska situacija i posljedice kriza navode se kao ključni razlozi iseljavanja (King i Karamoschou, 2019: 158; Todorović, Javor i Radić, 2020: 161). Najnovije istraživanje u Republici Hrvatskoj potvrđuje da su ipak ekonomski razlozi presudni za iseljavanje, dok je društvena situacija u domovini manje važna (Ružić i sur., 2023: 99). Činjenica je da je materijalizam kao društvena vrijednost visoko zastupljen, ravnomjerno raspoređen među stanovništvom i istaknutiji među mlađom populacijom koja se iseljava (Peračković i Rihtar, 2016: 295). Ovo se može potkrijepiti i rezultatima istraživanja iseljavanja s otoka Brača. Naime, trend iseljavanja je usporen zbog razvoja turizma koji nosi gospodarski rast otoka. Stoga pojedina (veća) naselja na otoku Braču bilježe bolju demografsku sliku nego ostatak Hrvatske (Nakićen i Čuka, 2016: 346).

Problemi migracije stanovništva znatno su kompleksniji od same ekonomske potrebe. Moderno društvo, razvoj tehnologije, dostupnost informacija i tehničko-prometna revolucija uvelike su utjecale i olakšale migracije stanovništva. Stoga moderne migracije nisu nužno najveće iz najsiromašnijih krajeva, ljudi jednostavno koriste blagodati modernog društva (Nejašmić, 2014: 430). Najčešće migriraju osobe koje mogu najviše kapitalizirati na tržištu rada, a to su mlađe osobe pred kojima je radni vijek, koje nemaju obveze prema obitelji i znaju strane jezike (Jurić, 2017: 354). Posebno je štetno za države kada se iseljava visokokvalificirana radna snaga u čije obrazovanje je država ulagala, a koji su potencijalni pokretači razvoja u svojoj matičnoj državi (Goldner Lang i Lang, 2019: 99). Odlazak visoko kvalificirane radne snage („odljev mozgova“) vodi nižoj produktivnosti u zemlji iz koje oni odlaze i smanjuje se porezna snaga što utječe na ukupni gospodarski potencijal zemlje. Prema istraživanjima, najveći „odljev mozgova“ događa se u zemljama južne Europe, a rast plaća dokazano usporava migracijske procese (Alcidi i Gros, 2019: 10). Ovi procesi preslikavaju se na mogućnosti lokalnih jedinica da na kvalitetan način odgovore na povećane zahtjeve stanovništva. Stoga lokalne jedinice postaju sve ovisnije o centralnim vlastima, njihovim financijskim transferima i njihovoj političkoj volji (O'Brien, 2016, kako je citirano u Andrews i Dollery, 2021: 335). Zbog svega navedenog, temeljna uloga nacionalnih vlasti je stvaranje pozitivnog ekonomskog i gospodarskog okruženja u kojem će ljudi željeti ostati (Goldner Lang i Lang, 2019: 100).

[1] Jedna od najčešćih je teorija potisno-privlačnih čimbenika (*push* i *pull* čimbenici). Potisni čimbenici su oni koji u postojećem okruženju u kojem ljudi žive potiču ljude na migraciju, dok su privlačni čimbenici oni koji postoje u područja u koja se migrira i čine neko područje privlačnim za život. U obje ove grupe čimbenici mogu biti ekološki, ekonomski, politički, socijalni, psihološki i slično (Grbić Jakopović, 2014: 24).

Analizirajući demografska kretanja Živić upozorava da istok Hrvatske pripada emigracijskom ili egzodusnom tipu kretanja stanovništva, neovisno o konceptu procjene kretanja stanovništva, odnosno da istok Hrvatske prolazi proces demografskog izumiranja (Živić, 2017: 19). Negativne migracijske procese moguće je ublažiti doseljavanjem stanovnika, no Republika Hrvatska je tradicionalno zemlja iz koje ljudi odlaze, a doseljavanje stranaca nije do sada bila česta pojava. Obzirom da se građani nisu često imali prilike susretati sa strancima, stavovi naših građana o različitim kategorijama migranata i doseljenika nisu baš fleksibilni i često strance doživljavamo kao prijetnju ili opasnost. Prema istraživanju provedenom u Vukovarsko-srijemskoj i Osječko-baranjskoj županiji na uzorku 1110 odraslih ispitanika imigranti i tražitelji azila prepoznaju se kao sigurnosna i ekonomska prijetnja (Gregurović, Kuti i Župarić-Iljić, 2016: 91). Neophodno je žurno reagirati i poduzimati konzistentne mjere kojima bi se ovi negativni stavovi prema migrantima promijenili, a negativni demografski trendovi barem usporili.

## 3. Uloga lokalne i područne (regionalne) samouprave

Kako navodi Pusić, osim društvene uloge kojom kombiniraju sukobe i suradnju u području politike, lokalne jedinice obavljaju lokalne javne službe kojima se osiguravaju potrebe građana na njihovom području te pomažu u izvršavanju centralnih državnih poslova na lokalnim razinama (Pusić, 2010: 37). Uloga lokalnih jedinica je poticati i podržavati ekonomski i društveni razvoj, ali u posljednje vrijeme i nalaziti nova rješenja za pokretanje razvoja, posebno u vrijeme navedenih trendova depopulacije i starenja stanovništva (Koprić, 2010: 124). S druge strane, pod utjecajem europskih politika, ojačana je koordinativna i harmonizirajuća uloga županija u razvoju njihovog područja ali u Republici Hrvatskoj nije došlo do nekog većeg broja vertikalnih trajnijih institucionalnih suradnji. Problem je prvenstveno u značajnoj ovisnosti lokalnih i regionalnih razina o državi i slaboj autonomiji (Škarica, 2020: 232).

Lokalna i područna (regionalna) razina vlasti niža je razina vlasti koja ima ulogu ostvarivanja načela supsidijarnosti,[2] odnosno praktično ostvarivanje decentralizacije državne vlasti – spuštanje ovlasti i odgovornosti na razine niže od državnih tijela, koje zbog blizine građanima, na učinkovitiji i bolji način mogu odgovoriti na potrebe i traženja građana. U kojoj će mjeri jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave (dalje u tekstu JLP(R)S)[3] moći ostvariti svoje zadaće ovisi prvenstveno o stupnju njihova

[2] Načelo supsidijarnosti definirano je člankom 4., stavkom 3. Europske povelje o lokalnoj samoupravi javne će se ovlasti obavljati tako da se preferira da pripadaju vlastima koje su najbliže građanima, vodeći računa o širini i prirodi zadaće, te o zahtjevima učinkovitosti i ekonomičnosti (Europska povelja o lokalnoj samoupravi, https://rm.coe.int/16802eaf60, 28. 11. 2022.). Više o načelu supsidijarnosti vidjeti u Bakota, 2007.

[3] Sukladno Zakonu o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (dalje u tekstu ZLP(R)S, Narodne novine broj 33/2001, 60/2001,129/2005, 36/2009, 109/2007, 125/2008, 150/2011, 144/2012, 123/2017, 98/2019 i 144/2020) jedinice lokalne samouprave su općine i gradovi, dok su županije jedinice područne (regionalne) samouprave (članak 3.).

gospodarskog razvoja. Sukladno metodologiji izračuna indeksa razvijenosti[4] za razdoblje 2020. – 2022.[5] Osječko-baranjska županija je (dalje u tekstu OBŽ) rangirana na 15. mjesto (od 21 jedinice) i kategorizirana u razvojnu skupinu II., dok je Vukovarsko-srijemska županija (dalje u tekstu VSŽ) na 20. mjestu i pripada razvojnoj skupini I.[6] U OBŽ i VSŽ ukupno je 73 jedinica lokalne samouprave (dalje u tekstu JLS) od kojih je samo 5 svrstano u kategorije iznadprosječno rangiranih jedinica,[7] dok je čak 25 JLS (34,25%) svrstano u razvojnu skupinu I.[8]

Obzirom na specifičnost socijalnih problema, pravni okvir identificira JLP(R)S kao ključne dionike u rješavanju socijalnih pitanja. Osim Ustava Republike Hrvatske (Narodne novine broj 56/1990, 135/1997, 113/2000, 28/2001, 76/2010 i 5/2014) i ZLP(R)S, Zakon o socijalnoj skrbi (dalje u tekstu ZSS, Narodne novine broj 18/2022, 46/2022, 119/2022, 71/2023 i 156/2023) određuje da djelatnost socijalne skrbi obavljaju, između ostalih i jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave. Osim socijalnih prava predviđenih ZSS, JLP(R)S mogu samostalno, temeljem svojih općih akata, osmišljavati i davati druge oblike pomoći stanovništvu svog područja kao što su naknada za novorođeno dijete, pomoć za nabavku školskog pribora i slično. Zbog različitih financijskih kapaciteta lokalnih jedinica razlike među vrstama i opsegu tih dodatnih prava ostaju velike i razina ostvarivanja socijalnih prava ovisi o tome gdje pojedinac živi, što je nedopustivo obzirom na temeljna načela socijalne države (posebice načelo jednakosti građana) i osiguranje jednakih životnih šansi svima (Burušić i Barbarović, 2007: 8; Babić, 2018: 26). Osim financijskog kapaciteta, veliku ulogu u promicanju i osiguravanju dodatnih prava imaju lokalni političari koji mogu potaknuti i osigurati donošenje odgovarajućih pravnih akata temeljem kojih se prava ostvaruju. Prema provedenom istraživanju predstavnici općina smatraju da su usluge i prava koje one osiguravaju usklađena s potrebama stanovništva. Isto istraživanje pokazalo je da je dostupnost većine prava značajno niža u općinama s nižim indeksom razvijenosti i koje su udaljenije od središta županije što znači da nije postignuta ujednačena politika regionalnog razvoja (Berc, Kokorić i Opačić, 2020: 131).

[4] Za izračun indeksa razvijenosti moguće je koristiti različite kriterije, odnosno društveno-gospodarske pokazatelje. Najsveobuhvatniji je Human Development Indeks ljudskog razvoja kojeg je razvila Organizacija ujedinjenih naroda 1990. godine (Human Development Report 1990) jer stavlja naglasak na snaženje ljudskih mogućnosti. Ovaj indeks ima tri dimenzije: zdravlje, znanje i obrazovanje, te standard života. U Republici Hrvatskoj sadržaj indeksa definiran je Uredbom o indeksu razvijenosti (Narodne novine broj 131/2017) prema kojoj se isti izračunava temeljem šest pokazatelja: stopa nezaposlenosti, dohodak po stanovniku, proračunski prihodi JLP(R)S, općeg kretanja stanovništva, stope obrazovanosti i indeksa starenja. Uredbom je napravljen važan iskorak jer je, kao jedan od pokazatelja, uvršten i indeks starenja stanovništva koji nije korišten u prethodnoj uredbi (Uredba o indeksu razvijenosti, Narodne novine broj 63/2010 i 153/2013), te se ponderiranje vrši prema drugačijim formulama. Ovo će svakako smanjiti određene prigovore koji su upućivani na način određivanja indeksa razvijenosti koji su ukazivali da je on postavljen tako da favorizira razvoj JLS a ne ljudski razvoj (Marcelić, 2015: 310). JLP(R)S se prema ostvarenoj vrijednosti indeksa razvrstavaju u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (Narodne novine broj 147/14, 123/2017 i 118/2018) i to: županije u četiri, a općine i gradovi u osam kategorija.

[5] Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti (razdoblje 2020.-2022.), Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf, pristupljeno: 20. 8. 2024.

[6] Sukladno članku 34. Zakona o regionalnom razvoju I. kategorija su jedinice (županije) koje se nalaze u drugoj polovini ispodprosječno rangiranih jedinica, dok u II. kategoriju ubrajamo jedinice koje se nalaze u prvoj polovici ispodprosječno rangiranih jedinica.

[7] Osijek VII., Vinkovci VI., Antunovac, Našice i Vukovar V. kategorija

[8] Sukladno članku 35. Zakona o regionalnom razvoju I. skupina su jedinice (općine i gradovi) koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u zadnjoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica, odnosno najmanje razvijene JLS.

### 3.1. Kako lokalne jedinice mogu odgovoriti na demografske izazove?

Kako je rečeno, načelo supsidijarnosti duboko je ukorijenjeno u tradiciji europske lokalne samouprave. U odnosu na centralnu razinu vlasti, lokalne jedinice diljem Europe imaju različiti stupanj decentralizacije pri čemu je prevladavajući trend političke decentralizacije po kojoj je lokalna samouprava izraz i sredstvo autonomije lokalnog stanovništva, dioba vlasti po teritorijalnom načelu i jedan od oblika ograničenja središnje državne vlasti (Koprić, 2018:3-6). Moderno društvo nosi brojne izazove (uključujući ekološke i one demografske), povećava se broj društveno legitimnih interesa, a lokalne jedinice dobivaju nove uloge (Pusić, 2002:14; Škarica, 2014: 455). Stoga lokalne jedinice moraju imati odgovarajuće kapacitete za brzu reakciju kako bi koordinirale sve dionike, posebno u području socijalne skrbi i brige za obitelji i djecu. Za učinkovit odgovor lokalne jedinice trebale bi uspostaviti odgovarajuće upravljačke strukture koje će osigurati interese građana u potrebi (Koprić, 2016: 224; Andrews i Dollery, 2021: 359). Dosadašnje reakcije lokalnih i regionalnih vlasti na demografske promjene, posebno smanjivanje gradova, više su usmjerene na troškove socijalnih usluga nego na socijalne i ekonomske potencijale, većinom lokalne vlasti nude socijalnu infrastrukturu a malo ih ima strateški pristup izazovima demografskih promjena (Hollbach-Grömig i Trapp, 2006: 17). Strateški pristup podrazumijeva razvoj odgovarajućih politika koje bi bile podjednako usmjerene, kako na razvojne i financijske, tako i socijalne, ekološke i društvene aspekte zajednice.

Odgovori (*policy* odgovor) na nepobitno smanjivanje[9] lokalnih jedinica mogu biti različiti. Trivijalizacija problema je pristup koji je prisutan u JLS koje se tek susreću s najavama smanjivanja. Ovaj *policy* odgovor obilježen je negiranjem problema i ne poduzimanjem ikakvih aktivnosti kojima bi se učinak prognoza barem smanjio. Drugi pristup je usmjerenost na rast, donositelji politika pokušavaju zaustaviti negativne trendove različitim mjerama i poticajima za privlačenje novih ljudi i poslovnih subjekata. U sjeverno-zapadnoj Europi sve češći je pristup prihvaćanja problema i pokušaj da se upravlja efektima smanjivanja. Najčešće mjere unutar ovog *policy* odgovora usmjerene su na poboljšanje kvalitete života i zadržavanje postojećih žitelja. I na kraju, iskorištavanje smanjenja je taktika pri kojoj se demografska promjena i njezine posljedice pokušavaju iskoristiti kao prilike za bolji život. Potrebna je potpuna promjena razmišljanja i nova vizija zajednice, ne smije se težiti onome kako je bilo već iznalaziti kreativnija rješenja koja iskorištavaju postojeće resurse (usmjerenost na srebrnu ekonomiju,[10] rušenje starih objekata i stvaranje zelenih ili obradivih površina i slično). Osim toga, poseban naglasak stavlja se i na nove modele upravljanja zajednicom koja se okreće pojedincu i građanima, poticanje volontiranja i građanske odgovornosti za sebe i zajednicu (Hasse i sur., 2012: 14–26). Tako je i u Nizozemskoj, nakon krize 2008. godine, provedena reforma u kojoj je naglasak na tzv. *doing* demokraciju, na participativno društvo u kojem se građani

[9] Područja koja se smanjuju (*shrinking areas*) su prostori koji su manje poželjni, imaju predimenzionirane infrastrukture, opadajuće prihode od rada, rastuće troškove za socijalna davanja, rastući pesimizam kod građana i gubitak povjerenja u lokalne vlasti (Syssner i Siebert, 2020).

[10] Srebrna ekonomija je pojam nastao među istraživačima s Oxfordskog sveučilišta označavajući ekonomske aktivnosti dobne skupine 50+ godina. Pojam se odnosi na ukupnu ekonomsku aktivnost populacije 50+, uključujući sve ekonomske aktivnosti, proizvode, izdatke i zahtjeve (Zsarnoczky, 2016: 4).

brinu jedni za druge pri čemu se smanjuje ovisnost o državi i drugim razinama vlasti. U isto vrijeme JLS su dobile dodatne nadležnosti, posebno u području socijalne skrbi. Primjenjujući evolucijsku teoriju upravljanja neke JLS uključile su građane i civilno društvo i na njih prebacile odgovornost i ovlast za odlučivanje. Rezultati su različiti jer postoji bezbroj čimbenika koji utječu na međusobne odnose dionika tog procesa, no to je svakako jedna od mogućih puteva promjena (Ubels, Bock i Haartsen, 2019: 1279–1291). Naravno, ovi eksperimentalni modeli upravljanja mogu imati i značajne negativne učinke i treba ih pomno istražiti (Assche, Beunen i Duineveld, 2014: 69) ali svakako ih ne odbaciti.

Problemi područja koja se smanjuju moraju naći odgovarajući politički odgovor, no političari nerado javno govore o tome jer je nepopularno reći za svoju jedinicu da nije prosperitetna. Zato se često pristupa metodi poticanja rasta ili čak negacije problema koja onemogućava objektivnu i otvorenu raspravu nužnu za rješavanje problema (Sysnner, 2016: 21; Syssner i Siebert, 2020).

### 3.2. Komparativni primjeri nekih obiteljskih politika (Family-friendly policy)

Posljedice negativnih demografskih trendova i smanjivanja lokalnih zajednica važne su teme brojnih znanstvenih, stručnih i političkih rasprava i aktivnosti. Pod pojmom obiteljskih politika podrazumijeva se širok raspon različitih naknada i programa pripremljenih i uspostavljenih na različitim razinama vlasti, ali i među drugim čimbenicima održivog razvoja zajednice. Tako čak i privatne tvrtke osiguravaju različite oblike podrške i pomoći kako bi zaposlenici mogli uskladiti privatne i poslovne obveze (Li i Zhang, 2023: 2). Osiguravanje široko dostupne i kvalitetne brige za djecu odmah po završetku rodiljnih dopusta neizostavne su pretpostavke održivog procesa podizanja stope fertiliteta, dok su rezultati ostalih mjera dvojbeni (Sobotka, Matysiak, Brzozowska, 2019: 6).

Finska je država koja ima vrlo visoka ulaganja u socijalna davanja, posebno predškolski odgoj, kako bi osigurali dugoročne makroekonomske koristi (Nygard, Nyby i Kuisma, 2019: 520). Naknada za novorođenče (*baby-bonus*) jedna je od najčešćih i najpopularnijih mjera obiteljskih politika i u Australiji usmjerena na povećanje fertiliteta. Od 2004. država daje oko 3.000 dolara za novorođenče u okviru planskih i najavljenih aktivnosti prema kojima se budući roditelji mogu ravnati i planirati obitelj (Brunner i Kuhn, 2011: 2). Uvođenje i/ili povećanje *baby-bonusa* utječe na fertilitet jer se dio budućih roditelja odluči za ranije roditeljstvo nego su planirali, no rezultati pokazuju da je to kratkoročni učinak koji nestaje nakon godinu ili dvije (Chuard i Chuard-Keller, 2021: 293).[11] Uvođenje *baby-bonusa* treba biti planski i trajno jer česte izmjene mogu dovesti čak do negativnih posljedica. Istraživanje u Španjolskoj pokazalo je da se uvođenjem *baby-bonusa* stopa rađanja povećala za 3%, no kada su ukinuli te primitke došlo je do 6% smanjenja fertiliteta. Zanimljivo je i to da se uvođenjem ove mjere fertilitet povećao kod visokoobrazovanih, dok je njegovo ukidanje

[11] Zanimljivo je da se *baby-bonusi* u Švicarskoj ne isplaćuju iz poreza već iz posebnih doprinosa za ured za obiteljske kompenzacije. To te prihode čini neovisnima o promjenama poreznih stopa ili drugih regulatornih odluka. Svi obiteljski dodatci regulirani su na federalnoj razini, no svaki kantom ima slobodu prilagodbe iznosa tih davanja (Chuard i Chuard-Keller, 2021: 2094).

imalo negativan učinak na slabije obrazovane majke, nezaposlene majke i obitelji s nižim prihodima (Gonzales i Trommlerova, 2020). Vrlo slični rezultati dobiveni su u okviru sveobuhvatnog istraživanja provedenog u Njemačkoj. Nakon reforme koja je dovela do ukupnog smanjivanja socijalnih primitaka (rodiljne naknade oduzimaju se od socijalnih davanja) fertilitet se smanjio za 6,8% kod žena koje su imale bar jedno dijete i primale pomoć. Dugoročno, naknade za djecu povoljnije utječu na ukupnu populaciju nego na primatelje socijalnih davanja. Ovi su rezultati važni jer odudaraju od opće prihvaćenog mišljenja da se primatelje socijalne pomoći može potaknuti na povećanje stope rodnosti financijskim poticajima (Sandner i Wiynck, 2023: 27). Istraživanje na uzorku 28 država pokazuje da žene koje imaju niži stupanj obrazovanja imaju najveće stope fertiliteta, no i da žene sa srednjoškolskim obrazovanjem imaju nižu fertilitetnu stopu od visokoobrazovanih (Greulich i Toulemon, 2023: 945).

Često se postavlja pitanje treba li uopće financijski podržavati obitelji s djecom. Istraživanja pokazuju da financijska podrška omogućava roditeljima više vremena za njegovanje djece, mogu djeci osigurati kvalitetnije materijalne uvjete koje vode zdravijem životu djece i omogućava im se anuliranje različitih posljedica diskriminacije zbog ekonomskog statusa (Gennetian i Magnuson, 2022: 2). Subvencioniranje troškova vrtića i više sati čuvanja djece u vrtiću imaju značajan učinak na zapošljivost žena i iznimno je važna za obiteljske prihode, posebice onih s nižim prihodima (Neuberger, Rüttenauer i Bujard, 2022: 697). Osim toga, dugoročni učinci financijskih transfera, posebno u siromašnijim obiteljima, ogledaju se u poboljšanju zdravlja majke i djece (Cooper i Stewart, 2021: 1000).

### 3.3. Obiteljske politike u Republici Hrvatskoj

Državne obiteljske politike u Republici Hrvatskoj bile su predmetom istraživanja, no različite naknade na razini lokalnih i područnih (regionalnih) razina nisu (Pezer, Urban i Leventi, 2022: 45) iako su one prilično izdašne, posebno za predškolski odgoj (Šućur, Babić, Urban i Baran, 2016). Sustav socijalne skrbi u Republici Hrvatskoj formalno je decentraliziran, iako centralna razina ima još uvijek značajne ovlasti. Primjerice, stope PDV-a za dječje pelene, dječju hranu i auto sjedalice za djecu snižene su na 13%, zajamčeno je šest mjeseci dodatnog staža majkama za svako dijete (očekivano 2% viši iznos mirovine za svako dijete), značajna sredstva ulažu se u izgradnju i rekonstrukciju dječjih vrtića, država osigurava besplatne udžbenike i besplatni obrok za svako dijete, osiguran je besplatan prijevoz djece i učenika osnovnih i srednjih škola i drugo (Josić, 2023). Zakonom o rodiljnim i roditeljskim potporama (Narodne novine broj 152/2022) značajno su povećani iznosi naknada za dopuste čime obitelj ne dolazi u tešku financijsku situaciju kada se obitelj poveća za još jednog člana, omogućeno je i dodatno se potiče očeve na korištenje dopusta čime se majkama jamči ostvarivanje profesionalne karijere, osigurane su brojne pogodnosti (stanka za dojenje, rad s polovicom radnog vremena, slobodni dani…) roditeljima, sve u cilju osiguravanja optimalnog usklađivanja obiteljskih i poslovnih obveza i želja.

Lokalni i regionalni transferi pomoći obiteljima iznimno su važni jer je financijski udio države još uvijek malen. No ovakav decentraliziran sustav vodi velikim nejednakostima među pojedinim JLS jer potpore ovise o njihovom fiskalnom kapacitetu (Pezer i sur., 2022: 49). Istraživanje provedeno na četiri najveća grada u Republici Hrvatskoj pokazalo je da potpore za vrtiće značajno pomažu kućnom proračunu, dodatak za novorođenče je isto važan, no i tu su zamijećene značajne razlike. Naime, dodaci za novorođenčad često su najveći za višečlane obitelji iako je upitno potiču li oni ljude da imaju još više djece. Stoga bi trebalo promisliti o ispravnosti takvih odluka (Pezer i sur., 2022: 67).

Svjesna važnosti navedenih demografskih promjena, Vlada Republike Hrvatske donijela je u ožujku 2024. godine Nacionalnu strategiju demografske revitalizacije Republike Hrvatske do 2033. godine (dalje u tekstu Strategija, Narodne novine broj 36/2024). U navedenom strateškom dokumentu Vlada Republike Hrvatske predlaže sveobuhvatnu populacijsku politiku kojom se želi postići demografska održivost i to kroz:

- obiteljsku politiku koja podržava ravnopravno i odgovorno roditeljstvo radi povećanja kvalitete života obitelji te smanjenja razlike između željenog o ostvarenog broja djece i
- migracijsku politiku koja će pridonijeti uravnoteženim migracijskim kretanjima u skladu s potrebama tržišta rada i društva. Poseban naglasak bit će stavljen na povratne migracije hrvatskih državljana koji su se odselili nakon ulaska u Europsku uniju te na hrvatsku dijasporu.

Osim navedenog, u Strategiji se naglašava i važnost stvaranja uvjeta za aktivno i dostojanstveno starenje, veću uključenost starijih u društveni i ekonomski život, njihovu bolju zdravstvenu i financijsku sigurnost te jačanje međugeneracijskih odnosa. Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave (Narodne novine broj 57/2024) ukinut je Središnji državni ured za demografiju i mlade te osnovano posebno Ministarstvo demografije i useljeništva. Osnivanjem posebnog ministarstva nadležnog za praćenje i analizu demografskih trendova, te predlaganje mjera usmjerenih na porast nataliteta, uravnoteženje dobne strukture i održanje prostorne ravnoteže stanovništva Vlada Republike Hrvatske iskazuje svoju istinsku usmjerenost na problematiku demografije. Novo Ministarstvo preuzelo je poslove bivšeg Središnjeg državnog ureda, između ostalog i praćenje mjera koje poduzimaju JLS.

## 4. Analiza mjera i programa koje poduzimaju jedinice lokalne samouprave u Osječko-baranjskoj i Vukovarsko-srijemskoj županiji

Nakon prikazanog komparativnog pregleda različitih mjera koje provode nacionalne, regionalne i lokalne razine vlasti diljem Europe, u nastavku rada donosimo prikaz mjera i programa koje poduzimaju JLS u OBŽ i VSŽ.

Za potrebe rada korišteni su javno objavljeni podatci na stranicama Ministarstva demografije i useljeništva, a koje su JLS dužne redovito dostavljati.[12] Iz dostupne Excel tablice za 2024. godinu izdvojeni su podatci za JLS u dvije promatrane županije, a analizirane su samo neke mjere (potpore za rođenje djeteta, izdatci za predškolski odgoj, školovanje i stambeno zbrinjavanje) koje smatramo najvažnijima za provedbu populacijske politike. Za metodologiju rada važno je naglasiti da postoje određena odstupanja i neujednačenosti u unosu podataka koja mogu utjecati na rezultate i njihovu analizu. Naime, JLS dostavljaju podatke temeljem postavljenih pitanja, no odgovori mogu biti različiti ovisno o tumačenju i percepciji osobe koje podatke unose.[13]

### 4.1. Potpore za rođenje djeteta

Prema dostupnim komparativnim podatcima, potpora za rođenje djeteta jedna je od najčešćih mjera kojom JLS pomažu obiteljima s djecom. Stoga su u Tablici 1. prikazani modeli potpora, najviši i najniži iznosi novčanih potpora koje daju JLS u 2024. godini.

Kako se vidi iz Tablice 1, sve JLS u promatrane dvije županije daju potporu za rođenje djeteta. Novčani iznosi su vrlo raznoliki i ne ovise nužno o financijskoj snazi JLS. Primjerice, najvišu naknadu za peto dijete daje Općina Marijanci (3.981,00 eura) koja je svrstana u II skupinu razvijenosti, kao i Općina Lovas (3.979,00 eura) koja pripada skupini III, dok Grad Osijek (najrazvijenija JLS u ove dvije županije, VII skupina) daje fiksni iznos od 350,00 eura po djetetu. Općina Magadenovac (II skupina indeksa razvijenosti) daje za prvo dijete 2.000,00 eura što je drugi najveći iznos u cijeloj Republici Hrvatskoj.[14]

[12] Jedna od važnih uloga središnjeg tijela državne uprave nadležnog za demografiju (bivši Središnji državni ured za demografiju i mlade, sada Ministarstvo demografije i useljeništva) je informiranje građana o demografskim mjerama koje im stoje na raspolaganju. Stoga nadležno tijelo početkom proračunske godine traži dostavu podataka od svih općina, gradova i županija (ukupno 576 tijela). Ova praksa uvedena je 2020. godine, no u prvim godinama nisu sve JLS dostavljale podatke što onemogućava višegodišnju usporedbu.

[13] Primjerice, na pitanje financira li JLS produženi boravak u školama neke JLS su odgovorile da uopće nema osigurane usluge, dok su druge odgovorile samo ne. U slučaju negativnog odgovora nije moguće utvrditi provodi li se usluga produženog boravka u školi samo JLS ne sufinancira ili takva usluga uopće nije osigurana. Slično je s pitanjem osigurava li JLS neke druge potpore vezane uz trudnoću, novorođenčad i roditeljstvo. Neke JLS su samo odgovorile sa ne, dok su neke JLS u ovu kategoriju navodile financiranje jaslica i vrtića i drugo.

[14] Za usporedbu pokazatelja JLS u dvije promatrane županije korištena je skraćena prezentacija Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini, https://mdu.gov.hr/UserDocsImages/Ministarstvo%20demografije%20i%20useljeni%C5%A1tva/Dokumenti/Analiza%20stanja%20-%20Demografske%20mjere%20jedinica%20lokalne%20i%20podru%C4%8Dne%20(regionalne)%20samouprave%20u%202024.%20godini.pdf, pristupljeno: 1. 9. 2024.

**Tablica 1.** *Iznosi potpora za rođenje djeteta*

| | Fiksni iznosi (neovisno o broju djece) | Fleksibilni iznosi |
|---|---|---|
| Broj JLS koja primjenjuje | 31 | 42 |
| Najniži iznos fiksne potpore | 132,00 | |
| Najviši iznos fiksne potpore | 1.350,00 | |
| Najniži iznos za prvo dijete | | 1.265,00 |
| Najviši iznos za prvo dijete | | 2.000,00 |
| Najniži iznos za peto dijete | | 398,00 |
| Najviši iznos za peto dijete | | 3.981,00 |

*Izvor: izradile autorice na temelju podataka iz Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini, https://mdu.gov.hr/demografske-mjere-na-lokalnoj-i-zupanijskoj-razini-5671/5671, pristupljeno: 7. 8. 2024.*

Rasponi razlika u potporama kod fleksibilnih potpora su također vrlo raznoliki. Neke JLS daju isti iznos za prva dva djeteta, pa onda za treće i svako iduće povećavaju iznose, dok neke JLS povećavaju iznos potpore za svako iduće dijete. Za ovu mjeru, temeljem dostupnih podataka, napravljena je i dodatna analiza, odnosno usporedba iznosa novčanih potpora za 2022. i 2024. godinu. Većina JLS (njih 49) zadržala je isti novčani iznos, no čak 21 JLS povećala je iznose dok su 2 JLS smanjile iznos novčane potpore. Jedna JLS u 2022. godini davala je potporu samo za prvo dijete, u 2024. zadržan je isti iznos ali je mjera proširena za svako iduće dijete.[15]

Osim novčane potpore za rođenje djeteta, 17 JLS daje dodatne potpore vezane uz trudnoću, rođenje djeteta ili dojenje. Dodatni poklon bon za rođenje djeteta ili bon za djecu za Božić daje 8 JLS, sufinanciranje radionica o trudnoći i dojenju 2 JLS, dodatnu naknadu za višestruke porode (blizanci) daju 2 JLS. Po jedna JLS daje posebnu naknadu za rođenje djeteta djelatnika gradske uprave ili gradske tvrtke, dodatnu naknadu od 27,00 eura mjesečno za obitelji s 3 i više djece za svako dijete do navršenih 18 godina života, novčanu pomoć za polazak u prvi razred osnovne škole, naknadu za posvojitelje, sufinanciranje medicinski potpomognute oplodnje i fizikalne terapije za djecu s invaliditetom te sufinanciranje boravka djece u vrtićima u drugim JLS. Osim lokalnih jedinica, potporu za rođenje djeteta (neovisno o broju djece) daju i županije. Tako OBŽ osigurava potporu u iznosu od 135,00 eura za rođenje djeteta, dok VSŽ nema takve potpore ali daje posebnu naknadu (pod određenim uvjetima) za troškove komplikacije u trudnoći (do 500,00 eura).

[15] Iznosi novčanih potpora za 2022. godinu izraženi su u kunama. Prilikom konverzije valute u euro JLS su na različite načine zaokruživale iznose potpora. Primjerice, iznos od 5.000,00 kuna neke jedinice su zaokružile na 663,00, druge na 665,00 eura. Za potrebe ove analize te iznose smo smatrali identičnima.

## 4.2. Osiguravanje usluga predškolskog odgoja djece

Sukladno ZLP(R)S i Zakonu o predškolskom odgoju i obrazovanju (Narodne novine broj 10/1997, 107/2007, 94/2013, 98/2019, 57/2022 i 101/2023), briga o osiguravanju usluge predškolskog odgoja prvenstveno je u nadležnosti JLS, one su osnivači dječjih vrtića i osiguravaju sva potrebna sredstva za njihov rad. Iako je željeni ideal socijalne države da sva djeca imaju istu razinu i kvalitetu usluga, zbog navedenih ekonomskih i financijskih potencijala JLS to nije tako. Prema podatcima koje su JLS dostavile Ministarstvu demografije i useljeništva, 42,47% JLS u dvije promatrane županije izdvajaju do 10% od svog lokalnog proračuna za predškolski odgoj, njih 27,4% izdvaja između 10% i 20%, 2 JLS izdvajaju između 20% i 30% svog proračuna dok su tri JLS navele da na troškove usluga predškolskog odgoja odlazi čak više od 30% njihovog proračuna. Ovi prosjeci uklapaju se u prosječne pokazatelje za sve JLS u Republici Hrvatskoj. U Tablici 2 prikazan je broj JLS koje pružaju pojedine usluge predškolskog odgoja.

**Tablica 2.** *Usluge predškolskog odgoja*

| | Broj JLS |
|---|---|
| Nema usluge predškolskog odgoja (osiguran samo program predškole) | 17 |
| Nema usluge za jasličku dob | 21 |
| Ima osiguranu uslugu za jasličku i vrtićku dob | 35 |
| Besplatna usluga predškolskog odgoja | 8 |
| Umanjenje cijene usluge za drugo, treće i svako sljedeće dijete | 36 |
| Dovoljno upisnih mjesta za djecu vrtićke dobi s područja JLS | 30 |
| Nedovoljan broj upisnih mjesta za djecu jasličke dobi | 30 |
| Novčana potpora za dijete koje nije ostvarilo pravo upisa zbog nedostatnih kapaciteta | 7 (40,00 do 200,00 eura) |
| Dječji vrtić koji radi u dvije smjene (financiran sredstvima JLS) | 5 (3 grada i 2 općine) |

*Izvor: izradile autorice na temelju podataka iz Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini, https://mdu.gov.hr/demografske-mjere-na-lokalnoj-i-zupanijskoj-razini-5671/5671, pristupljeno 7. 8. 2024.*

Za primjereno usklađivanje poslovnih i privatnih obveze roditelja (posebice majki) iznimno je važno da postoji mogućnost primjerenog zbrinjava djece. Kako vidimo iz Tablice 2 u dvije najistočnije županije usluga predškolskog odgoja za jasličke skupine nije osigurana u više od 50% JLS, a tamo gdje je osigurana, nije dostatna. Uočen je i nedostatak dovoljnog broja upisnih mjesta za druge predškolske programa, dok je vrlo malo dječjih vrtića koji rade u dvije smjene. Nedovoljan broj upisnih mjesta u predškolskim ustanovama može se nadoknaditi dodatnim novčanim poticajima kako bi roditelji mogli platiti privatna čuvanja što kao mjeru provodi samo 7 JLS. Ipak, treba pohvaliti činjenicu da čak 8 od ukupno 73 JLS osigurava potpuno besplatnu uslugu predškolskog odgoja dok je OBŽ županija s najviše besplatnih vrtića u Republici Hrvatskoj (6). Naime, od ukupno 555 JLS u Republici Hrvatskoj, potpuno besplatnu uslugu predškolskog odgoja osiguravaju samo 32 JLS. Iz perspektive jednakih mogućnosti za psiho-fizički razvoj djece i jednakih mogućnosti

da roditelji usklade poslovne i obiteljske obveze nedostatak usluga predškolskog odgoja vrlo je zabrinjavajući. No, polazeći od stvarnih potreba i tradicionalnih životnih navika stanovništva (djedovi i bake koji su spremni brinuti o unučadi), ovaj podatak treba realno sagledati. Kako institucije Republike Hrvatske trebaju jednako brinuti o svoj djeci, novčane potpore za djecu koja nisu upisana u predškolske programe izvrstan su model izravnanja. Vrlo je vjerojatno da bi se pritisak na dječje vrtiće smanjio i roditelji dobrovoljno ostavili djecu na čuvanju kod kuće kada bi primili odgovarajuću novčanu satisfakciju. Osim toga, ovom mjerom bi se osiguralo osnaživanje međugeneracijskih odnosa i koncept aktivnog starenja kako ga predviđa i Strategija demografske revitalizacije Republike Hrvatske.

Iako su besplatni udžbenici i prehrana za djecu osnovnoškolskog uzrasta osigurani iz sredstava državnog proračuna, JLS još uvijek imaju prostora za dodatne potpore kojima se olakšava pokrivanje neophodnih troškova. U Tablici 3 prikazane su vrste, iznosi i broj JLS koje osiguravaju dodatne potpore roditeljima djece školskog uzrasta.

**Tablica 3.** *Potpore JLS roditeljima za djecu školskog uzrasta*

| Potpora | Broj JLS koje daju | Broj JLS koje ne daju | Iznos |
|---|---|---|---|
| Sufinanciranje radnih bilježnica i radnih materijala za osnovnu školu | 68 | 5 | |
| Sufinanciranje udžbenika za srednju školu | 12 | 61 | |
| Sufinanciranje produženog boravka u školi | 7 | 30 ne<br>36 JLS ne provodi program | |
| Učeničke stipendije | 22 | 51 | 3 JLS daju jednokratni iznos (70,00 do 400,00 eura)<br>19 JLS daje mjesečne iznose (30,00 do 80,00 eura) |
| Studentske stipendije | 67 | 6 | 16 JLS daje jednokratni iznos (39,00 do 1.300,00 eura)<br>51 JLS daje mjesečni iznos (53,00 do 230,00 eura |

*Izvor: izradile autorice na temelju podataka iz Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini, https://mdu.gov.hr/demografske-mjere-na-lokalnoj-i-zupanijskoj-razini-5671/5671, pristupljeno: 8. 8. 2024.*

Kako vidimo iz Tablice 3 JLS najčešće dodatno financiraju nabavku radnih bilježnica i drugih materijala za osnovnu školu, te stipendiraju studente. Kao i kod drugih potpora, indeks razvijenosti JLS nije mjerilo po kojem bi se moglo procjenjivati hoće li JLS osiguravati više ili niže razine usluga. Tako općina Šodolovci (I skupna, najnerazvijenija) daje najveći jednokratni iznos stipendije studentima, dok općina Punitovci (II skupina) daje najveći mjesečni iznos studentskih stipendija. S druge strane, općina Antunovac (V skupina) daje najniži mjesečni iznos studentskih stipendija. Dodajmo ovome i potpore koje daju županije. Tako OBŽ sufinancira produženi boravak u školama (u JLS koje imaju osiguranu ovu uslugu), te daje stipendije učenicima (70,00 eura mjesečno) i studentima

(160,00 eura mjesečno). Vukovarsko-srijemska županija daje jednokratne učeničke i studentske stipendije u iznosu od 200,00 eura.

### 4.3. Mjere stambenog zbrinjavanja obitelji i mladih

Na kraju, za potrebe ovoga rada analizirali smo mjere stambenog zbrinjavanja za mlade obitelji i rezultati su prikazani u Tablici 4 iz koje vidimo okvirne mjere stambenog zbrinjavanja koje osiguravaju JLS. Zbog oskudnosti i neusklađenosti dostupnih podataka ne mogu se detaljnije analizirati ove mjere. Naime, neke JLS samo su navele da sufinanciraju kupnju prve nekretnine, dok su neke detaljno pojasnile načine provedbe ove mjere.

**Tablica 4.** *Mjere stambenog zbrinjavanja koje osiguravaju JLS*

| Mjera | Broj JLS koje osiguravaju mjeru |
|---|---|
| Ne provode mjere stambenog zbrinjavanja | 20 |
| Sufinanciranje kupnje prve nekretnine | 39 |
| Subvencioniranje kamata na stambene kredite | 18 |
| Potpuno ili djelomice oslobođenje od plaćanja komunalnog doprinosa | 7 |
| Kombinacija više mjera | 10 |

*Izvor: izradile autorice na temelju podataka iz Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini, https://mdu.gov.hr/demografske-mjere-na-lokalnoj-i-zupanijskoj-razini-5671/5671, pristupljeno: 9. 8. 2024.*

Pod mjerom sufinanciranja prve nekretnine, osim kupnje stana ili kuće, neke JLS navode i kupnju građevinskog zemljišta ili renoviranje stambenih objekata. Za ovu mjere neke jedinice su navodile maksimalne iznose koji se odobravaju, neke nisu, no uglavnom se radi o iznosima od 3.000,00 do 6.000,00 eura (okvirno). Slično je i sa subvencioniranjem kamata, neke JLS su navele kako subvencioniraju 1% kamata za stambeni kredit, dok druge nisu ništa navodile. Vezano uz oslobođenje od plaćanja komunalnog doprinosa, oslobođenje može biti potpuno ili samo djelomično. Kombinaciju više mjera stambenog zbrinjavanja osigurava 10 JLS, najčešće se radi o kombinaciji sufinanciranja kupnje prve nekretnine i oslobođenja od plaćanja komunalnog doprinosa. Kao i kod drugih mjera, i ovdje nema nekog obrasca po kojem bi se mogle sistematizirati JLS i mjere koje poduzimaju. U VSŽ 4 od ukupno 5 gradova ne provode mjere stambenog zbrinjavanja, dok u OBŽ svi gradovi provode barem neku mjeru. U odnosu na cijelu Republiku Hrvatsku gdje preko 50% JLS ne provode mjere stambenog zbrinjavanja (i trend je daljnje smanjivanje broja), možemo reći da dvije promatrane županije poduzimaju značajne mjere i osiguravaju značajna sredstva za ove namjene. Naime, samo 27,4% JLS u dvije najistočnije županije ne provodi mjere stambenog zbrinjavanja. Županije također sudjeluju u mjerama stambenog zbrinjavanja mladih obitelji, OBŽ subvencionira kamate na stambene kredite, dok VSŽ sufinancira kupnju prve nekretnine.

## 5. Zaključak

Nakon analize mišljenja smo kako nacionalne, područne i lokalne vlasti u Republici Hrvatskoj još uvijek primjenjuju model usmjerenosti na rast kao odgovor na negativna demografska kretanja. Nacionalna, lokalne i regionalne razina poduzimaju značajan broj mjera u domeni obiteljskih politika, ispunjavajući svoju socijalnu ulogu različitim financijskim potporama. No, ispunjavaju li svoju razvoju ulogu? Obiteljske politike trebaju biti usmjerene na razvoj društva otvorenog i prijateljskog prema obitelji i djeci, s naglaskom na zdravlje, obrazovanje i dobrobit djece i obitelji. Te politike moraju biti konzistentne jer česte reforme i promjene čak mogu dovesti do smanjenja fertiliteta. Međutim, i najbolje obiteljske politike ne pomažu ako ne postoji ekonomska sigurnost i dobra usklađenost politika u svim nadležnim resorima (Sobotka i sur., 2019: 77). Tu je presudna uloga nacionalnih vlasti koje trebaju postaviti odgovarajući strateški okvir unutar kojega će lokalne i područne razine djelovati ali i raditi na izjednačavanju kapaciteta JLS kako bi mogle odgovoriti na povećane zahtjeve za socijalnim uslugama (Andrews i Dollery, 2021: 360; Li i Zhang, 2023). Poseban izazov za sve razine vlasti je pravilno određivanje ciljane skupine korisnika raznih potpora. Poticanje samo određenih kategorija (npr. samo višečlanih obitelji) može dovesti do diskriminacije i nejednakosti (Sobotka i sur., 2019: 77). Prilikom definiranja uvjeta za stjecanje prava na različite oblike pomoći JLS moraju paziti kako ne bi bilo diskriminacije među primateljima po osnovi bračnog statusa, obrazovnog statusa ili nekoj drugoj osnovi. Istraživanje je pokazalo kako postoje nejednakosti kada se, prilikom definiranja uvjeta za ostvarivanje prava na neku novčanu potporu traži prebivalište oba roditelja, postavlja imovinski cenzus, ostvarivanje prava veže uz mjesto rođenja i slično (Ofak, 2023: 383).

Ako današnje tehnološke mogućnosti olakšavaju odlazak stanovništva, iste bi trebalo iskoristiti za obrnuti proces. Jedinice lokalne samouprave bi trebale promovirati svoje pronatalitetne i obiteljske mjere, promovirati svoje komparativne prednosti u odnosu na druge, osigurati transparentnost procedura i na svaki drugi način stvarati pozitivnu sliku i pozitivno okruženje za obitelji kako bi se anulirali učinci razočarenja društveno-političkom situacijom u državi. Ipak, istraživanja pokazuju da sve ove mjere imaju ograničeni doseg i da treba naći nova rješenja. Nudeći različite socijalne potpore, sve JLS ciljaju na istu (ograničenu) skupinu što dovodi do toga da samo neki uspijevaju privući nove ljude, fenomen koji se naziva rezidencijalni kanibalizam (Hasse i sur., 2012: 16).

Istraživanja su pokazala kako je jedini pravi odgovor na problem starenja populacije i smanjenje broja radne snage uspješna prilagodba izazovima društva koje stari. Ljude se mora ohrabrivati i osnaživati za rad i produktivnost (Potančokova, Stonawski i Gailey, 2021: 1345). Sve više se spominje važnost i potreba usmjeravanja na razvoj srebrne ekonomije i poduzetništva starijih, te prirodnih prednosti smanjivanja populacije (model prihvaćanja smanjenja i traženje odgovora na novonastalu situaciju). Iako postoje pozitivi primjeri, javne politike u državama Europske unije još uvijek ne daju cjeloviti održivi

odgovor za koji je neophodan multidisciplinaran pristup i uključivanje baš svih dionika (Martinez-Fernandez, Kubo, Noya i Weyman, 2012: 11; Syssner, 2016: 20; Green Paper on Agenig, 2021).

U svakoj zajednici postoje značajni resursi koji su u modernom društvu zanemareni. Zajednica je oduvijek bila mjesto na kojem su se ljudi osjećali sigurno, u kojoj su ispunjavali sve svoje potrebe, imali osjećaj pripadnosti i odgovornosti prema drugima. Nakon industrijske revolucije smanjuje su značaj zajednice jer država na sebe preuzima sve više poslova koji su se obavljali u zajednici. Danas, kada prolazimo četvrtu industrijsku revoluciju znanstvenici smatraju da će upravo razvoj tehnologije dovesti do promjena naših identiteta, do nestajanja granica između posla i obitelji i povratka zajednici (Yerkes i sur., 2020: 528). Ovaj trend očituje se kroz intenziviranje volontiranja i drugih oblika komunalnih akcija. Tako je primjerice u Švedskoj čak 56% stanovnika uključeno u neke oblike volontiranja, u Njemačkoj 40%. Vezano uz promoviranje aktivnog starenja, u Njemačkoj 26% osoba starijih od 65 godina volontira, dok je u Republici Hrvatskoj to samo 3% (Hollbach-Grömig i Trapp, 2006: 15; Strategija demografske revitalizacije, 2024). Kada lokalne i područne vlasti nemaju kapacitet da učinkovito reagiraju na povećane socijalne potrebe, volontiranjem građana mogu se nadomjestiti nedostatne usluge što može imati i značajan ekonomski učinak. Drugi model uključivanja građa i suradnje je korporativno građanstvo, model u kojem se tvrtke uključuju u život zajednice, povezuju se s građanima, dok lokalne vlasti služe kao katalizator takvih aktivnosti (Hollbach-Grömig i Trapp, 2006: 16–19). U Nizozemskoj postoje primjeri razvoja lokalnih upravljačkih struktura gdje se odgovornost i ovlast odlučivanja prebacuje na građane. Građani, u suradnji s lokalnim vlastima, rade zajedno na održavanju zelenih površina, prenamjeni napuštenih industrijskih pogona ili pružanju pojedinih lokalnih socijalnih usluga (Ubels i sur., 2019: 1291).

Međutim, za volontiranje i korporativno građanstvo treba postojati svijest i odgovornost prema zajednici koju smo izgubili na putu prema društvenom i tehnološkom napretku. Primjere takvih zajedničkih aktivnosti u Republici Hrvatskoj imali smo ne tako davno, u doba postojanja mjesnih zajednica (sedamdeseta i osamdesete godine prošlog stoljeća) kada su stanovnici manjeg područja zajednički odlučivali o lokalnim potrebama stanovnika i aktivno sudjelovali u životu svoje zajednice. Materijalizam kao prevladavajuća društvena vrijednost usmjerava nas na sebe, svoju vlastitu korist, potičući tako sebičnost i zanemarujući osjećaj za potrebe drugih. Za prevladavanje notorne sebičnosti i egocentrizma te razvoj osjećaja pripadnosti i posvećenosti zajednici potrebno je puno edukacije od najranijih faza života. Kod osoba zrelije životne dobi, koje još uvijek nose sjećanja na zajednicu, potrebno je promovirati i poticati njihovo uključivanje, prezentirajući volonterski i dobrovoljni rad kao mjeru kojom čine dobro i sebi. Osobe zrelije životne dobi koje se uključe u neku od takvih aktivnosti ostaju aktivne, ostvaruju kontakte s drugima, korisno ispunjavaju svoje vrijeme čime si osiguravaju bolje psihofizičko zdravlje i ugodniji život. Kako je navedeno u Strategiji demografske revitalizacije Republike Hrvatske, razine uključenosti

starijih osoba u različite aspekte života iznimno su niske. Republika Hrvatska je 2018. godine po indeksu aktivnog starenja bila na 27 mjestu od 28 država članica, pri čemu je najveće odstupanje u domeni zaposlenosti starijih. Strategija posebno naglašava važnost volonterske djelatnosti, bilo da starije osobe volontiraju, bilo da primaju volontersku pomoć, Stoga strateške smjernice idu u smjeru podupiranja raznih oblika volonterstva i međugeneracijskih veza kojima bi se starijim osobama ublažila društvena izoliranost i omogućio samostalan život (Ključno područje intervencije 3.1.5. Strategije).

Kako se vidi iz svega navedenog, jedinice lokalne i područne samouprave u Republici Hrvatskoj još uvijek su usmjerene samo na davanje različitih socijalnih potpora obiteljima i djeci. Sukladno ciljevima Strategije demografske revitalizacije, treba nastaviti s tim mjerama i razvijati dodatne potpore. Ipak, potrebno je osvijestiti i prihvatiti svijet koji doživljava nepovratne promjene. Na političkom vodstvu naših lokalnih jedinica je da prihvate postojeće stanje i pokušaju naći nove, drugačije i kreativnije modele upravljanja i vođenja zajednice koji će osigurati održivost zajednice. Na svima nama je da se preispitamo što to možemo učiniti za sebe, ali i za druge. Naša budućnost sve više ovisi o nama samima.

## Literatura

Alcidi, C. i Gros, D. (2019). EU Mobile Workers: A challenge to public finances? Contribution for informal ECOFIN. Bucharest: CEPS. Preuzeto s https://cdn.ceps.eu/wp-content/uploads/2019/04/EU%20Mobile%20Workers.pdf, pristupljeno: 14. 4. 2024.

Andrews, R. i Dollery, B. (2021). Guest editors' introduction: the impact of ageing and demographic change on local government. *Local Government Studies*, 47:3, 355-363.

Assche, K., Beunen, R. i Duineveld, M. (2014). Evolutionary Governance Theory: An Introduction. SpringerBriefs in Economcs. Preuzeto s https://www.researchgate.net/publication/255702100_Evolutionary_Governance_Theory_an_Introduction, pristupljeno: 1. 5. 2024.

Babić, Z. (2018). Decentralizacija socijalne skrbi i socijalne nejednakosti: slučaj Hrvatske. *Revija za socijalnu politiku*, 25 (1), 25-48.

Bakota, B. (2007). Problemi primjene načela supsidijarnosti. Osijek: Pravni fakultet Sveučilišta u Osijeku.

Berc, G. i Blažeka Kokorić, S.; Opačić, A., (2020). Dostupnost socijalnih prava i usluga za obitelji u općinama u ruralnim područjima Hrvatske. *Revija za socijalnu politiku*, 27 (2), 113-134.

Brunner, B. i Kuhn, A. (2011). Financial Incentives, the Timing of Births, Birth Complications, and Newborns' Health: Evidence from the Abolition of Austria's Baby Bonus. IZA Discussion Paper No 6141, Bonn, 1-40. Preuzeto s file:///C:/Users/kor123/Downloads/SSRN-id1968092.pdf, pristupljeno: 6. 4. 2024.

Burušić J. i Babarović, T. (2007). Eksperimentalno vanjsko vrednovanje obrazovnih postignuća u osnovnim školama Republike Hrvatske. Istraživački izvještaj. Zagreb: Institut Društvenih znanosti Ivo Pilar.

Chuard, C. i Chuard-Keller, P. (2021). Baby bonus in Switzerland: Effects on fertility, newborn health and birth-scheduling. *Health Economics*, 30, 2092-2123.

Gennetian, L. A. i Magnuson, K. (2022). Three Reasons Why Providing Cash to Families With Childres Is a Sound Policy Investment, Center on Budget and Policy Priorities. Preuzeto s https://www.cbpp.org/research/income-security/three-reasons-why-providing-cash-to-families-with-children-is-a-sound, pristupljeno: 6. 4. 2024.

Ghio, D., Goujon, A. i Natale, F. (2022). Assessing the demographic impact of migration on the working-age population across European territories. *Demographic Research*, 46, 261-272.

Goldner Lang, I. i Lang, M. (2019). Mračna strana slobode kretanja: kada su u koliziji interesi pojedinaca i društva. *Migracijske i etničke teme*, 35 (1), 89-116.

Gonzales, L. i Trommlerova, S. (2020). Cash Transfers and Fertility: How the Introduction and Cancellation of a Child Benefit Affected Births and Abortions, Working Paper no 1153, Barcelona Graduate School of Economics. Preuzeto s https://bse.eu/sites/default/files/working_paper_pdfs/1153.pdf, pristupljeno: 17. 4. 2024.

Gregurović, M., Kuti, S. i Župarić-Iljić, D. (2016). Attitudes towards Immigrant Workers and Asylum Seekers in Eastern Croatia: Dimensions, Determinants and Differences. *Migracijske i etničke teme*, 32 (1), 91-122.

Greulich, A. i Toulemon, L. (2023). Measuring the educational gradient of period fertility in 28 European countries: A new approach based on parity-specific fertility estimates. *Demographic Research*, 49, 905-968.

Grbić Jakopović, J. (2014). Multipliciranje zavičaja i domovina, Hrvatska dijaspora: kronologija, destinacije i identitet. Zagreb: Filozofski fakultet u Zagrebu.

Hasse, A., Hospers, G. J., Pekelsma, S. i Rink, D. (2012). Shrinking Areas: Front-runners in innovative Citizen Participation. Preuzeto s https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/5144612/EUKN_Publication_Shrinking_Areas.pdf, pristupljeno: 13. 8. 2024.

Hollbach-Grömig, B. i Trapp, J. (2006). The Impact of Demographic Change on Local and Regional Government – Research Project, Council of European Municipalities and Regions, Brussels. Preuzeto s https://www.ccre.org/img/uploads/piecesjointe/filename/demographic_change_en.pdf, pristupljeno: 6. 4. 2024.

Josić, Ž. (2023). Razvojni prioritet za budućnost Republike Hrvatske – Demografska revitalizacija. Preuzeto s https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/Strate%C5%A1ko%20planiranje/Croatia%20-%203rd%20forum%20-%20master%20slide%20deck_postevent[4]%20copy.pdf, pristupljeno: 13. 8. 2024.

Jurić, T. (2017). Suvremeno iseljavanje Hrvata u Njemačku: karakteristike i motivi. *Migracijske i etničke teme*, 33 (3)., 337-371.

King, R. i Karamoschou, C. (2019). Fragmented and Fluid Mobilities: The Role of Onward Migration in the New Map of Europe and the Balkans. *Migracijske i etničke teme*, 35 (2), 141-169.

Koprić, I. (2010). Teritorijalna organizacija Hrvatske: stanje, kriteriji za prosudbu racionalnosti i prijedlog novog sustava. U: Barbić, J. (Ur.). Nova Hrvatska lokalna i regionalna samouprava, Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 109-144.

Koprić, I. (2016). Decentralisation as the Precarious Component of Contemporary European Governance. *NISPAcee Journal of Public Administration and Policy*, IX, 1, 223-232.

Koprić, I. (2018). Suvremeni trendovi u razvoju lokalne samouprave i hrvatska lokalna i regionalna samouprava. U: Koprić, I. (Ur.). Europeizacija hrvatske lokalne samouprave. Zagreb: Institut za javnu upravu, 1-56.

Li, Z. D. i Zhang, B. (2023). Family-friendly policy evolution: a bibliometric study. Humanities and Social Sciences Communications, 10: art.number 303. Preuzeto s file:///C:/Users/kor123/Downloads/s41599-023-01784-x.pdf, 6.4.2024.

Marcelić, S. (2015). Kritička analiza hrvatskog indeksa razvijenosti: tri tipa razvoja i njihov regionalni položaj. *Revija za socijalnu politiku,* 22 (3), 309-333.

Margaras, V. (2019). Demographic trends in EU regions, European Parliament Research Service. Preuzeto s https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/eprs-briefing-633160-demographic-trends-eu-regions-final.pdf, 6.4.2024.

Martinez-Fernandez, C., Kubo, N., Noya, A. i Weyman, T. (2012). Demographic Change and Local Development: Shrinkage, Regeneration and Social Dynamics. Local Economic and Employment (LEED), Paris: OECD Publishing.

Nejašmić, I. (2014). Iseljavanje iz Hrvatske od 1900. do 2001.: demografske posljedice stoljetnog procesa. *Migracijske i etničke teme*, 30 (3), 405-435.

Nejašmić, I. i Toskić, A. (2016). Ostarjelost stanovništva seoskih naselja Republike Hrvatske. *Migracijske i etničke teme*, 32 (2), 191-219.

Nakićen, J. i Čuka, A. (2016). Demografski razvoj otoka Brača i sklonost otočana iseljavanju. *Migracijske i etničke teme,* 32 (3)., 319-351.

Neuberger, F., Rüttenauer, T. i Bujard, M. (2022). Where does public childcare boost female labor force participation? Exploring geographical heterogenity across Germany 2007-2017. *Demographic Research*, 46, 693-722.

Nygard, M., Nyby, J. i Kuisma, M. (2019). Discarding social investment and redistribution in the name of austerity? The case of Finnish family policy reforms 2007-2015. *Policy and Society*, 38 (3), 519-536.

Ofak, L. (2023). Primjena načela zabrane diskriminacije u izradi općenormativnih akata s posebnim osvrtom na uređivanje novčane pomoći povodom rođenja djeteta. *Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu*, 60 (2), 367-393.

Peračković, K. i Rihtar, S. (2016). Materijalizam kao društvena vrijednost i poticaj namjerama iseljavanja iz Hrvatske. *Migracijske i etničke teme*, 32 (3), 295-317.

Pezer, M., Urban, I. i Leventi, C. (2022). Local Social Benefits in Croatia: How Much do They Address the Poverty Risks and Needs of Families With Children? *Ekonomski pregled*, 73 (1), 42-80.

Pokos, N. i Turk, I. (2022). Iseljavanje u inozemstvo 2011.-2021. po manjim teritorijalnim jedinicama (županijama, gradovima i općinama). *PILAR - Časopis za društvene i humanističke studije*, 32 (1), 83-97.

Potančokova, M., Stonawski, M. i Gailey, N. (2021). Migration and demographic disparities in macro-regions of the European Union, a view to 2060. *Demographic Research*, 45 (44), 1317-1354.

Pusić, E. (2002). Globalno i lokalno: lokalne jedinice u procesu globalizacije. *Hrvatska javna uprava*. 4 (1), 3-19.

Pusić, E. (2010). Društvena uloga lokalnih političkih i upravnih jedinica. U: Barbić, J. (Ur.). Nova Hrvatska lokalna i regionalna samouprava, Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 27-38.

Rajković Iveta i M. Horvatin, T. (2017). Suvremeno iseljavanje iz Hrvatske u irsku s posebnim osvrtom na mlade iz Slavonije. *Migracijske i etničke teme*, 33 (3), 247-274.

Ružić, N. K., Jurčević, K., Ramljak i O., Luchetti, M. F. (2023). Ključni čimbenici iseljavanja iz Hrvatske i ostanka u iseljeništvu prema percepciji iseljenika. *Migracijske i etničke teme*, 39 (1), 81-140.

Sandner, M. i Wiynck, F. (2023). The Fertility Response to Cutting Child-Related Welfare Benefits. *Population Research and Policy Review*, 42 (25), 1-29.

Sobotka T, Matysiak A i Brzozowska, Z. (2019). Policy responses to low fertility: How effective are they? UNFPA Working Paper Series 1. Preuzeto s https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Policy_responses_low_fertility_UNFPA_WP_Final_corrections_7Feb2020_CLEAN.pdf, pristupljeno: 1. 5. 2024.

Stern, E. (2013). Demographic sustainability and rural development policy. *Journal of Maps*, 9:2, 154-160.

Syssner, J. (2016). Planning for shrinkage? Policy implications of demographic decline in Swedish municipalities. *Journal of Depopulation and Rural Development Studies*. Preuzeto s https://ruralager.org/wp-content/uploads/Ager-20-01-Syssner.pdf, pristupljeno: 13. 8. 2024.

Syssner, J. i Siebert, C. (2020). Local governments and the communication of demographic decline in Sweden and Germany: who, what and why? *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 29, pp. 79-105, DOI: https://doi.org/10.4422/ager.2020.01.

Škarica, M. (2014). Lokalni djelokrug u svjetlu novih funkcija i uloga lokalne samouprave. U: Koprić, I. (Ur.). Europeizacija hrvatske javne uprave. Zagreb: Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Studijski centar za javnu upravu i javne financije, Suvremena javna uprava, 451-494.

Škarica, M (2020). Interplay Between the Tiers in Croatian Local Government: Who Is Winning the Interdependence Game? *HKJU-CCPA*, 20(2), 207-240.

Šućur, Z., Babić, Z., Urban I. i Baran. J. (2016). Struktura naknada, izdaci, i korisnici socijalne zaštite u Hrvatskoj. Zagreb: Ministarstvo socijalne politike i mladih, Program Ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj. Preuzeto s http://bib.irb.hr/datoteka/807966.Izvjetaj_-_Publikacija_1.pdf, pristupljeno: 21. 8. 2024.

Todorović, M., Javor, V. i Radić, N. (2020). Emigracioni potencijal mladih u Srbiji. *Migracijske i etničke teme*, 36 (2-3), 155-171.

Ubels, H., Bock, B. i Haartsen, T. (2019). An evolutionary perspective on experimental local governance arrangements with local governments and residents in Dutch rural areas of depopulation. *Politics and Space*, 37(7), 1277-1295.

Visser, S. (2023). Towards Regional Resilience to Demographic Change. Preuzeto s https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/Strate%C5%A1ko%20planiranje/Croatia%20-%203rd%20forum%20-%20master%20slide%20deck_postevent[4]%20copy.pdf, pristupljeno: 13. 8. 2024.

Zsarnoczky, M. (2016). The New Hope for EU – Silver Economy. Preuzeto s https://www.researchgate.net/publication/312370332_The_New_Hope_for_the_EU_-_Silver_Economy, pristupljeno: 30. 8. 2024.

Zupanc, I. (2018). Demografski razvoj hrvatskog pograničja 2001.-2011. *Migracijske i etničke teme*, 34 (2), 113-142.

Živić, D. (2017). Demografsko izumiranje hrvatskog istoka. *PILAR – Časopis za društvene i humanističke studije*, 24(2), 9-36.

Yerkes, M. A., Hoogenboom, M. i Javornik, J. (2020). Where's the community in community, work and family? A community-based capabilities approach. *Community, Work & Family*, 23:5, 516-533.

Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2022. godini, Ministarstvo demografije i useljeništva. Preuzeto s https://mdu.gov.hr/demografske-mjere-na-lokalnoj-i-zupanijskoj-razini-5671/5671, pristupljeno: 2. 9. 2024.

Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini, Ministarstvo demografije i useljeništva. Preuzeto s https://mdu.gov.hr/demografske-mjere-na-lokalnoj-i-zupanijskoj-razini-5671/5671, pristupljeno: 7. 8. 2024.

Demografske mjere jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u 2024. godini, Ministarstvo demografije i useljeništva. prezentacija. Preuzeto s https://mdu.gov.hr/UserDocsImages/Ministarstvo%20demografije%20i%20useljeni%C5%A1tva/Dokumenti/Analiza%20stanja%20-%20Demografske%20mjere%20jedinica%20lokalne%20i%20podru%C4%8Dne%20(regionalne)%20samouprave%20u%202024.%20godini.pdf, pristupljeno: 1. 9. 2024.

Državni zavod za statistiku. Preuzeto s https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270, 20.8.2024.

EK, 2023 - The Impact of Demographic Change in a Changing Environment, European Commission, 2023. Preuzeto s https://commission.europa.eu/system/files/2023-01/the_impact_of_demographic_change_in_a_changing_environment_2023.PDF, pristupljeno: 9. 4. 2024.

Europska povelja o lokalnoj samoupravi. Preuzeto s https://rm.coe.int/16802eaf60, pristupljeno: 28. 11. 2022.

Green paper on ageing - Public consultation Synopsis report (2021), Commission staff working document, Brussels. Preuzeto s https://commission.europa.eu/system/files/2021-06/green_paper_ageing_2021_en.pdf, 6.4.2024.

Human development report (1990), United Nations Development Programme. New York. Preuzeto s https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr1990encompletenostats.pdf, 20.8.2024.

Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti (razdoblje 2020.-2022.), Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije. Preuzeto s https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf, pristupljeno: 20. 8. 2024.

Nacionalna strategija demografske revitalizacije Republike Hrvatske do 2033. godine, Narodne novine broj 36/2024.

Promocija Plus (2018). Novi hrvatski iseljenici: Privremeni rad ili trajno iseljenje?,

Hrvatska udruga poslodavaca, lipanj 2018. Preuzeto s https://www.hup.hr/EasyEdit/UserFiles/Ivana%20Zlatari%C4%87/hupnovi-iseljenici-istrazivanje.pptx, pristupljeno: 20. 8. 2024.

Uredba o indeksu razvijenosti, Narodne novine broj 63/2010 i 153/2013.

Uredba o indeksu razvijenosti, Narodne novine broj 131/2017.

Ustav Republike Hrvatske, Narodne novine broj 56/1990, 135/1997, 113/2000, 28/2001, 76/2010 i 5/2014.

World Bank, 2022. Preuzeto s https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=HR, 20.8.2024.

World Population Prospects 2022., United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). Preuzeto s https://population.un.org/wpp/, pristupljeno: 6. 4. 2024.

Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi, Narodne novine broj 33/2001, 60/2001,129/2005, 36/2009, 109/2007, 125/2008, 150/2011, 144/2012, 123/2017, 98/2019 i 144/2020.

Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju, Narodne novine broj 10/1997, 107/2007, 94/2013, 98/2019, 57/2022 i 101/2023.

Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske, Narodne novine broj 147/14, 123/2017 i 118/2018.

Zakon o rodiljnim i roditeljskim potporama, Narodne novine broj 152/2022.

Zakon o socijalnoj skrbi, Narodne novine broj 18/2022, 46/2022, 119/2022, 71/2023 i 156/2023.

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave, Narodne novine broj 57/2024.

# THE ROLE OF LOCAL AND REGIONAL SELF-GOVERNMENT IN COUNTERING THE NEGATIVE EFFECTS OF DEMOGRAPHIC DESOLATION OF EASTERN SLAVONIA

Jelena DUJMOVIĆ BOCKA
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law, Stjepana Radića 13, Osijek, Croatia
jdujmovi@pravos.hr
Danijela ROMIĆ
University of Applied Sciences "Lavoslav Ružička" in Vukovar, Blage Zadre 2, Vukovar, Croatia
dromic@vevu.hr

## Abstract

The negative demographic trends affecting the whole of Europe equally impact the Republic of Croatia, further exacerbated by the population displacement of Slavonia and Baranja due to the war aggression of the 1990s. Emigration of the working-age population leads to additional depopulation, aging of the population, decreased fertility, uneven economic growth, and reduced opportunities for economic growth and development. Modern local self-government is increasingly focused on its role as a driver of balanced local development and provider of numerous social services in the community. Local development is possible if there is a sufficient number of working-age population in a particular area, guaranteeing the financial as well as demographic sustainability of the local community. Balanced regional development is possible if additional efforts are made to revitalize sparsely populated rural settlements. With the exception of the three largest cities, all other units of local self-government in the two easternmost counties are classified as units with a development index of categories I to IV, i.e., below-average ranked units. Local self-government units are expected, despite their poor financial indicators, to support young people and families with children in overcoming social inequalities and funding education at all levels.

The aim of the study is to determine whether the local and regional levels of government in Slavonia and Baranja fulfil their developmental and social roles. For the purposes of the study, data on various measures and support for families with newborn children, education expenses, and housing costs for units of local self-government in the Osijek-Baranja and Vukovar-Srijem counties will be extracted from publicly available data of the

Ministry of Demography and Immigration. These data will be analysed according to types of measures and monetary amounts for 2024. In addition to financial and content analysis, the study will utilize comparative and legal-theoretical analysis with desk review method. The contribution of the study to the development of administrative science lies in the theoretical construction of the role of local self-government in addressing the challenges of the demographic crisis and analysing the measures undertaken by units of local self-government. The results of the research show that the number of measures taken by units of local self-government and the allocated financial resources increase from year to year. Nevertheless, the population census of 2021 revealed extremely negative demographic trends, indicating the need to continue monitoring the effects of these measures on the demographic landscape of Osijek-Baranja and Vukovar-Srijem counties. The true results of these measures will only be seen in the next population census, bearing in mind that the incentives provided by units of local self-government are only part of the solution to the complex problem of demographic devastation of Slavonia and Baranja.

**Key words**: local self-government, demographic measures, financial support

**Key message of the paper:** Proactive local authorities are key to the demographic recovery of Slavonia and Baranja.

# STATISTIKA STEČAJEVA U HRVATSKOJ KROZ UČINKE PRIKRIVENIH GUBITAKA

Zdravko GRUBEŠA
Grubeša d.o.o., Franje Račkog 95, 31 400 Đakovo, Hrvatska
grubesz@gmail.com
Ivo MIJOČ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
ivo.mijoc@efos.hr
Dražen ĆUĆIĆ
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
drazen.cucic@efos.hr

## Sažetak

Institut stečaja ubrzano se razvijao kroz povijest i danas predstavlja ključni čimbenik koji utječe na makroekonomsku neravnotežu u svakom gospodarstvu. Stvaranje povoljnije slike poslovnih subjekata postalo je nužno zbog privlačenja investitora, povećanja tržišne vrijednosti društva, rasta cijene dionica i lakšeg pristupa kreditnim linijama banaka. U tom kontekstu, sve češća primjena kreativnog računovodstva dovodi do manipulacija financijskim izvještajima različitog intenziteta što postaje uobičajena praksa, a ne iznimka. Takve manipulacije obmanjuju društvo, državu i investitore te se često otkrivaju tek tijekom stečajnog postupka kada se knjigovodstvena vrijednost imovine prilagođava tržišnim vrijednostima. Međutim, mjerenje ekonomskog učinka stečajnog postupka nije jednostavno jer veličina zemlje, stupanj razvijenosti gospodarstva, BDP i članstvo u međunarodnim organizacijama ne pokazuju jasnu povezanost s ključnim makroekonomskim pokazateljima. Stoga, prikaz statističkih podataka o stečajnim postupcima, u mikro i makro okruženju, predstavlja racionalan i alternativan pristup. Analiza javno dostupnih podataka o stečajnim postupcima pokazuje da su takvi podaci ograničeni i slabo zastupljeni u javnom prostoru što dodatno otežava razumijevanje ionako složenog postupka stečaja. Sekundarni cilj ovog rada je analiza učinaka prikrivenih gubitaka u stečajnim postupcima kroz primjer tri društva iz Slavonije pod nadležnošću Trgovačkog suda u Osijeku. Detaljna analiza poslovnih knjiga tih društava otkriva nerealno prikazivanje imovine i obveza što je rezultiralo nemogućnošću podmirenja vjerovnika i prestankom poslovanja. Ovi slučajevi jasno pokazuju da precjenjivanje vrijednosti imovine i obveza značajno utječu na financijski rezultat poslovanja. Takva praksa ne samo da je nezakonita, već ozbiljno narušava financijsku stabilnost društava, dovodi do otvaranja stečajnih postupka i gubitaka radnih mjesta. Provedena analiza ističe važnost točne procjene vrijednosti dugotrajne imovine, usklađenja sumnjivih i spornih

potraživanja, otpisa obveza i pravilnog priznavanja istih kao prihoda. Rad naglašava ključnu ulogu ovih postupaka u održavanju financijske stabilnosti društava te ukazuje na potrebu za rigoroznijim kontrolama kako bi se spriječile buduće malverzacije i pogrešna prikazivanja financijskih izvještaja.

**Ključne riječi:** stečaj, statistički podaci, Hrvatska, Europska unija, prikriveni gubici

**Ključna poruka rada:** Stečajevi neminovno dovode do narušavanja makroekonomske ravnoteže u ekonomskom smislu, ali i temeljne supstance društva – općenito odražavajući se kroz smanjenje regionalne produktivnosti te demografski kontekst Slavonije i Baranje.

## 1. Uvod

Pojam stečaj, prema Hrvatskom jezičnom portalu, potječe od njemačke riječi "konkurs", koja dolazi iz latinskog izraza "*concursus*", koja označava natjecanje ili zajedničko kretanje. Izraz "*concursus creditorum*" opisuje situaciju u kojoj vjerovnici pokušavaju naplatiti svoja potraživanja od dužnika. U hrvatskom jeziku često se koristi i sinonim bankrot, koji dolazi iz talijanskog izraza "*banca rotta*" ili "*razbijena klupa*" simbolizirajući poslovni neuspjeh trgovaca (Hrvatska enciklopedija, 2021). Pojam insolventan označava nesposobnost plaćanja, no ne mora uvijek značiti stečaj.

Stečajni postupak, u poslovanju trgovačkog društva, ne predstavlja samo trenutak u vremenu već dugotrajan proces. Njegova glavna svrha je kolektivno namirenje vjerovnika pri čemu se imovina dužnika unovčava i prikupljena sredstva raspodjeljuju među vjerovnicima. Bosanac i Palić (2004: 49) smatraju kako stečajni postupak djeluje kao generalna ovrha nad imovinom dužnika s ciljem osiguranja jednakog namirenja svih vjerovnika. Nakon otvaranja postupka, pojedinačne ovrhe na imovinu dužnika nisu dopuštene. Uspješno namirenje moguće je jedino ukoliko se stečaj pokrene dok društvo još raspolaže imovinom koja se može unovčiti. Sajter (2014: 3) ističe kako stečaj predstavlja krajnje rješenje poslovnih poteškoća. Ovim procesom, uz intervenciju državnih institucija i ovlaštenih osoba, reguliraju se odnosi između dužnika i vjerovnika, čime se ispravljaju tržišne neravnoteže koje bi, ako ostanu neriješene, mogle destabilizirati širi ekonomski sustav. Proizlazi kako stečajni postupci služe uklanjanju trgovačkih društava, koja više nisu sposobna podmirivati svoje obveze čime se sprječava dodatna šteta za druga društva. Dakle, stečajni postupak predstavlja mehanizam za rješavanje problema uzrokovanih neodrživim poslovanjem trgovačkog društva s ciljem obnove povjerenja između dužnika i vjerovnika.

Prema Grubeši (2011: 23), stečajni postupak se vodi pred nadležnim trgovačkim sudom pri čemu je točno određena stvarna i mjesna – postupak se pokreće u sudu na čijem se

području nalazi sjedište dužnika. Postupak se pokreće na temelju dva ključna razloga: nesposobnosti za plaćanje i prezaduženosti. Prema članku 6. Stečajnog zakona (NN 71/15, 104/17, 36/22, 27/24), pravna osoba smatra se nesposobnom za plaćanje ako u Očevidniku redoslijeda osnova za plaćanje, kojeg vodi Financijska agencija (FINA), ima jednu ili više evidentiranih neizvršenih osnova za plaćanje duže od 60 dana. Nesposobnost uključuje i neisplatu tri uzastopne plaće radnicima što dodatno ukazuje na trajnu nemogućnost podmirivanja dospjelih obveza. Prezaduženost, s druge strane, nastupa kada je imovina društva manja od ukupnih obveza. Međutim, prema članku 7. istog zakona, pravna osoba se ne smatra prezaduženom ako postoje razlozi (npr. razvojni planovi, raspoloživa sredstava, osiguranja) koji omogućuju pretpostavku kako će uredno podmirivati dospjele obveze. Također, prezaduženost se ne priznaje ako za obveze društva solidarno odgovara član društva fizička osoba nad čijom imovinom nije otvoren stečajni postupak. Najčešći razlog za pokretanje stečaja su blokirani računi dužnika što se potvrđuje podatcima FINA-e. Nakon 120 dana blokade, FINA ima ovlast podnijeti prijedlog za otvaranje stečajnog postupka. Dužnik može izbjeći stečaj samo ako podmiri sve evidentirane obveze čime ponovo dokazuje svoju solventnost i nastavlja redovito poslovanje.

Stečaj i prikriveni gubici u knjigovodstvu društva često su usko povezani, a ta veza može imati značajne posljedice na financijsku stabilnost društva i šireg gospodarskog sustava. Prikriveni gubitci, koji se ne evidentiraju u skladu s realnim stanjem stvaraju iluziju financijske stabilnosti prikazujući društvo kao solventno i uspješno, iako je stvarna situacija znatno lošija. Ovakva praksa, često rezultat kreativnog računovodstva ili manipulacije financijskim izvještajima, onemogućava vjerovnicima, ulagačima i regulatorima da pravovremeno prepoznaju probleme s likvidnošću i solventnošću. Kada prikriveni gubici postanu preveliki za ignoriranje, društvo se suočava s nesposobnošću podmirivanja dospjelih obveza što, u konačnici, dovodi do stečaja. Posljedice su višestruke: vjerovnici ostaju nenamireni, vrijednost imovine društva pada zbog prisilne prodaje, a povjerenje tržišta prema sličnim društvima biva narušeno. Osim toga, prikriveni gubitci otežavaju preciznu procjenu stvarnog financijskog stanja vodeći do pogrešnih poslovnih odluka poput prekomjernog zaduživanja ili ekspanzije na temelju lažno prikazane likvidnosti. U širem kontekstu, prisutnost prikrivenih gubitaka u većem broju društava ili ključnim sektorima može destabilizirati gospodarski sustav. Pravovremeno otkrivanje i ispravno knjiženje gubitaka ključno je za sprječavanje stečaja kao i za očuvanje transparentnosti i povjerenja u financijskom sustavu.

Rad je strukturiran u pet poglavlja. U uvodnom dijelu definiraju se problematika i ciljevi istraživanja. Drugo poglavlje pruža pregled razvoja stečajnog postupka s posebnim naglaskom na prikriveno računovodstvo i njegov utjecaj na financijske izvještaje. Treće poglavlje objašnjava metodološki pristup istraživanju spajajući makroekonomske i mikroekonomske elemente te prikazujući rezultate prikupljenih podataka i usporednu analizu odabranih slučajeva. Četvrto poglavlje posvećeno je raspravi o rezultatima istraživanja i utjecaju prikrivenih gubitaka na financijsku stabilnost društava. Zaključno poglavlje donosi ključne spoznaje te preporuke za buduća istraživanja i primjenu u praksi.

## 2. Vremenski kontekst stečajeva i prikrivenih gubitaka

### 2.1. Povijest stečajnih postupaka

Povijest stečajnih postupaka seže u drevno hebrejsko društvo, gdje su prema Mojsijevu zakonu[1] dugovi opraštani svake sedme godine, dok su strancima i robovima dugovi opraštani svake osme godine. McNally (2012) opisuje kako se u staroj Grčkoj dugovi često podmirivani kroz dužničko ropstvo što je stvaralo društvenu nestabilnost, sve do ukidanja te prakse 594. godine pr. Kr. U starom Rimu podmirivanje dugova bilo je izrazito brutalno – tijelo dužnika moglo bi biti razdijeljeno među vjerovnicima (Resnick i Sommer, 2009). Srednjovjekovna Italija pružala je olakšice dužnicima, dok su u Francuskoj i Njemačkoj dužnici bili javno posramljeni ili zatvoreni. U američkim kolonijama dužnici su bili kažnjavani bičevanjem i žigosanjem. Promjene u kažnjavanju dužnika započinju tek u 18. stoljeću. Bartulović, Bodul i Vuković (2013) ističu kako začetci modernog stečajnog zakonodavstva potječu iz trgovačkih gradova sjeverne Italije u 13. i 14. stoljeću, gdje su dužnicima oduzimane poslovne knjige, a oni zatvarani. Ove preinake proširile su se Europom, Amerikom i Azijom prilagođavajući se promjenama u društvu i gospodarstvu. Udaljavanje od okrutnih metoda kažnjavanja dužnika bilo je sporo, a tek su u 18. i 19. stoljeću ukinuti dužnički zatvori i ropstvo. Povijest stečaja pokazuje kako su ljudi zbog dugova bili strogo kažnjavani, dok su danas krediti i dugovanja uobičajena pojava dostupna svim sudionicima platnog prometa.

Različiti utjecaji srednjovjekovnog prava značajno su oblikovali pravni sustav Hrvatske u doba narodnih vladara, od 9. do početka 12. stoljeća pri čemu su posebno važnu ulogu imali statuti obalnih gradova i otoka. Margetić, Sirotković i Bartulović (1989: 21) ističu Supetarski kartular kao jedan od najstarijih spisa iz 11. i 12. stoljeća, koji pruža uvid u ovisnost slugu. Iako nisu bili u klasičnom ropstvu, ti su sluge ovisile o svojim gospodarima do podmirenja dugova. Dubrovački statut iz 1272. godine oslobađa nasljednike dugova, osim ako je ostavitelj izričito zahtijevao drugačije, dok je Slavonski sabor 1273. donio odluku da osuđeni tuženik ne smije biti zatvoren ako posjeduje imovinu kojom može podmiriti dugove. Senjski statut iz 1388. uvodi posebnu pravnu ustanovu za reguliranje tražbina, a definirana su i prava vjerovnika. Bartulović i sur. (2013: 22) objašnjavaju kako se u obalnim gradovima poput Šibenika, Trogira i Splita vjerovnici obraćali svojoj komuni, koja bi potom tražila naplatu od dužnikove komune ili države. U slučaju neuspješne naplate, vjerovniku bi bila izdana *carta repressaliarum,* koja mu je omogućavala zapljenu dužnikove imovine.

[1] Biblija govori, https://biblija.biblijagovori.hr/glava.php?knjiga=Ponovljeni%20zakon&prijevod=sve&glava=15

S razvojem trgovine, u 14. i 15. stoljeću, postupno se napušta praksa represalija, a sporovi se sve više rješavaju mirnim putem. Prvi stečajni propis u Hrvatskoj, Privremeni red stečajni, donesen je 1853. godine, a 1897. zamijenjen je Stečajnim zakonom, koji je nastao po uzoru na ugarske, austrijske i njemačke zakone, ali je sadržavao specifičnosti koje nisu bile prihvaćene u tim državama. Zakon je bio predmet kritika zbog nejasnoća i neučinkovitosti te je ostao na snazi do donošenja novog Stečajnog zakona i Zakona o prinudnom poravnanju 1929. godine. Ovi zakoni donijeli su veću zaštitu vjerovnika i učinkovitiji stečajni postupak. Nakon Drugog svjetskog rata, pravni okvir stečaja postao je neprimjenjiv u novom društvenom poretku socijalističke Jugoslavije, gdje su poslovne poteškoće društava često rješavane kroz inflaciju. Prelazak na tržišnu ekonomiju donio je značajne reforme uključujući donošenje Zakona o prisilnoj nagodbi, stečaju i likvidaciji 1994. godine, koji je 1997. zamijenjen novim Stečajnim zakonom. Taj je zakon, inspiriran njemačkim *Insolvenzordnungom* iz 1994., unaprijedio položaj vjerovnika, uveo stečajni plan, omogućio učinkovitiju reorganizaciju dužnika te preciznije regulirao stečajne postupke.

Stečajni zakon iz 1997. godine doživio je sedam izmjena i dopuna kako bi se poboljšali uvjeti provođenja stečajnih postupaka, a 2015. godine donesen je novi Stečajni zakon s dodatnim izmjenama u 2017. i 2022. godini, koji je uveo i predstečajni postupak. Posebnu važnost za očuvanje gospodarske stabilnosti ima Zakon o postupku izvanredne uprave u trgovačkim društvima (NN 32/17) donesen 6. travnja 2017. godine. Prema članku 1. ovog zakona, cilj mu je zaštita održivosti poslovanja trgovačkih društava od sistemskog značaja za Hrvatsku posebno onih koja svojim poslovanjem imaju značajan utjecaj na gospodarsku, socijalnu i financijsku stabilnost zemlje. Članak 4. Zakona definira trgovačka društva od sistemskog značaja kao ona koja u prethodnoj kalendarskoj godini zapošljavaju više od 5 000 radnika i imaju bilančne obveze veće od 7,5 milijardi kuna neovisno o denominaciji tih obveza pod uvjetom da premašuju tu vrijednost u kunskoj protuvrijednosti. Postupak izvanredne uprave primjenjuje se na dionička društva i povezana društva dužnika ako postoji stečajni ili predstečajni razlog. Ovaj je zakon prvi put primijenjen na društvu Agrokor d.d. čime je izbjegnuta potencijalna gospodarska i financijska kriza. Provedba zakona omogućila je isplate dobavljačima, spriječila masovna otpuštanja i osigurala nastavak poslovanja bez tereta na državni proračun. Time je spriječen jedan od najvećih stečajnih postupaka u povijesti Hrvatske, a zemlja je izbjegla značajan financijski udar koji bi pogodio brojne obrtnike i destabilizirao gospodarstvo.

## 2.2. Prikriveni gubitci

Prikriveni gubitci, u knjigovodstvu, prisutni su kroz cijelu povijest poslovanja i računovodstvenih praksi razvijajući se usporedno s evolucijom gospodarskih sustava i tehnika financijskog izvještavanja. Od najranijih oblika trgovine pa sve do suvremenih korporativnih skandala, ove nepravilnosti često su korištene za prikrivanje stvarne financijske situacije društva. Ovaj rad prikazuje povijest pojave skrivenih gubitaka kroz nekoliko ključnih faza. U ranim fazama trgovine, knjigovodstvene prakse bile su

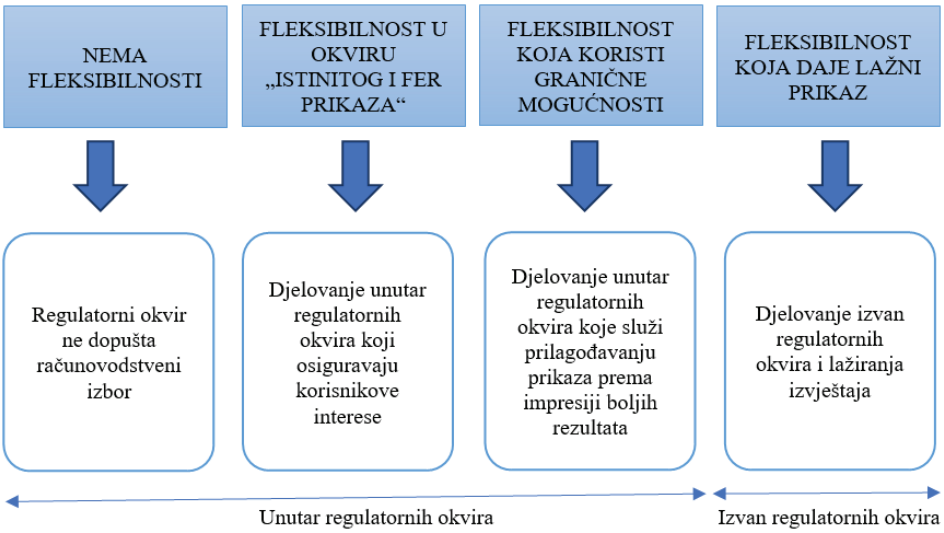
rudimentarne s vođenjem zapisa uglavnom u jednostavnim oblicima poput bilježenja dugova i potraživanja na papirusima ili glinenim pločicama. Skriveni gubitci tada nisu imali suvremeni oblik, jer nije postojala standardizacija računovodstvenih praksi. Ipak, već u tom razdoblju zabilježene su metode obmane poput lažnih prikaza dugova ili neiskazivanja obveza kako bi se izbjegla odgovornost prema vjerovnicima (Mattessich, 2000). S vremenom su, prikriveni gubitci i dobitci postali uobičajena praksa u poslovanju, a društva su sve češće koristila kreativno računovodstvo kako bi stvorila poželjnu sliku svog financijskog stanja. Prema Naseru (1993: 2), kreativno računovodstvo označava transformaciju financijskih izvještaja kako bi odražavali ono što društvo želi prikazati koristeći postojeća pravila ili namjerno ignorirajući neka od njih. U američkoj pravnoj praksi često se raspravlja o konceptu "*poštenog*" ili "*nepoštenog*" *stečaja.* U slučaju poštenog stečaja, koji je uzrokovan nepovoljnim okolnostima, odgovorne osobe obično ne snose kaznenu odgovornost. S druge strane, nepošteni stečaj, koji uključuje zloupotrebe i prijevare, vodi do istraga i procesuiranja odgovornih osoba. Kako bi se suzbile zloupotrebe u stečajnim postupcima, SAD je 2005. godine donio Zakon o prevenciji zlouporabe bankrota i zaštiti potrošača čime su uvedene strože regulacije i mehanizmi zaštite.

U Hrvatskoj su posljedice stečaja definirane člankom 249. Kaznenog zakona (NN 125/2011...36/24), koji propisuje kaznenu odgovornost za izazivanje prezaduženosti ili nesposobnosti za plaćanje. Prema ovom članku, osoba koja u gospodarskom poslovanju izazove takve okolnosti ili poduzme radnje koje otežavaju namirenje vjerovnika u stečajnom postupku može biti kažnjena zatvorom od šest mjeseci do pet godina. Kaznena djela uključuju prijenos imovine bez odgovarajuće protučinidbe, sklapanje fiktivnih ugovora, nepravilno vođenje poslovnih knjiga ili prikrivanje stvarnog imovinskog stanja. Ako su ova djela počinjena iz nehaja, predviđena je kazna zatvora do tri godine. U slučaju da djelo izazove znatnu štetu, počinitelju prijeti kazna zatvora od jedne do deset godina. Međutim, ako vjerovnici budu namireni prije donošenja presude, moguće je da počinitelj bude oslobođen kazne. Kaznena odgovornost se primjenjuje isključivo u slučaju obustave plaćanja ili otvaranja stečajnog postupka protiv dužnika ili pravne osobe koju je počinitelj zastupao.

Temeljem prikaza na Slici 1 može se zaključiti kako je kreativno računovodstvo dopušteno unutar određenih regulatornih okvira osobito u područjima gdje računovodstvena pravila nisu jasno definirana, precizna ili gdje postoji prostor za slobodnu interpretaciju. Međutim, kada kreativno računovodstvo prijeđe granice tih okvira otvaraju se brojne mogućnosti za manipulaciju. Prema Belaku (2011: 151), manipulacije financijskih izvještaja primjenom kreativnog računovodstva mogu uključivati različite tehnike poput manipulacija troškovima i rashodima, prikazivanje lažnih prihoda, nepravilnog rezerviranja, stvaranja nerealne aktive, agresivne revalorizacije, prikrivanja obveza, izvlačenja sredstava iz društva, provođenja složenih transakcija te krađe gotovine. Kako bi društvo ispravno prikazalo svoj financijski položaj, uspješnost poslovanja i novčane tokove, nužno je barem jednom godišnje popisati imovinu i obveze te ih iskazati na fer i

istinit način. Nepravilno prikazivanje vrijednosti imovine i obveza može značajno utjecati na poslovni rezultat i prouzročiti negativne posljedice. Ovi propusti najčešće nastaju zbog nesvjesnog ili svjesnog zanemarivanja pravilnog knjiženja vrijednosnih usklađenja potraživanja i zaliha, otpisa obveza i potraživanja te revalorizacije dugotrajne materijalne imovine. Detaljna analiza ovih knjigovodstvenih prilagodbi i njihovih karakteristika bit će razmotrena u nastavku rada kako bi se istaknula njihova važnost u točnom prikazivanju financijskog stanja društva i sprječavanju negativnih posljedica.

**Slika 1.** *Područja kreativnog računovodstva prema fleksibilnosti primjene računovodstvenih propisa*




*Izvor: Izrada autora na temelju Jones (2008: 9).*

Hrvatski standard financijskog izvještavanja 10 – *Zalihe* i Međunarodni računovodstveni standard 2 – *Zalihe* definiraju zalihe kao kratkotrajnu materijalnu imovinu namijenjenu prodaji, koja je u procesu proizvodnje ili će biti korištena u pružanju usluga. Zalihe se vrednuju prema trošku nabave ili neto utrživoj vrijednosti ovisno o tome koja je niža. Neto utrživa vrijednost predstavlja iznos koji se može ostvariti prodajom i procjenjuje se prema najpouzdanijim dostupnim dokazima. Ako je trošak nabave niži, zalihe se nastavljaju bilježiti po toj vrijednosti, dok se u slučaju niže neto utržive vrijednosti zalihe usklađuju kako bi prikazale realniju vrijednost. Prema Brkanić Pongračić (2021: 24), ako neto utrživa vrijednost zaliha ponovno poraste zbog promjene gospodarskih uvjeta, povećanje se priznaje samo do razine inicijalnog troška nabave, odnosno do iznosa prethodno provedenog smanjenja. Pri prodaji, knjigovodstvena vrijednost zaliha priznaje se kao rashod u razdoblju u kojem su ostvareni prihodi od prodaje. Otpisi zaliha i gubitci, također, se priznaju kao rashod u razdoblju nastanka, dok se ukidanje otpisa zbog povećanja neto utržive vrijednosti evidentira kao prihod do iznosa prethodnog rashoda. Zakon o porezu na dobit (NN 177/2004...114/23) propisuje da se rashodi zaliha

priznaju tek kada su zalihe prodane ili upotrijebljene. Pravilnik o porezu na dobit (NN 95/2005...156/23) pojašnjava da se rashodi zbog usklađenja zaliha priznaju kao gubitak tek u poreznom razdoblju kada su zalihe prodane, uništene ili otuđene. Ako zalihe nisu prodane ili upotrijebljene u istom poreznom razdoblju, vrijednosno usklađenje nije porezno priznato te se osnovica poreza na dobit mora povećati za taj iznos.

Vrijednosno usklađenje potraživanja provodi se kada, i nakon isteka roka plaćanja, postoji mogućnost djelomične ili potpune naplate potraživanja putem nagodbe, ovrhe, aktiviranjem instrumenata plaćanja ili drugih pravnih postupaka. Za razliku od toga, potraživanja koja su potpuno nenaplativa otpisuju se. S poreznog aspekta, vrijednosno usklađenje potraživanja priznaje se kao porezno prihvatljiv rashod u skladu s Zakonom o porezu na dobit (NN 177/2004...114/23) pod uvjetom da je od dospijeća potraživanja do kraja poreznog razdoblja prošlo više od 60 dana, a naplata nije ostvarena do 15 dana prije podnošenja porezne prijave. Ta potraživanja, prvotno priznata kao prihod, podliježu usklađenju te se knjiže kao trošak tekuće godine. Otpis potraživanja, također, je porezno priznat rashod, u skladu s člankom 9. Zakona o porezu na dobit, ali porezni obveznik mora dokazati da su troškovi naplate (npr. tužbe ili ovrhe) veći od iznosa potraživanja ili da su poduzeti svi razumni koraci kako bi se naplatilo potraživanje, ali bez uspjeha. Što se tiče obveze poreza na dodanu vrijednost (PDV) kod otpisa potraživanja, prema Jurić (2021: 35), moguće je smanjiti obvezu PDV-a zbog nemogućnosti naplate računa, no to se primjenjuje samo ako su kupci obveznici PDV-a i ako su smanjili prethodno priznati pretporez u svojim poreznim evidencijama.

Revalorizacija dugotrajne materijalne imovine provodi se kada postoji značajna razlika između knjigovodstvene i fer vrijednosti imovine. Ova se promjena ne odnosi na manje oscilacije, stoga se revalorizacija često provodi periodično, primjerice, svakih nekoliko godina. Prema HSFI 6 – *Dugotrajna materijalna imovina*, fer vrijednost se definira kao tržišna vrijednost imovine koju procjenjuju kvalificirani stručnjaci. Slične smjernice sadrži i Međunarodni računovodstveni standard 16 – *Nekretnine, postrojenja i oprema*, koji objašnjava postupke revalorizacije bruto i neto knjigovodstvene vrijednosti. Cirkveni Filipović (2022: 18) pojašnjava da se revalorizacijom bruto knjigovodstvene vrijednosti istovremeno povećavaju bruto knjigovodstvena vrijednost i akumulirana amortizacija imovine. Razlika između povećane bruto vrijednosti i akumulirane amortizacije daje konačan rezultat revalorizacije. Drugi postupak revalorizacije uključuje eliminaciju akumulirane amortizacije na teret bruto knjigovodstvene vrijednosti, dok se neto-svota prilagođava do revalorizirane svote. Ovaj postupak, zbog jednostavnosti, najčešće se koristi kod revalorizacije građevinskih objekata. U slučaju da je fer vrijednost imovine manja od knjigovodstvene, knjiženje se vrši na teret rashoda. Cirkveni Filipović (2022) navodi da se revalorizacijska pričuva, nastala revalorizacijom nekretnina, prenosi u zadržani dobitak kroz amortizaciju građevinskih objekata ili prilikom otuđenja imovine. Za zemljište, prijenos u zadržani dobitak odvija se tek prilikom prodaje. Ovaj prijenos revalorizacijske pričuve u zadržani dobitak pretvara pričuvu u realizirani dobitak čime se povećava porezna osnovica za iznos realiziranih pričuva bilo kroz amortizaciju ili prodaju nekretnina.

Prema Hrvatskom standardu financijskog izvještavanja 13 – *Obveze*, obveza se priznaje kada je vjerojatno da će njezino podmirenje dovesti do odljeva resursa poduzetnika i kada se iznos obveze može pouzdano izmjeriti. Ako ti uvjeti nisu ispunjeni, obveza se prestaje priznavati pri čemu je važno uzeti u obzir rokove dospijeća, zastaru i ispravnost iznosa obveza. Razlozi za prestanak priznavanja obveza uključuju zastaru, otpust duga ili nemogućnost ispunjenja obveze. U takvim slučajevima, obveza se isknjižava u korist prihoda. Iznimka postoji kada je vjerovnik član društva što omogućuje pretvaranje obveze u kapitalne pričuve trgovačkog društva. Porezni tretman otpisa obveza uključuje priznanje prihoda, koji je oporeziv i uključen u poreznu osnovicu bez mogućnosti smanjenja osnovice za porez na dobit za prihod temeljen na otpisu obveza. Međutim, prema Petarčiću (2020: 63), poduzetnici koji ostvaruju prihode od oslobođenja doprinosa za sufinancirane neto plaće ili oslobođenja od poreznih obveza mogu smanjiti osnovicu poreza na dobit. Ova oslobođenja tretiraju se kao potpora za ublažavanje negativnih posljedica prema Općem poreznom zakonu (NN 115/16...114/22). Nakon otpisa obveza nije potrebna korekcija PDV obrasca osim ako vjerovnik odluči ispraviti svoju obvezu za PDV.

Nakon izgradnje teorijskog okvira, postavljane su sljedeće hipoteze:

H1: Uvođenje jedinstvenog sustava za praćenje stečajeva u Hrvatskoj povećalo bi transparentnost i smanjilo rizik iznenadnih stečajeva doprinoseći gospodarskoj stabilnosti.

Polazišna pretpostavka proizlazi iz analize fragmentacije podataka o stečajevima u Hrvatskoj te potrebe za reformom sustava. Nedostatak centralizacije među institucijama otežava dosljednu analizu i pravovremeno otkrivanje financijskih nepravilnosti poput prikrivenih gubitaka i anticipiranih dobitaka što povećava rizik od financijskih šokova. Relevantne studije podupiru ove tvrdnje. Claessens i Klapper (2005) analiziraju kako pravni okviri uključujući centralizirane sustave utječu na učinkovitost stečaja u različitim zemljama. Altman i Hotchkiss (2006) ističu da predviđanje korporativne nelikvidnosti poboljšava koordinaciju informacija omogućujući pravovremene i preciznije reakcije na financijske poteškoće. Gennaioli i Rossi (2010) nadovezuju se na to naglašavajući ključnu ulogu sudske diskrecije u stečajnim postupcima, koja može rezultirati različitim ishodima ovisno o pristranostima sudaca prema dužnicima ili vjerovnicima. Ovi nalazi su u skladu s rezultatima Djankova i sur. (2008), koji pokazuju da zemlje s većim prihodima imaju komparativnu prednost u provedbi složenijih stečajnih postupaka, poput reorganizacije, dok je za zemlje s nižim prihodima učinkovitije koristiti jednostavnije postupke, poput ovrhe.

H2: Financijski izvještaji istinito i fer prezentiraju financijski položaj društva prije stečaja.

Pretpostavka se temelji na načelima transparentnosti, točnosti i usklađenosti s Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja. Watts i Zimmerman (1986) naglašavaju da računovodstvene informacije mogu utjecati na menadžersko ponašanje, što često rezultira manipulacijama financijskim izvještajima u korist uprave, umjesto da vjerno prikazuju stvarno stanje društva. Prema njihovim nalazima, menadžment prilagođava

izvještaje kako bi izbjegao slanje negativnih signala investitorima i vjerovnicima, osobito u kriznim trenucima. Dechow i Skinner (2000) dodaju da menadžeri koriste računovodstvene procjene za postizanje svojih ciljeva, što može rezultirati izvještajima koji ne odražavaju stvarno financijsko stanje i mogu zavarati korisnike tih izvještaja. Slično tome, Jones (1991) ističe da menadžeri prilagođavaju financijske izvještaje kako bi utjecali na regulatorne odluke, posebno pod pritiskom regulatornih tijela, čime se ugrožava vjerodostojnost i transparentnost izvještavanja unatoč nastojanjima računovodstvenih standarda da osiguraju točnost.

H3: U stečajnom postupku imovina se unovčava prema fer vrijednosti.

Pretpostavka da se imovina u stečajnom postupku unovčava po fer vrijednosti temelji se na načelu poštene tržišne procjene prema kojem bi imovina trebala biti prodana po cijeni koju bi postigli informirani i voljni sudionici u normalnim tržišnim uvjetima. U praksi, međutim, stečajni postupci rijetko dosegnu tu idealnu vrijednost zbog čimbenika poput financijske nestabilnosti, vremenskog pritiska i niskog interesa kupaca. Damodaran (2001) ističe da vrednovanje tvrtki u financijskim poteškoćama zahtijeva prilagodbu tradicionalnih metoda zbog visokog rizika i neizvjesnosti što često dovodi do prodaje ispod fer vrijednosti. Slično, Brown (1989) naglašava da prisilne prodaje pod vremenskim ograničenjima rijetko postižu tržišno optimalnu cijenu, dok Altman (2006) dodaje da su vrijednosti poduzeća u krizi često snižene zbog nepovoljnih tržišnih uvjeta i pregovaračkih pozicija. Uspješnost restrukturiranja ovisi o sposobnosti menadžmenta da prepozna rane znakove problema i učinkovito prilagodi svoje strategije kriznim uvjetima.

H4: Prikriveni gubitci i anticipirani dobitci najznačajniji su oblik manipuliranja u financijskim izvještajima.

Posljednja pretpostavka da su prikriveni gubitci i anticipirani dobitci najznačajniji oblici manipulacije u financijskim izvještajima temelji se na njihovoj sposobnosti da ozbiljno iskrive stvarnu financijsku sliku društva. Prikriveni gubitci uključuju nepriznavanje ili odgađanje priznavanja postojećih troškova i obveza čime se umjetno povećava profitabilnost i likvidnost društva stvarajući iluziju financijske stabilnosti, koja obmanjuje vjerovnike, investitore i ostale dionike (Healy i Wahlen, 1999). S druge strane, anticipirani dobitci odnose se na prijevremeno priznavanje budućih prihoda napuhujući trenutne financijske rezultate i stvarajući nerealno optimistična očekivanja o budućoj profitabilnosti što olakšava privlačenje ulaganja ili kredita (Kothari, Leone i Wasley, 2005). Obje prakse krše načelo opreznosti, koje nalaže priznavanje troškova čim postanu vjerojatni, dok se prihodi priznaju tek kada su realizirani.

### 2.3. Metodologija

#### Makro pristup

Statistički podaci o stečajnim postupcima u Hrvatskoj temelje se na informacijama Državnog zavoda za statistiku (DZS), Financijske agencije (FINA) te Izvješća predsjednika Vrhovnog suda Republike Hrvatske. U Hrvatskoj se statistika otvorenih stečajeva temelji na podacima iz Statističkog poslovnog registra DZS-a. Broj otvorenih stečajeva predstavlja broj poslovnih subjekata nad kojima je sudskim rješenjem pokrenut stečajni postupak u referentnom mjesecu. Ovi podaci odnose se isključivo na trgovačka društva i ustanove sa sjedištem u Hrvatskoj te se ažuriraju tromjesečno na temelju informacija iz Sudskog registra, gdje se datum otvaranja stečaja računa od objave odluke o otvaranju. FINA-ini podatci prikazuju predmete prema iznosu prijavljenih obveza kao i one za koje je prihvaćen plan financijskog restrukturiranja ili sklopljena nagodba. Podaci iz Izvješća predsjednika Vrhovnog suda koriste se za praćenje rada trgovačkih sudova u vezi sa stečajevima.

#### Mirko pristup

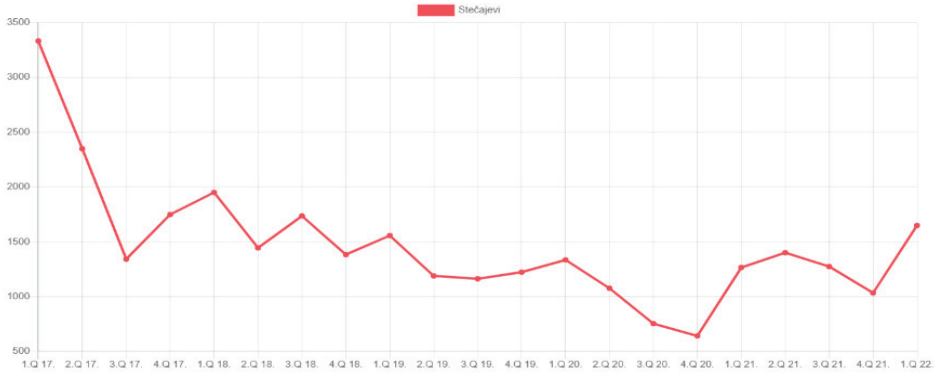
E-oglasna ploča Trgovačkih sudova ključni je digitalni alat, koji unaprjeđuje transparentnost i dostupnost informacija o sudskim postupcima s naglaskom na stečajne i predstečajne postupke. Ova platforma objedinjuje objavu sudskih akata i odluka omogućujući vjerovnicima i široj javnosti brz i jednostavan pristup relevantnim informacijama bez potrebe za fizičkim dolaskom na sud čime se smanjuju troškovi i ubrzava pravni proces. Prema Zakonu o parničnom postupku (NN 53/91....155/23) i Stečajnom zakonu (NN 71/15...27/24), objave na e-Oglasnoj ploči imaju pravno obvezujući karakter osiguravajući pravnu sigurnost svim sudionicima postupka. Digitalizacija pravnog sustava ubrzava tijek sudskih procesa, jer je dostava odluka brža i jednostavnija što doprinosi učinkovitijem radu sudova. Sudske odluke i rješenja vezana uz trgovačke sporove objavljuju se na e-Oglasnoj ploči s pravno valjanim statusom, a rokovi za žalbe počinju teći od trenutka njihove objave. Platforma omogućuje pretragu prema različitim kriterijima poput broja predmeta ili naziva subjekta znatno olakšavajući pronalazak informacija. U analizi su korišteni podaci triju stečajnih dužnika – Dužnika A i C iz Osijeka te Dužnika B iz Slavonskog Broda.

## 3. Rezultati i analize

### 3.1. Statistika stečajnih postupaka u Republici Hrvatskoj – DZS

Misija Državnog zavoda za statistiku je pružanje nepristranih statističkih podataka o društvenim i ekonomskim procesima kako bi se osigurala čvrsta osnova za praćenje i analizu stanja hrvatskog gospodarstva te za usmjeravanje razvojnih politika Hrvatske i Europske unije. Zavod omogućuje uvid u broj registracija trgovačkih društava i obrta te u stečajne postupke.

**Grafikon 1:** *Otvoreni stečajevi trgovačkih društava od 2017. do 2022. godine*




*Izvor: Državni zavod za statistiku (2022)*

Prema Grafikonu 1, u I. kvartalu 2017. zabilježen je najviši broj stečajeva s preko 3500 slučajeva, nakon čega slijedi značajan pad i stabilizacija s oscilacijama do 1. kvartala 2021. Najniži broj stečajnih postupaka zabilježen je u II. kvartalu 2020. vjerojatno zbog pandemije COVID-19 i povezanih ekonomskih mjera. Od III. kvartala 2020. broj stečajeva postupno raste dosežući vrhunac u I. kvartalu 2022. Prema podacima o stečajevima po djelatnostima, najveći broj pokrenutih stečajeva odnosi se na djelatnost G – *Trgovina na veliko i na malo te popravak motornih vozila i motocikala* što je očekivano s obzirom na to da je u toj djelatnosti registriran najveći broj trgovačkih društava (15,90% na dan 31. ožujka 2022.).

## 3.2. Statistika stečajnih postupaka u Republici Hrvatskoj - FINA

Prema podacima FINA-e, analiza stečajnih postupaka i financijskog restrukturiranja trgovačkih društava u Republici Hrvatskoj za razdoblje od listopada 2012. do listopada 2021. godine otkriva jasne trendove u strukturi prijavljenih obveza i postupanju s financijskim poteškoćama. Ukupni iznos prijavljenih obveza iznosi 82,4 milijarde kuna pri čemu 10,23% obveza otpada na predmete s dugovanjima manjim od 10 milijuna kuna, dok 89,77% čine predmeti s dugovanjima većim od 10 milijuna kuna. Iako većina predmeta (87,54%) pripada kategoriji s obvezama ispod 10 milijuna kuna najveći dio duga koncentriran je u manjem broju predmeta s visokim obvezama (12,46%). U predmetima s obvezama većim od 10 milijuna kuna zaposleno je 47 052 radnika, dok su predmeti s manjim obvezama uključivali 19 709 zaposlenih što naglašava koncentraciju duga u društvima s većim financijskim problemima. Ostale podatci prikazani su Tablicom 1.

**Tablica 1:** *Zbirni pregled predmeta prema iznosu prijavljenih obveza za 10/2012-10/2021 (kn)*

| Predmeti prema iznosu prijavljenih obveza | Iznos prijavljenih obveza | Broj zaposlenih prema prijavi dužnika | Broj predmeta | Postotak ukupno prijavljenih obveza | Postotak ukupnog broja predmeta |
|---|---|---|---|---|---|
| Prijavljene obveze < od 10.000.000 | 8.429.246.220,03 | 19 709 | 7 843 | 10,23 % | 87,54 % |
| Prijavljene obveze > od 10.000.000 | 74.006.005.761,36 | 47 052 | 1 116 | 89,77 % | 12,46 % |
| UKUPNO | 82.435.251.981,39 | 66 761 | 8 959 | 100,00 % | 100,00 % |

*Izvor: FINA (2022)*

Tablica 2 prikazuje predmete u kojima je prihvaćen plan financijskog restrukturiranja ili sklopljena nagodba u razdoblju od 1. listopada 2012. do 25. listopada 2022. godine. Prema definiciji FINA-e, "prihvaćen plan" odnosi se na 16 predmeta u kojima su vjerovnici odobrili plan financijskog restrukturiranja, a nagodbena vijeća donijela rješenje o njegovom prihvaćanju. Nasuprot tome, "sklopljena nagodba" obuhvaća 3 198 predmeta u kojima su vjerovnici prihvatili plan restrukturiranja, a nadležni trgovački sud donio rješenje o sklapanju nagodbe.

**Tablica 2:** *Zbirni pregled predmeta za koje je prihvaćen plan financijskog restrukturiranja ili sklopljena nagodba od 1. 10. 2012. do 25. 10. 2022. (kn)*

| Status predmeta | Iznos prijavljenih obveza | Broj zaposlenih prema prijavi dužnika | Broj predmeta | Postotak ukupno prijavljenih obveza | Postotak ukupnog broja predmeta |
|---|---|---|---|---|---|
| Prihvaćen plan | 947.008.562,43 | 453 | 16 | 1,15% | 0,18% |
| Sklopljena nagodba | 47.698.600.298,35 | 43 363 | 3 198 | 57,86% | 35,70% |
| UKUPNO | 48.645.608.860,78 | 43 816 | 3 214 | 59,01% | 35,88% |

*Izvor: FINA (2022)*

Ukupni iznos prijavljenih obveza za ove predmete iznosi 48,6 milijardi kuna pri čemu sklopljene nagodbe čine 57,86% ukupnih obveza i obuhvaćaju 43 363 zaposlenih. S druge strane, formalno prihvaćeni planovi financijskog restrukturiranja predstavljaju samo 1,15% prijavljenih obveza i uključuju 453 radnika. Ovi podaci pokazuju da većina financijskog restrukturiranja u Hrvatskoj završava sklapanjem nagodbi, dok su formalno prihvaćeni planovi restrukturiranja rijetki. Analiza, također, otkriva da je većina prijavljenih obveza koncentrirana u manjem broju predmeta s velikim dugovima, dok veći broj predmeta

uključuje relativno manje iznose. Sistematizirani nalazi naglašavaju važnost praćenja dinamike financijskog restrukturiranja i koncentracije duga radi boljeg razumijevanja gospodarskih izazova i odgovarajućih pravnih mjera u Hrvatskoj.

### 3.3. Statistika stečajnih postupaka u Republici Hrvatskoj – Vrhovni sud

Prema statističkim podacima, stečajni postupci čine značajan dio rada trgovačkih sudova, ali nisu jedini tip predmeta koje sudovi obrađuju; uz njih, trgovački sudovi rješavaju parnične, ovršne, izvanparnične predmete, predstečajne nagodbe, R2 i Pom predmete, mirenja te predmete sudskog registra. Analiza podataka iz Tablice 3, koja prikazuje kretanje predmeta pred trgovačkim sudovima u 2021. i 2022. godini, omogućuje uvid u učinkovitost rješavanja različitih vrsta sudskih predmeta, pri čemu stečajni postupci zauzimaju značajno mjesto. U 2021. godini stečajni postupci činili su 5,67% ukupno zaprimljenih predmeta, dok su riješeni stečajni postupci činili 4,90% ukupno riješenih predmeta, a među neriješenim predmetima, stečajni postupci zauzimali su 31,66%, odmah nakon parničnih predmeta, što ukazuje na njihovu važnost u radu sudova. U 2022. godini zaprimljeno je ukupno 135 102 predmeta, riješeno je 138 988 predmeta, dok je na kraju godine ostalo neriješeno 17 526 predmeta što predstavlja smanjenje u odnosu na prethodnu godinu. Stečajni predmeti, iako manji po broju od parničnih i predmeta sudskog registra, zadržali su važnu ulogu, sa 7 422 zaprimljenih i 8 601 riješenih predmeta odražavajući visoku stopu rješavanja i smanjenje broja neriješenih predmeta na 5 604. Vremenski indikator rješavanja predmeta smanjen je na prosječnih 46 dana, ukazujući na poboljšanu učinkovitost rada trgovačkih sudova.

Prosječno, svaki sudac zaprimio je 1 135 predmeta, riješio 1 168, a 147 predmeta po sucu ostalo je neriješeno. Struktura zaprimljenih predmeta pokazuje da sudski registar čini najveći udio, nakon kojeg slijede parnični, stečajni i R2/Pom predmeti. Neriješeni predmeti i dalje su dominirani parničnim i stečajnim postupcima. Značajno je istaknuti da su u 2022. godini svi glavni tipovi predmeta, uključujući parnične, izvanparnične, ovršne i stečajne, ostvarili stopu rješavanja veću od 100%, što ukazuje na to da su sudovi rješavali više predmeta nego što su zaprimili. Parnični predmeti zahtijevaju najviše vremena za rješavanje s prosječnim trajanjem od 297 dana, dok su predmeti sudskog registra najbrže rješavani s prosječnim vremenom od svega 8 dana.

**Tablica 3.** *Pregled kretanja predmeta trgovačkih sudova po vrstama predmeta*

| Vrsta predmeta | Kretanje predmeta u 2021. godini | | | Kretanje predmeta u 2022. godini | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Primljeno | Riješeno | Neriješeno | Primljeno | Riješeno | Neriješeno |
| Parnični predmeti | 10 698 | 12 280 | 11 287 | 8 068 | 10 676 | 8 675 |
| Ovršni predmeti | 1 106 | 1 042 | 481 | 639 | 788 | 336 |
| Izvanparnični predmeti | 940 | 952 | 291 | 842 | 916 | 217 |
| Stečajni predmeti | 8 815 | 8 138 | 6 778 | 7 422 | 8 601 | 5 604 |
| Predstečajna nagodba | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| R2, Pom | 1 664 | 1 556 | 298 | 1 153 | 1 312 | 139 |
| Mirenje | 125 | 156 | 52 | 149 | 117 | 84 |
| Sudski registar | 132 120 | 141 974 | 2 220 | 116 829 | 116 576 | 2 471 |
| UKUPNO | 155 469 | 166 101 | 21 409 | 135 102 | 138 988 | 17 526 |

*Izvor: Izvješća Vrhovnog suda 2021. i 2022. godine*

Ovi podaci ukazuju na kontinuirane napore trgovačkih sudova u ubrzavanju rješavanja predmeta posebno u kontekstu stečajnih postupaka, koji su ključne važnosti za očuvanje ekonomske stabilnosti i pravne sigurnosti. Stopa rješavanja predmeta iznad 100% u više kategorija potvrđuje učinkovitost pravosudnog sustava u Hrvatskoj te ističe značajno smanjenje broja neriješenih predmeta u 2022. godini u usporedbi s prethodnim razdobljem.

## 3.4. Analiza slučajeva

Tablica 4 prikazuje financijske pokazatelje triju stečajnih dužnika, A, B i C, s posebnim naglaskom na knjigovodstvene vrijednosti imovine i obveza, unovčene iznose tijekom stečajnog postupka te ostvarene gubitke. Analiza pokazuje da su svi promatrani dužnici zabilježili značajan pad vrijednosti imovine tijekom stečajnog postupka pri čemu su najizraženiji gubici prisutni kod dužnika B i C. Iako su obveze smanjene u odnosu na prvotno prijavljene vrijednosti, ukupni gubitci ostaju znatni što ukazuje na ozbiljne financijske poteškoće u procesima stečaja. Sva tri društva iskazala su značajnu precijenjenost imovine i obveza u svojim bilancama što je rezultiralo značajnim gubicima u stečajnim postupcima. Najveći izazovi zabilježeni su kod dužnika B i C, gdje su unovčena sredstva bila znatno manja od knjigovodstvenih vrijednosti ukazujući na neadekvatne procjene i loše upravljanje poslovanjem prije stečaja. Dužnik C, unatoč najvećoj početnoj vrijednosti imovine, ostvario je najveći gubitak, dok je dužnik B zabilježio sličan, ali nešto manji financijski pad.

**Tablica 4.** *Iskazivanje stvarno nastalog gubitka u poslovanju stečajnog dužnika A, B i C u kn*

| Bilančne pozicije | Knjigovodstvena vrijednost | Unovčeno u stečajnom postupku | Razlika |
|---|---|---|---|
| Imovina stečajnog dužnika A | 3.622.867,13 | 2.135.272,63 | 1.487.594,50 |
| Imovina stečajnog dužnika B | 17.410.890,03 | 2.086.084,88 | 15.324.805,15 |
| Imovina stečajnog dužnika C | 20.383.419,63 | 4.303.867,50 | 16.079.552,13 |
| | Knjigovodstvena vrijednost | Prijavljeno tražbina | Razlika |
| Obveze stečajnog dužnika A | 5.548.203,95 | 4.554.298,22 | 993.905,73 |
| Obveze stečajnog dužnika B | 60.216.255,28 | 57.804.586,49 | 2.411.668,79 |
| Obveze stečajnog dužnika C | 24.568.212,91 | 22.392.728,90 | 2.175.484,01 |
| | Imovina - Obveze | Unovčeno - Prijavljeno | Ostvareni gubitak |
| Razlike kod dužnika A | -1.925.336,82 | -2.419.025,59 | 493.688,77 |
| Razlike kod dužnika B | -42.805.365,25 | -55.718.501,61 | 12.913.136,36 |
| Razlike kod dužnika C | -4.184.793,28 | -18.088.861,40 | 13.904.068,12 |

*Izvor: Izrada autora na temelju knjigovodstvenih podataka dužnika A i C iz Osijeka te dužnika B iz Slavonskog Broda*

Analiza stečajnih postupaka pokazuje da je dužnik A, s najmanjim vrijednostima imovine i obveza, zabilježio najmanji gubitak, što može ukazivati na nešto bolju kontrolu imovine u odnosu na ostala analizirana društva, iako su razlike između knjigovodstvene i unovčene vrijednosti i dalje značajne. Precijenjenost imovine i obveza predstavlja zajednički problem svih analiziranih društava, što je rezultiralo značajnim financijskim gubicima tijekom stečajnih postupaka. Dužnici B i C posebno su pogođeni velikim razlikama između knjigovodstvenih i unovčenih vrijednosti, s gubicima koji premašuju 12 milijuna kuna. Ovi rezultati ističu potrebu za preciznijim procjenama vrijednosti imovine i povećanom transparentnošću u financijskom izvještavanju kako bi se spriječili slični problemi u budućnosti. Stečajni postupci su ukazali na neadekvatno upravljanje imovinom i upitne knjigovodstvene prakse koje su značajno doprinijele financijskim gubicima. Povećanje transparentnosti i poboljšanje procjena vrijednosti imovine ključno su za unapređenje financijskog upravljanja i smanjenje rizika sličnih problema u budućim stečajnim procesima.

# 4. Rasprava

## 4.1. Makro pristup

Cilj ovog rada bio je istražiti problem razjedinjenosti i neujednačenosti podataka o stečajnim postupcima u Hrvatskoj prikupljenih od različitih institucija te predložiti rješenja za uspostavu jedinstvenog sustava za praćenje tih postupaka. Istraživanje dostupnih podataka pokazalo je značajan problem fragmentacije i nedostatka sveobuhvatnosti informacija. Podaci iz različitih izvora poput Državnog zavoda za statistiku (DZS), Financijske agencije (FINA) i sudskih sustava nisu dovoljno integrirani što otežava dosljednu analizu i usporedbu podataka na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Ova razjedinjenost usporava donošenje kvalitetnih odluka i pravovremeno prepoznavanje financijskih nepravilnosti, ugrožavajući učinkovitost stečajnih postupaka. Prema Claessensu i Klapperu (2005), učinkovitost stečajnih postupaka često ovisi o snazi pravnog okvira i institucionalnim karakteristikama uključujući kvalitetu pravosuđa, koje utječu na način rješavanja financijskih kriza. Centralizirani sustavi i drugi elementi pravnih okvira značajno utječu na provođenje stečaja i učinkovitost rješavanja financijskih poteškoća uključujući prava vjerovnika. Iako centralizacija podataka nije uvijek izričito navedena kao primarna mjera, radovi impliciraju potrebu za takvim sustavima putem zahtjeva za većom transparentnošću i boljom koordinacijom među institucijama.

Uspostava centraliziranog sustava za praćenje stečajnih postupaka u Hrvatskoj predstavljala bi ključan korak prema smanjenju fragmentacije podataka i povećanju učinkovitosti upravljanja financijskim krizama. Njemački stečajni sustav koristi centralizirane baze podataka i sustave za praćenje stečajnih postupaka što omogućuje brzi pristup informacijama i poboljšava komunikaciju među sudovima, vjerovnicima i drugim relevantnim institucijama. Svi stečajni postupci u Njemačkoj evidentirani su u javno dostupnom insolventnom registru (*Insolvenzregister*) osiguravajući transparentnost, pravovremeno informiranje dionika i smanjenje rizika od prikrivenih gubitaka čime se povećava povjerenje u financijsko izvještavanje te naglašava učinkovitost i prevenciju nepravilnosti. Francuski stečajni postupci integrirani su u centralni sudski registar (*Registre du Commerce et des Sociétés – RCS*), koji omogućuje sveobuhvatan pregled financijskih stanja društava olakšavajući rano prepoznavanje potencijalnih problema prije formalnog početka stečajnog postupka. Dodatno, Francuska nudi preventivne mjere poput postupaka "*sauvegarde*", koji društvima omogućuju zaštitu od vjerovnika prije formalnog stečaja uz podršku centraliziranih sustava, koji omogućuju kontinuirano praćenje i jačanje povjerenje vjerovnika. Implementacija jedinstvenog sustava za praćenje stečaja u Hrvatskoj omogućila bi brži pristup cjelovitim informacijama, olakšala donošenje informiranih odluka i smanjila rizik od nepredvidivih financijskih poteškoća. Transparentniji sustav poboljšao bi praćenje financijskih izvještaja, smanjio vjerojatnost financijskih manipulacija i doprinio stabilnosti gospodarstva.

## 4.2. Mikro pristup

Cilj ovog istraživanja bio je analizirati učestalost pojave prikrivenih gubitaka i anticipiranih dobitaka u stečajnim postupcima te utvrditi jesu li ovi fenomeni dominantni oblici manipulacije financijskim informacijama s posebnim naglaskom na precjenjivanje imovine i podcjenjivanje obveza. Dodatno, analiza je ispitala važnost usklađivanja knjigovodstvenih vrijednosti društava prije i tijekom stečajnog postupka te posljedice otkrivanja manipulacija u kasnijim fazama stečajnog procesa. Rezultati istraživanja ukazali su na prisutnost dviju ključnih nelogičnosti, koje utječu na vjerodostojnost financijskih izvještaja.

Prva identificirana nelogičnost odnosi se na porezni tretman otpisa obveza u stečajnim postupcima i njegov utjecaj na stečajnu masu. Prema Zakonu o računovodstvu (NN 85/24), obveze koje su zastarjele, a nisu podvrgnute naplati putem tužbi, ovrha ili sličnih postupaka, trebale bi se otpisati u korist prihoda. Petarčić (2018: 51) ističe da takav otpis stvara oporezivi prihod koji ulazi u osnovicu za izračun poreza na dobit bez mogućnosti smanjenja te osnovice. Posljedično, stečajna masa postaje oporeziva što može imati ozbiljne negativne posljedice za stečajne vjerovnike. Prema trenutnim poreznim propisima, otpis ovih obveza nema utjecaja na priznavanje pretporeza kod poreza na dodanu vrijednost (PDV) osim ako poduzetnik ne odluči ispraviti pretporez kako bi vjerovnik mogao ispraviti obvezu za PDV. Problem je osobito izražen kod trgovačkih društava u stečaju, koja često raspolažu značajnim iznosima nepodmirenih obveza. Otpisom tih obveza i njihovim priznavanjem kao prihoda, društvo u stečaju formalno ostvaruje dobit koja je podložna porezu na dobit čime se stečajna masa smanjuje za iznos obračunatog poreza što posljedično smanjuje razinu namirenja vjerovnika. U praksi, porezna obveza ima prioritet prilikom namirenja dodatno otežavajući naplatu vjerovnika. Ovi problemi ilustrirani su na primjerima društava A, B i C, čiji slučajevi dodatno prikazuju kako manipulacije financijskim izvještajima mogu utjecati na ishod stečajnog postupka.

**Tablica 5.** *Prijava poreza na dobit društava A, B i C bez knjiženja otpisa obveza u kn*

| Slučaj | Ukupni prihodi | Ukupni rashodi | Dobit / Gubitak | Porez na dobit |
|---|---|---|---|---|
| Slučaj A | 989.188,14 | 194.120,42 | 795.067,72 | 0,00 |
| Slučaj B | 2.141.690,97 | 127.414,91 | 2.014.276,06 | 0,00 |
| Slučaj C | 89.505,49 | 2.487.440,08 | - 2.397.934,59 | 0,00 |

*Izvor: Izrada autora*

Tablica 5 prikazuje financijsku situaciju slučaja A u *Prijavi poreza na dobit* pri zaključenju stečaja s ukupnim prihodima od 989.188,14 kuna, ukupnim rashodima od 194.120,42 kune i ostvarenim dobiti od 795.067,72 kuna. Iako je društvo ostavrilo pozitivan financijski rezultat nije imalo obvezu plaćanja poreza na dobit zbog prenesenih gubitaka iz prethodnih godina. Međutim, prema alternativnom pristupu prikazanom u Tablici 6, ukupni prihodi bi iznosili 3.910.007,66 kuna uz nepromijenjene rashode, a na ostvarenu

dobit od 795.067,72 kune bio bi obračunat porez od 159.661,72 kune što bi umanjilo namirenje vjerovnika za taj iznos. čime bi vjerovnici bili umanjeni za navedeni iznos. Slična situacija zabilježena je i u slučajevima B i C, gdje bi obveza poreza na dobit bila još značajnija. U slučaju B, nakon otpisa obveza i knjiženja u korist prihoda, društvo bi imalo obvezu plaćanja poreza na dobit od 4.829.607,71 kuna, dok bi u slučaju C ta obveza iznosila 3.261.066,00 kuna. Ovi iznosi ukazuju na značajno smanjenje namirenja vjerovnika zbog poreza na dobit što naglašava važnost pravilnog računovodstvenog tretmana obveza u stečajnim postupcima. Kako bi se izbjegle ovakve situacije, predlaže se izmjena Zakona o računovodstvu i drugih relevantnih propisa, kojima bi se jasno regulirao tretman otpisa obveza u stečaju. Potencijalna rješenja uključuju izuzeće tih prihoda od oporezivanja ili omogućavanje prijenosa gubitaka bez prekida čime bi se spriječilo nepravedno porezno opterećenje i povećala mogućnost namirenja vjerovnika.

**Tablica 6.** *Prijava poreza na dobit društava A, B i C nakon knjiženja otpisa obveza u kn*

| Slučaj | Ukupni prihodi | Ukupni rashodi | Dobit / Gubitak | Porez na dobit |
|---|---|---|---|---|
| Slučaj A | 3.910.007,66 | 194.120,42 | 3.715.887,24 | 159.661,72 |
| Slučaj B | 61.033.952,18 | 127.414,91 | 60.906.537,27 | 4.829.607,71 |
| Slučaj C | 19.069.818,61 | 2.487.440,08 | 16.582.378,53 | 3.261.066,00 |

*Izvor: Izrada autora*

Sljedeća nelogičnost odnosi se na tretman stečajne mase u kontekstu oporezivanja porezom na dobit. Prema Pravilniku o porezu na dobit (NN 95/2005...94/22), stečajna masa koja je upisana u sudski registar smatra se obveznikom poreza na dobit što izaziva dvojbe zbog prekida kontinuiteta u oporezivanju stečajne mase. Naime, u praksi se često događa da je stečajni postupak zaključen, primjerice 2017. godine, dok je stečajna masa upisana u sudski registar tek 2019. godine rezultirajući prekidom u vođenju poslovnih knjiga i podnošenju financijskih izvještaja za razdoblje između zaključenja stečaja i upisa stečajne mase. Ovakva situacija narušava temeljno računovodstveno načelo neograničenog vremenskog poslovanja, koje zahtijeva kontinuitet u vođenju poslovanja i izvještavanju. Kako bi se riješila ova nelogičnost, predlaže se omogućavanje prenosivosti akumuliranih prenesenih poreznih gubitaka, kao da prekida u poslovanju nije bilo. Na taj način, prijava poreza na dobit za godinu upisa stečajne mase, primjerice 2019. godinu, mogla bi uključivati prenesene gubitke iz ranijih godina bez obzira na vremenski prekid. Ovakav pristup bi osigurao kontinuitet u oporezivanju i računovodstvenom evidentiranju čime bi se osigurao pravedniji tretman stečajne mase te smanjio rizik za vjerovnike i poreznu upravu.

### 4.3. Ograničenja istraživanja

Metodološka ograničenja rada odnose se prvenstveno na ograničenu dostupnost i kvalitetu podataka o stečajnim postupcima. Istraživanje se oslanjalo na javno dostupne izvore podataka koji su često fragmentirani i neujednačeni što otežava provođenje sveobuhvatne analize i preciznih zaključaka. Nadalje, nedosljedan vremenski obuhvat i nedostatak

kontinuirane diseminacije informacija dodatno ograničavaju pouzdanost rezultata. Iako se koristi više izvora, podaci nisu integrirani na način koji bi omogućio detaljniju komparativnu analizu s drugim zemljama ograničavajući mogućnost generalizacije nalaza na širu populaciju i postavljajući izazove u interpretaciji utjecaja stečajnih postupaka na nacionalnu ekonomiju.

## 5. Zaključak

Radom je naglašena potrebu za unapređenjem sustava praćenja stečajnih postupaka u Hrvatskoj kroz uvođenje jedinstvenog i centraliziranog sustava koji bi integrirao podatke prikupljene od ključnih institucija poput Državnog zavoda za statistiku, Financijske agencije i sudskih sustava. Analiza dostupnih podataka otkriva značajan problem fragmentacije i nedostatka sveobuhvatnosti informacija otežavajući donošenje kvalitetnih odluka i pravovremeno prepoznavanje financijskih nepravilnosti u stečajnim postupcima. Razjedinjenost podataka usporava procese odlučivanja, smanjuje transparentnost te povećava rizik za vjerovnike i gospodarstvo čime se potvrđuje prva hipoteza kako bi uvođenje jedinstvenog sustava povećalo transparentnost i smanjilo rizik iznenadnih stečajeva. Druga hipoteza, prema kojoj financijski izvještaji istinito i fer prikazuju financijski položaj društava prije stečaja, ne potvrđuje se. Istraživanje je pokazalo da financijski izvještaji često ne odražavaju stvarno stanje zbog manipulacija poput precjenjivanja imovine i podcjenjivanja obveza. Ove prakse ozbiljno narušavaju vjerodostojnost financijskih informacija i otežavaju procjenu stvarnog financijskog položaja društava, dodatno potvrđujući treću hipotezu koja je djelomično prihvaćena budući se imovina u stečajnim postupcima ne unovčava uvijek prema fer vrijednosti zbog financijske nestabilnosti i tržišnih uvjeta. Četvrta hipoteza, prema kojoj su prikriveni gubitci i anticipirani dobici najznačajniji oblici manipulacije financijskim izvještajima, prihvaćena je zbog učestalosti ovih manipulacija, koje ozbiljno iskrivljuju stvarnu financijsku sliku društava. Analiza slučajeva A, B i C dodatno je potvrdila postojanje ovih nepravilnosti u financijskom izvještavanju što naglašava potrebu za izmjenom zakonskih propisa kako bi se unaprijedio tretman stečajne mase u kontekstu oporezivanja. Uvođenje centraliziranog sustava i poboljšanje zakonskih okvira značajno bi doprinijelo povećanju transparentnosti i smanjenju financijskih manipulacija osiguravajući stabilnost gospodarstva i bolju zaštitu prava vjerovnika. Takve mjere omogućile bi učinkovitije upravljanje financijskim krizama u stečajnim postupcima i poboljšale cjelokupnu učinkovitost pravosudnog sustava u rješavanju financijskih poteškoća društava.

Preporuke za buduća istraživanja uključuju potrebu za daljnjim istraživanjem utjecaja različitih oblika financijskih manipulacija na stečajne postupke te njihovu dugoročnu implikaciju na gospodarstvo. Posebno je važno analizirati kako različiti pravni okviri i institucionalne prakse u drugim zemljama utječu na transparentnost i uspješnost stečajnih postupaka kako bi se utvrdile najbolje prakse koje bi se mogle primijeniti u Hrvatskoj.

Dodatno, buduća istraživanja trebala bi se fokusirati na razvoj naprednih metoda za rano otkrivanje skrivenih gubitaka i anticipiranih dobitaka kako bi se spriječile financijske manipulacije prije nego što dovedu do stečaja. Razlog za ove preporuke leži u potrebi za dubljim razumijevanjem utjecaja financijskih manipulacija na vjerodostojnost financijskih izvještaja i uspjeh stečajnih postupaka čime se može poboljšati upravljanje financijskim rizicima. Razvijanje učinkovitijih alata za otkrivanje nepravilnosti u financijskim izvještajima i prilagodba zakonskih okvira doprinijet će stabilnosti financijskog sustava i povećanju povjerenja investitora i vjerovnika u tržišne procese. Ovim mjerama dodatno bi se osigurala pravednost i učinkovitost stečajnih postupaka te smanjio rizik od negativnih ekonomskih posljedica manipulacija financijskim podacima.

## Literatura


Altman, E. I. i Hotchkiss, E. (2006). Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt. John Wiley & Sons.

Bartulović, Ž., Bodul, D. i Vuković, A. (2013). Pravnopovijesni i poredbenopravni prikaz razvoja stečajnog postupka. *Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci*, 34 (2), 911-939.

Belak, V. (2011). Poslovna forenzika i forenzično računovodstvo – Borba protiv prijevare. Belak excellens d.o.o., Zagreb.

Biblija govori… (16. lipnja 2024). Preuzeto s https://biblija.biblija-govori.hr

Bosanac, N. i Palić, V. (2004). Pravni razlozi stečaja trgovačkih društava u Hrvatskoj i nekim tranzicijskim zemljama. Grafika, Osijek.

Brkanić Pongračić, S. (2021). Računovodstveno i porezno motrište vrijednosnog usklađenja zaliha. RRIF br. 11/2021.

Brown, D. T. (1989). Claimholder Incentive Conflicts in Reorganization: The Role of Bankruptcy Laws. The Review of Financial Studies, 2 (1), 109-123.

Cirkveni Filipović, T. (2018). Računovodstvo revalorizacije dugotrajne materijalne imovine. RRIF 7/2018.

Claessens, S. i Klapper, L. F. (2005). Bankruptcy around the world: Explanations of its relative use. *American Law and Economics Review*, 7 (1), 253-283.

Damodaran, A. (2001). The Dark Side of Valuation: Valuing Old Tech, New Tech, and New Economy Companies. Prentice Hall.

Dechow, P. M. i Skinner, D. J. (2000). Earnings management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators. *Accounting horizons*, 14 (2), 235-250.

Djankov, S., Hart, O., McLiesh, C. i Shleifer, A. (2008). Debt enforcement around the world. *Journal of political economy*, 116 (6), 1105-1149.

Državni zavod za statistiku. (20. lipnja 2024). Poslovni subjekti: registracije i stečajevi. Preuzeto s https://web.dzs.hr/Hrv/Covid-19/poslovni_subjekti.html

Državni zavod za statistiku. (20. lipnja 2024). Preuzeto s https://dzs.gov.hr/

Financijska agencija. (22. lipnja 2024). Pregled zbirnih podataka iz sustava predstečajnih nagodbi. Preuzeto s https://www.fina.hr

Gennaioli, N. i Rossi, S. (2010). Judicial discretion in corporate bankruptcy. *The Review of Financial Studies*, 23 (11), 4078-4114.

Grubeša, Z. (2011). Stečajni postupak i primjer računovodstvenog praćenja društva u stečaju. Računovodstvo i financije br. 10/2011.

Healy, P. M. i Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13 (4), 365-383.

Hrvatska enciklopedija. (22. lipnja 2024). Leksikografski zavod Miroslav Krleža. Preuzeto s https://www.enciklopedija.hr/

Hrvatski jezični portal. (20. lipnja 2024). Preuzeto s https://hjp.znanje.hr/index.php?show=search

Hrvatski sabor. (24. lipnja 2024). Izvješća predsjednika Vrhovnog suda Republike Hrvatske. Preuzeto s https://www.sabor.hr

Hrvatski standard financijskog izvještavanja 13 – Obveze. NN 86/15, 105/20, 9/21, 150/22. (17. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Hrvatski standardi financijskog izvještavanja 10 – Zalihe. NN 86/15, 105/20, 9/21, 150/22. (17. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Hrvatski standardi financijskog izvještavanja 6 – Dugotrajna materijalna imovina. NN 86/15, 105/20, 9/21, 150/22. (17. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of accounting research*, 29 (2), 193-228.

Jones, M. (2008). Creative Accounting, Fraud and Accounting Scandals

Jurić, Đ. (2021). Vrijednosna usklađenja i otpis potraživanja od kupaca. RRIF br. 11/2021.

Kazneni zakon. NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15, 101/17, 118/18, 126/19, 84/21, 114/22, 114/23, 36/24 (17. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Kothari, S. P., Leone, A. J. i Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of accounting and economics*, 39( 1), 163-197.

Margetić, L, Sirotković, H. i Bartulović, Ž. (1989). Vrela iz pravne povijesti naroda SFR Jugoslavije. Pravni fakultet, Rijeka.

Mattessich, R. (2000). The beginnings of accounting and accounting thought: accounting practice in the Middle East (8000 B.C. to 2000 B.C.) and accounting thought in India, China, and Greece (300 B.C. and the Middle Ages). Routledge.

McNally D. (19. svibanj 2012). Pouke iz Grčke: Demokracijom protiv dužničkog ropstva. Preuzeto s http://slobodnifilozofski.com/2012/05/david-mcnally-pouke-iz-grcke.html

Međunarodni računovodstveni standard 16 – Nekretnine, postrojenja i oprema. NN 140/06, 30/08, 130/11, 15/13 i 69/13. (18. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Međunarodni računovodstveni standard 2 – Zalihe. NN 140/06, 30/08, 130/11, 15/13, 69/13 i 78/14. (18. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Međunarodni računovodstveni standardi 2 – Zalihe. NN 136/09. (17. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Nacionalna klasifikacija djelatnosti 2007. (22. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Naser, K. (1993). Creative Financial Accounting: Its Nature and Use. Hemel Hempstead, Prentice Hall.

Opći porezni zakon. NN 115/16, 106/18, 121/19, 32/20, 42/20, 114/22. (18. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Petarčić I. (2018). Računovodstvo otpisa obveza. RRIF 11/2020.

Petarčić I. (2020). Računovodstvo otpisa i usklađenja obveza. RRIF 11/2020.

Pravilnik o porezu na dobit. NN 95/05, 133/07, 156/08, 146/09, 123/10, 137/11, 61/12, 79/13, 160/13, 1/14, 157/14, 137/15, 1/17, 128/17, 106/18, 1/19, 01/20, 94/22. (17. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Resnick, A. i Sommer H. (2009). *Collier on Bankruptcy*. New Providence.

Sajter, D. (2014). Stečaj – okvir za malverzacije ili za namirenje vjerovnika i rehabilitaciju povjerenja. *Ekonomski pregled*. 65(4), 294-317.

Stečajni zakon. NN 71/15, 104/17, 36/22, 27/24. (18. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Watts, R. L. i Zimmerman, J. L. (1986). Positive accounting theory. Prentice-Hall.

Zakon o parničnom postupku. NN 53/91, 91/92, 58/93, 112/99, 88/01, 117/03, 88/05, 02/07, 84/08, 96/08, 123/08, 57/11, 148/11, 25/13, 89/14, 70/19, 80/22, 114/22, 155/23. (18. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o porezu na dobit. NN 177/04, 90/05, 57/06, 146/08, 80/10, 22/12, 148/13, 143/14, 50/16, 115/16, 106/18, 121/19, 32/20, 138/20, 114/22, 114/23 (18. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o postupku izvanredne uprave u trgvačkim društvima od sistemskog značaja za Republiku Hrvatsku. NN 32/17. (18. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o prisilnoj nagodbi, stečaju i likvidaciji. NN 9/1994. (16. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

Zakon o računovodstvu. NN 85/24. (17. lipnja 2024). Preuzeto s https://www.zakon.hr

# BANKRUPTCY STATISTICS IN CROATIA DUE TO THE EFFECTS OF HIDDEN LOSSES

Zdravko GRUBEŠA
Grubeša d.o.o., Franje Račkog 95, Đakovo, Croatia
grubesz@gmail.com
Ivo MIJOČ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
ivo.mijoc@efos.hr
Dražen ĆUĆIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
drazen.cucic@efos.hr

## Abstract

The institution of bankruptcy has evolved rapidly throughout history and is now a key factor in macroeconomic imbalances in any economy. Creating a favourable image of companies has become necessary to attract investors, increase the market value of companies, raise share prices and gain easier access to bank loans. In this context, creative accounting is being used more and more frequently, leading to manipulation of financial statements to varying degrees. The manipulation of financial statements is no longer an exception, but a common practise that deceives society, the state and investors. These manipulations are particularly evident in bankruptcy proceedings when the book value of assets is adjusted to the market value. This paper aims to establish a link between common macroeconomic indicators and losses from bankruptcy proceedings. Measuring the economic impact of bankruptcies is not easy, as factors such as the size of the country, the level of economic development, GDP and membership in international organisations have no clear correlation with key macroeconomic indicators. Therefore, presenting statistical data on bankruptcy proceedings in both micro and macro terms is a rational and alternative approach. An analysis of publicly available data on bankruptcy proceedings concludes that the data is limited and inadequately presented to the public, further complicating the understanding of an already complex bankruptcy process. The secondary objective of this thesis is to analyse the impact of hidden losses in bankruptcy proceedings by examining three companies from Slavonia under the jurisdiction of the Commercial Court in Osijek. A detailed analysis of the financial documents of these companies reveals unrealistic representations of assets and liabilities, which ultimately lead to the inability to satisfy creditors and the cessation of business activities. The cases

analysed clearly show that a significant overstatement of total assets and liabilities has a major impact on the company's financial results. This practise is not only illegal, but also significantly undermines the financial stability of these companies and leads to the initiation of bankruptcy proceedings and the loss of all jobs. The analysis conducted emphasises the importance of accurate valuation of assets, settlement of doubtful and disputed debts, write-off of liabilities and proper recognition of these as income. The paper emphasises the critical role of these processes in maintaining financial stability and points to the need for tighter controls to prevent future abuses and misrepresentations of financial statements.

**Keywords:** bankruptcy, statistical data, Croatia, European Union, hidden losses

**Key message of the paper:** Bankruptcies inevitably lead to a disruption of macroeconomic stability in economic terms, but also of the fundamental substance of society – which is generally reflected in a decline in regional productivity and the demographic context in Slavonia and Baranja.

# KRETANJE BROJA STUDENATA SVEUČILIŠTA JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU: POVIJEST I PERSPEKTIVE

Igor JOSIPOVIĆ
Filozofski fakultet Osijek, Lorenza Jägera 9, Osijek, Hrvatska
ijosipovic@ffos.hr
Nemanja SPASENOVSKI
Filozofski fakultet Osijek, Lorenza Jägera 9, Osijek, Hrvatska
nspasenovski@ffos.hr

## Sažetak

Sveučilište u Osijeku ustrojeno je 31. svibnja 1975. godine, nakon što je Sabor SR Hrvatske 26. ožujka 1975. dao suglasnost za osnivanje novog sveučilišta. U radu je analiziran trend kretanja ukupnog broja studenata na Sveučilištu i svakoj pojedinoj sastavnici između 1975. i 2023. godine te je istražena dinamika promjene broja studenata. U radu su primijenjene deskriptivne i inferencijalne statističke metode, a za analizu korelacija između kretanja broja studenata, broja sastavnica Sveučilišta i ukupnog broja studenata I. godine korišten je neparametrijski Kendallov τ test, s obzirom na to da zbog prirode analiziranih podataka nisu bili ispunjeni uvjeti za korištenje parametrijskih testova. Na Sveučilištu je u promatranom razdoblju studiralo približno 162 738 studenata, a istraživanje je pokazalo da je broj studenata tijekom povijesti rastao, tj., da Sveučilište u promatranom razdoblju ima pozitivnu složenu godišnju stopu rasta (CAGR) od 1,48%. Međutim, isti trend nije primjenjiv na sve pojedine sastavnice, koje su imale velike godišnje oscilacije u ukupnom broju studenata, KBF-a, Odjela za fiziku, FDMZ-a i EFOS-a. Sveučilište je pri osnivanju imalo osam visokoškolskih ustanova, a do 2023. godine ukupno njih 18. U radu su testirane četiri hipoteze kojima je analizirano kretanje broja studenata. Istraživanje je dokazalo da je povećanje broja studenata vezano uz povećanje broja fakulteta, da su ratna stradanja uzrokovala pad ukupnog broja studenata od čak 46%, te da Sveučilište, kao i pojedinačne sastavnice, pokazuje značajne oscilacije u kretanju broja studenata. Najveći broj studenata zabilježen je 2010. godine (19 717), a najmanji u ratnoj 1992. godini, kada je na osječkom Sveučilištu studiralo ukupno 5 206 studenata. U posljednjoj promatranoj godini, 2023., na Sveučilištu je studirao 15 281 student. Posljednjih desetak godina primjetna je stagnacija koja počinje akademske godine 2013./2014., a zatim i pad ukupnog broja studenata, koji počinje od akademske godine 2016./2017.

**Ključne riječi:** Sveučilište J. J. Strossmayera, broj studenata, perspektive visokog školstva, Slavonija i Baranja, povijest visokog školstva

**Ključna poruka rada:** Na Sveučilištu je u promatranom razdoblju studiralo približno 162 738 studenata, a istraživanje je pokazalo da je broj studenata tijekom povijesti rastao, tj., da Sveučilište u promatranom razdoblju ima pozitivnu složenu godišnju stopu rasta (CAGR) od 1,48%. Najveći broj studenata zabilježen je 2010. godine (19 717), a najmanji u ratnoj 1992. godini, kada je na osječkom Sveučilištu studiralo ukupno 5 206 studenata. U posljednjoj promatranoj godini, 2023., na Sveučilištu je studirao 15 281 student.

## 1. Uvod - Visoko obrazovanje u Osijeku i Slavoniji tijekom 20. stoljeća

Sveučilište u Osijeku ustrojeno je 31. svibnja 1975. godine, nakon što je Sabor SR Hrvatske 26. ožujka iste godine dao suglasnost za osnivanje novog sveučilišta. Tim činom nastavljena je tradicija visokog obrazovanja u gradu Osijeku, duga gotovo tri stoljeća.

Povijest visokog obrazovanja na području Slavonije seže u 18. stoljeće, kada je 1707. godine u Osijeku osnovana prva visokoškolska obrazovna ustanova, Bogoslovna visoka škola *Studium Philosophicum Essekini*, kao trogodišnji studij filozofije. Druga je bila *Studium Theologicum Essekini*, osnovana 1724. godine. Oba su studija 22. siječnja 1735. godine uzdignuta na stupanj generalnih visokoškolskih učilišta prvog razreda – *Studium Generalae Theologicum Prime Classis.* (Jurčević, 1995; Marijanović, 1996; Planinić, 1996; Dogan, 2006).

U široj su okolici Osijeka, Požeški isusovci 1760. godine pokrenuli dvogodišnji studij filozofije *Academia Posegana*. Sljedeća crkvena ustanova visokog obrazovanja, iz koje će nastati Katolički bogoslovni fakultet u Đakovu (KBF), bio je Filozofsko-teološki studij u Đakovu, *Lyceum episcopale*, pokrenut 1806. godine kao bogoslovno sjemenište s filozofskim i teološkim odsjekom (Jurčević, 1995; Planinić, 1996; Dogan, 2006).

Početci modernog visokog obrazovanja sežu u 1959. godinu, kada započinje ciklus otvaranja viših škola različitih obrazovnih usmjerenja. Kako se gospodarstvo razvijalo, a društvo moderniziralo, mijenjale su se obrazovne potrebe i politika. Pojavila se potreba za obrazovanjem sve većeg broja ljudi za raznolika zanimanja. Prošlo je 16 godina od osnutka prvih visokoškolskih ustanova do uspostave Sveučilišta, glavne institucije visokog obrazovanja. U međuvremenu su osnovane brojne ustanove višeg i visokog obrazovanja, koje su činile početnu jezgru i prve visokoškolske institucije Sveučilišta.

Tako 1959. godine Ekonomski fakultet iz Zagreba osniva Centar za izvanredni studij, čime po prvi put započinje obrazovanje budućih ekonomista u Osijeku. Godine 1961. Pravni

fakultet iz Zagreba pokreće dislocirani studij prava. Do 1970. godine u Osijeku i Slavoniji pokrenut je niz viših škola. Tako je spomenuti Centar prerastao u Višu ekonomsku školu, a u Osijeku su osnovane Viša poljoprivredna škola, Viša stomatološka škola te Pedagoška akademija. U Slavonskom Brodu osnovane su također Pedagoška akademija i Viša tehnička škola. U Vukovaru je osnovana Viša ekonomska škola, a u Virovitici Viša tehnička škola. Osijek 1960. i 1970. godine dobiva prve fakultete – Ekonomski i Poljoprivredno-prehrambeno-tehnološki, na kojima se počelo provoditi obrazovanje sedme razine. Iste 1970. godine bilježe se počeci izobrazbe studenata prehrambeno-tehnološkog smjera. Naime, tada je uz postojeće smjerove stočarstva i ratarstva, kao nositelje obrazovanja najvažnijih ekonomskih grana Slavonije, pokrenut i treći smjer prehrambene tehnologije. Ekonomski fakultet u Osijeku 1973. godine osniva vlastiti studij prava, čime prestaje rad zagrebačkog dislociranog studija (Blažek, 1975; Jurčević, 1995; Barišić, 2010a).

Broj studenata je svake godine rastao, a najraniji podaci dostupni su za akademsku godinu 1972./1973. Te je godine u Osijeku na visokoškolskim ustanovama studiralo 1856 redovitih i 282 izvanredna studenta, ukupno 2 137 studenata. Sljedeće akademske godine broj studenata porastao je na 3 942, od kojih je 831 izvanredni. Najdetaljniji podaci za razdoblje prije osnivanja Sveučilišta dostupni su za akademsku godinu 1974./1975. Tada je u Osijeku studiralo ukupno 5488 studenata, od čega 1 607 izvanrednih. Na pojedinim fakultetima broj studenata bio je sljedeći: Ekonomski fakultet 2 120, Poljoprivredno-prehrambeno-tehnološki fakultet 210, te Strojarski fakultet 200 studenata. Na Pedagoškoj akademiji bilo je 610 studenata, dok je Muzička akademija, koja je nastavu izvodila u sklopu Pedagoške akademije, imala 21 studenta. Viša tehnička – građevinska škola imala je 91 studenta, Viša komercijalna škola u Slavonskom Brodu 330, Viša poljoprivredna škola u Vinkovcima 243, a Viša ekonomska škola u Vukovaru 773 studenta (Blažek, 1975: 24–25).

Važno je napomenuti da su u Osijeku prije osnivanja Sveučilišta djelovali dislocirani izvanredni studiji drugih visokoškolskih ustanova, na kojima je bio upisan značajan broj izvanrednih studenata. Prema podacima za akademsku godinu 1974./1975. (Blažek, 1975: 25), na navedenim izvanrednim studijima studiralo je ukupno 823 studenta u sklopu šest različitih programa. Tako je Filozofski fakultet iz Zagreba organizirao izvanredni studij za školske pedagoge na Pedagoškoj akademiji, s 44 studenta. U okviru Narodnog sveučilišta Božidar Maslarić bila su organizirana tri programa: *Fakultet organizacionih nauka Beograd* (96 studenata), *Viša škola za cestovni saobraćaj Beograd* (270 studenata) i *Viša mašinska škola Zemun* (67 studenata). Preostala dva programa izvodila je Viša upravna škola iz Zagreba. Jedan od njih bio je organiziran u sklopu Upravne škole dr. Ivan Ribar, s upisanih 148 studenata. Program Više ekonomske turističke škole Pula izvodio se u sklopu Ugostiteljskog školskog centra Osijek, s 198 studenata (Blažek, 1975).

Iako je u razdoblju od 1959. do 1975. godine osnovan određeni broj visokoškolskih ustanova, situacija se nije mogla smatrati zadovoljavajućom. Usporedimo li Slavoniju s ostatkom Hrvatske, jasno je vidljivo njezino zaostajanje u ukupnom broju studenata

i visokoškolskih institucija, što je rezultiralo gospodarskim, društvenim i kulturnim zaostajanjem (Marijanović, 1996). Prema dostupnim podacima, u regiji Slavoniji je u akademskoj godini 1970./1971. živjelo ukupno 858 136 stanovnika, a bilo je svega 8 187 studenata, što čini 0,95% ukupnog broja stanovnika. Usporedimo li to s ostalim hrvatskim regijama, Središnja Hrvatska je imala 1,24% studenata u odnosu na ukupan broj stanovnika, Primorsko-lička 1,26%, a Dalmatinska 1,39%. Slavonija je imala samo sedam visokoškolskih institucija u razdoblju pred osnivanje Sveučilišta. Za usporedbu, Središnja Hrvatska imala je 60 visokoškolskih institucija, Primorsko-lička 15, kao i Dalmatinska. Od ukupno 96 visokoškolskih ustanova u Hrvatskoj, Slavonija je dakle imala samo 7, odnosno 7,29% (Blažek, 1975: 48–49).

Stoga nije neobično što su već 1973. godine počele rasprave o važnosti osnivanja sveučilišta te je pokrenuta inicijativa za njegovo osnivanje (Jurčević, 1995). Na sjednici Predsjedništva Zajednice visokoškolskih ustanova u Osijeku, održanoj 6. ožujka 1973. godine, donesena je odluka da se započne s pripremama za osnivanje Sveučilišta u Osijeku i izradom elaborata (Blažek, 1975). Iz istog dokumenta vidljiv je velik interes javnosti za raspravu o izradi elaborata, a u raspravu su bile uključene politička javnost, sve općinske skupštine, sindikati, društveno-političke organizacije, ekonomska javnost, kombinati, organizacije udruženog rada, kao i svi postojeći fakulteti i visoke škole (Blažek, 1975: 19–20).

Glavni zaključci spomenutog elaborata identificiraju probleme u pogledu zaostajanja Slavonije i Baranje u ekonomskom i društvenom razvoju u odnosu na ostale regije SR Hrvatske te nude rješenje u osnivanju novog Sveučilišta, koje mora povećati ponudu visokoškolskih institucija, što je nužno za daljnji razvoj regije. Elaborat je prihvaćen u listopadu 1973. godine, čime su stvoreni uvjeti za nastavak rasprave (Blažek, 1975).

Tijekom iduće dvije godine vođeni su pregovori svih uključenih subjekata o konceptu uređenja sveučilišta. U diskusije su se uključili i Sveučilište u Zagrebu, predsjednik Sabora SRH te predsjednici saborskih odbora za kulturu i obrazovanje (Blažek, 1975; Marijanović, 1996). Zajednički su usvojili zaključak koji najpreciznije dočarava visok stupanj konsenzusa svih zainteresiranih strana: "*Ako Slavonija i Baranja žele brže napredovati i ne zaostajati za razvojem drugih makroregija, moraju ubrzano razvijati mrežu visokoškolskih ustanova*." (Blažek, 1975: 50). Od inicijative do realizacije prošle su dvije godine. U tom razdoblju trebalo je osigurati niz pristanaka, odluka i sporazuma. Prvo je Sveučilište u Zagrebu 23. siječnja 1974. godine donijelo odluku o prihvaćanju Elaborata o osnivanju Sveučilišta u Osijeku. Nakon toga tražena je suglasnost Sveučilišnog znanstveno-nastavnog vijeća Sveučilišta u Zagrebu, koju je 17. siječnja 1975. godine potpisao rektor Sveučilišta u Zagrebu, prof. dr. sc. Predrag Vranicki. Zatim je 31. siječnja 1975. godine potpisan Samoupravni sporazum o osnivanju Sveučilišta, čime su se stekle pretpostavke za donošenje političke odluke o osnivanju Sveučilišta. U njemu stoji: "*...udružuje se u Sveučilište u Osijeku radi ostvarivanja međusobne koordinacije, stvaranja povoljnijih uvjeta za razvoj znanstvenog i nastavnog rada, uspješnijeg povezivanja s privredom, društvenim službama i društveno-političkim organizacijama...*" (Blažek, 1975: 61–65).Potpisnici i

osnivači Sveučilišta u Osijeku bili su dva osječka fakulteta – Ekonomski i Prehrambeno-tehnološki, jedan zagrebački – Fakultet strojarstva i brodogradnje, Pedagoška akademija, Muzička akademija iz Zagreba, Poljoprivredni institut Osijek, Gradska knjižnica Osijek i Historijski arhiv Osijek. Sveučilište je tako imalo dva fakulteta s četiri studija – ekonomija, pravo, poljoprivreda i prehrambena tehnologija (Marijanović, 1996).

26. ožujka 1975. godine Sabor Socijalističke Republike Hrvatske i 2. travnja 1975. godine Izvršno vijeće Sabora na svojim su sjednicama donijeli pozitivno mišljenje i dali suglasnost za osnivanje Sveučilišta. Time su stvoreni svi uvjeti za službeno osnivanje Sveučilišta u Osijeku 31. svibnja 1975. godine (Blažek, 1975; Marijanović, 1996). Tijekom idućih 25 godina, sve do 1990. godine, Sveučilište se razvijalo i širilo, ustrojavajući nove fakultete i institute, povećavajući znanstvenu produkciju i educirajući novi nastavni kadar. Tijekom prvih sedam godina postojanja, na Sveučilištu su pokrenuta četiri nova fakulteta – 1975. godine Pravni fakultet, 1976. godine Prehrambeno-tehnološki fakultet, a 1979. godine Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu. Posebno se ističe Medicinski fakultet, osnovan 1979. godine kao dislocirani studij Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Dvije su ustanove promijenile svoj status. Pedagoška akademija postala je fakultet 1977. godine, a Viša građevinska škola prerasla je u Fakultet građevinskih znanosti 1982. godine (Blažek, 1975; Jurčević, 1995; Barišić, 2010a).

Tijekom 1980-ih godina Opća bolnica Osijek te društveni i gospodarski subjekti Slavonije i Baranje aktivnije su se uključili u rad Sveučilišta, udružujući se sa Sveučilištem i surađujući s fakultetima na osnivanju istraživačkih centara. Tako se 1981. godine u rad Sveučilišta uključila Znanstvena jedinica za kliničko-medicinska istraživanja Opće bolnice Osijek, što je bio prvi korak prema konačnom cilju transformacije Opće bolnice u Kliničku bolnicu. Od gospodarskih subjekata udružili su se kombinat Belje, Sektor za razvoj iz Darde (1987. godine) i Institut Ruđer Bošković (1988. godine). Znanstveni subjekti udruženi sa Sveučilištem bili su Centar za društvena istraživanja u Slavonskom Brodu (1982. godine) i Centar za znanstvena istraživanja u lovstvu (1986. godine). Posljednje godine postojanja Sveučilišta u Osijeku pod tim imenom, studij elektrotehnike prerastao je u Elektrotehnički fakultet 1990. godine, dok je Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu 1989. godine postao sastavni dio Sveučilišta (Jurčević, 1995; Barišić, 2010a). Promatrano razdoblje završava 1990. godine proslavom 15. obljetnice Sveučilišta, odlukom o preimenovanju u Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (UNIOS-PR-IZV-4: 1) te početkom Domovinskog rata, koji je ostavio velike posljedice na sam grad i Sveučilište.

Drugo promatrano razdoblje povijesti Sveučilišta ograničili smo na razdoblje od 1990. do 2005. godine, sve do uvođenja Bolonjske reforme obrazovanja. Na početku promatranog razdoblja Sveučilište je dobilo novi fakultet, jer se 1991. godine ustrojio Fakultet građevinskih znanosti, koji je 1992. godine postao samostalna ustanova visokog obrazovanja. Događaj koji je najviše obilježio ovo razdoblje bio je početak Domovinskog rata, koji se poklopio s početkom akademske godine 1991./1992. Sveučilište se našlo u problemu kako nesmetano i sigurno nastaviti nastavni i znanstveni proces uz stalnu

opasnost za živote zaposlenika i studenata Sveučilišta. Mnogi studenti i profesori bili su dio obrambenih jedinica Hrvatske vojske, što je dodatno otežavalo organizaciju nastave. Odlučeno je da će se nastava i znanstveni rad odvijati u ratnim uvjetima. Tako se, umjesto da traje cijeli zimski semestar, nastava odvijala samo tijekom listopada 1991. godine. Nastava se vrlo rijetko održavala uživo u prostorijama fakulteta, a češće putem telefona ili u domovima profesora. Sveučilište je svim zainteresiranim studentima omogućilo status studenta gosta, što je značilo da su mogli studirati na ostalim hrvatskim sveučilištima dok je trajala ratna opasnost. Posebno treba izdvojiti problem Poljoprivrednog fakulteta, koji je ostao bez svoje matične zgrade na Tenjskoj cesti, a time i bez ikakvih uvjeta za rad. Problem je imao i Fakultet građevinskih znanosti, koji je upravo te ratne godine osnovan (UNIOS-PR-IZV-5). Krizni štab općine Osijek i Krizni štab Sveučilišta donijeli su 3. veljače 1992. godine odluku o nastavku redovne nastave, koja je trebala započeti već tijekom veljače, te o obveznom povratku svih studenata na Sveučilište, kao i o ukidanju prava studenata gostiju da nastave studiranje u Zagrebu, Rijeci i Splitu (UNIOS-PR-ODL-1).

Sveučilište je završetkom Domovinskog rata 1995. godine imalo 8 fakulteta lociranih u Osijeku te jedan u Slavonskom Brodu. U promatranom periodu Sveučilište će se nastaviti razvijati i povećavati ponudu studijskih programa, pogotovo tijekom 2005. godine kad se broj institucija povećao za šest, na ukupno 15. Međutim, prije toga Sveučilište 1999. godine osniva Odjel za matematiku, prvi sveučilišni odjel u Hrvatskoj, a Pedagoški fakultet mijenja ime u Filozofski fakultet (FFOS, n.d.). 2005. godine pokrenuta su još 3 sveučilišna odjela, a to su Odjel za biologiju, odvajanjem od Pedagoškog fakulteta, Odjel za fiziku, odvajanjem od Odjela za matematiku te Odjel za kemiju. Iste godine Viša učiteljska škola, stvorena 1998., postaje Učiteljski fakultet. Gluma i glazbena umjetnost podučavala se tijekom cijele povijesti Sveučilišta, ali nikada u sklopu jedne visokoobrazovne ustanove, sve do 2005. godine kada je s radom počela Umjetnička akademija s programima glume, glazbe i likovne umjetnosti (AUKOS, n.d.). Na kraju, 2005. godine Katolički bogoslovni fakultet postaje sastavnica Sveučilišta (Barišić, 2010a). Na kraju ovog razdoblja, 2005. godine, Sveučilište je imalo 11 fakulteta, 4 sveučilišna Odjela i jednu akademiju.

Treće razdoblje u povijesti Sveučilišta obuhvaća razdoblje od uvođenja Bolonjskog procesa do 2023. godine. Ovo razdoblje počinje povijesnom reformom obrazovanja, kojom se mijenja koncept studiranja i uvodi sustav vrednovanja studenata pomoću ECTS bodova. Reforma je implementirana početkom akademske godine 2005./2006. (Miliša, Spasenovski, 2017). Na početku reforme, Sveučilište bilježi porast ukupnog broja studenata, osnivaju se novi fakulteti, a ponuda studijskih programa se proširuje. Tijekom akademske godine 2021./2022., osnivanjem Sveučilišta u Slavonskom Brodu, Strojarski fakultet prestaje biti sastavnica osječkog Sveučilišta. Fakulteti su, u skladu s potrebama tržišta rada i suvremenim kretanjima u obrazovanju, modernizirali svoje studijske programe, a neki su promijenili i nazive svojih institucija. Sveučilište 2009. godine pokreće prvi interdisciplinarni studij na Odjelu za kulturologiju, koji se 2018. godine integrira s Umjetničkom akademijom, čime nastaje nova ustanova – Akademija za kulturu i

umjetnost (AUKOS, n.d.). 2014. godine Učiteljski fakultet mijenja naziv u Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti te iste godine uvodi novi studij kineziologije (FOOZOS, n.d, KIFOS, n.d.). Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo osnovan je 2017. godine čime su pokrenuti novi studijski programi iz područja dentalne medicine, sestrinstva i fizioterapije (FDMZ, n.d.). Tijekom akademske godine 2016./2017. dva fakulteta mijenjaju nazive i moderniziraju svoje programe: Građevinski fakultet postaje Građevinski i arhitektonski fakultet, dok Elektrotehnički fakultet mijenja naziv u Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija (GRAFOS, n.d., FERIT, n.d.). Poljoprivredni fakultet 2018. godine mijenja naziv u Fakultet agrobiotehničkih znanosti (FAZOS, n.d.). Tijekom akademske godine 2022./2023. Sveučilište je kao novu sastavnicu ustrojilo Fakultet turizma i ruralnog razvoja, koji je nastao iz nekadašnjeg Veleučilišta u Požegi, čime je ova ustanova prestala s radom (FTRR, n.d.). Na kraju, najmlađa sastavnica Sveučilišta je Fakultet primijenjene matematike i informatike, osnovan 2023. godine, nastao iz Odjela za matematiku (MATHOS, n.d.). U akademskoj godini 2023./2024., Sveučilište ima ukupno četrnaest fakulteta, jednu akademiju i tri sveučilišna odjela, odnosno osamnaest sveučilišnih ustanova na kojima se izvodi nastava.

## 2. Studenti Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1975. – 2023. godina

Osječko sveučilište osnovano je 1975. godine, kao rezultat potrebe za stvaranjem jedne krovne organizacijske ustanove za dotadašnje ustanove višeg obrazovanja. Od svog osnutka, Sveučilište je predstavljalo ključan element ekonomskog, kulturnog, društvenog, zdravstvenog i znanstvenog razvoja Istočne Hrvatske. Osijek je postao središnje mjesto za okupljanje i jačanje znanstvenog potencijala te izobrazbu visokostručnog akademskog kadra (Marijanović, 1996: 513). S početnih osam fakulteta, Sveučilište je tijekom 48 godina raslo i do 2023. godine ima ukupno osamnaest visokoškolskih ustanova. Osim visokoškolskih ustanova, Sveučilište je osnivalo i znanstvene institute koji su se povezivali s gospodarskim subjektima istočne Hrvatske. Sve je to pratilo povećanje ukupnog broja studenata na Sveučilištu. Međutim, posljednjih desetak godina primjetan je najprije zastoj u rastu broja studenata, a posljednjih pet godina i njegov pad. Stoga se postavlja pitanje koji su bili povijesni trendovi kretanja ukupnog broja studenata i kada je točno započela stagnacija pa i pad ukupnog broja studenata na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera.

### 2.1. Metodologija istraživanja

Ovaj rad analizira kretanje ukupnog broja studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u razdoblju od njegova osnivanja 1975. godine do 2023. U promatranom razdoblju praćeno je kretanje ukupnog broja studenata po sastavnicama Sveučilišta, broj upisanih studenata u prvu godinu te rast Sveučilišta prema broju sastavnica. Metodologija istraživanja temelji se na kvantitativnoj analizi podataka prikupljenih iz arhivskih izvora i službenih statističkih izvješća Sveučilišta, uključujući dokumente poput Informacije

o broju upisanih studenata, Sveučilišnih godišnjaka i Sveučilišnih glasnika. Za analizu podataka o broju studenata korištene su deskriptivne i inferencijalne statističke metode (Cohen, Manion i Morrison, 2007).

## 2.2. Cilj i hipoteze

Cilj rada je analizirati kretanje ukupnog broja studenata na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera te na pojedinačnim sastavnicama Sveučilišta od osnutka 1975. do 2023. godine.

- H1: Broj studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku rastao je s povećanjem broja sastavnica Sveučilišta u promatranom razdoblju.
- H2: Varijabilnost broja studenata među pojedinim sastavnicama Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku značajno se razlikuje.
- H3: Ratne okolnosti imale su negativan utjecaj na broj upisanih studenata na Sveučilištu u razdoblju od 1991. do 1995. godine.
- H4: Kretanje ukupnog broja studenata po pojedinačnim sastavnicama Sveučilišta u promatranom razdoblju pokazuje trend rasta.

## 2.3. Korišteni podaci

U radu su analizirani podaci o broju studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku tijekom 48 akademskih godina, od osnutka Sveučilišta do 2023. godine. S obzirom na specifičnosti povijesnih okolnosti i dostupnost podataka, iz analize su isključeni podaci za akademsku godinu 1991./1992. zbog nedostatka arhivskih izvora. Podaci su kategorizirani i obuhvaćaju sljedeće varijable: ukupan broj studenata po akademskim godinama za svaku sastavnicu i za Sveučilište, broj studenata prve godine studija za svaku sastavnicu i za Sveučilište te broj sastavnica unutar Sveučilišta po akademskim godinama. Navedene varijable čine osnovu za daljnju statističku obradu i analizu rasta Sveučilišta, varijabilnosti broja studenata te međusobnih korelacija među varijablama.

## 2.4. Prikupljanje podataka

Podaci su prikupljeni iz više izvora: arhivske građe Hrvatskog državnog arhiva u Osijeku (HR-DAOS-1526), informacija i izvještaja Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, izvještaja o broju upisanih studenata iz Sveučilišnog godišnjaka i Sveučilišnog glasnika te dokumentacije o broju sastavnica Sveučilišta kroz promatrano razdoblje. Arhivski podaci analizirani su u skladu s pravilima citiranja primarnih izvora, gdje god je to bilo moguće. Takvi podaci primjereno su označeni u tekstu, dok su na drugim mjestima korišteni podaci iz službenih sveučilišnih izvještaja, godišnjaka i glasnika.

## 2.5. Statističke metode korištene za analizu podataka

U istraživanju su korištene različite statističke metode kako bi se dobila cjelovita slika o promjenama broja studenata i dinamici rasta Sveučilišta. Za početnu analizu podataka korištena je deskriptivna statistika radi opisa osnovnih karakteristika analiziranih podataka, uključujući prosječni broj studenata (M), standardnu devijaciju (SD) i koeficijent varijacije (CV) za promatrano razdoblje. Navedeni pokazatelji omogućuju uvid u varijabilnost broja studenata kroz vrijeme te identificiranje trendova rasta ili pada ukupnog broja studenata. Koeficijent varijacije (CV) korišten je za mjerenje relativne varijabilnosti broja studenata, što je omogućilo usporedbu među fakultetima i procjenu stabilnosti broja studenata u promatranom razdoblju. Postotne promjene broja studenata po godinama izračunate su za prikaz fluktuacija između akademskih godina. Za analizu dugoročnog rasta broja studenata korišteni su pokazatelji prosječne godišnje stope rasta (AAGR)[1] i složene godišnje stope rasta (CAGR)[2] ukupnog broja studenata na Sveučilištu (Preston, Heuveline i Guillot, 2001).

S obzirom na to da nisu ispunjeni uvjeti za korištenje parametrijskih testova, zbog ograničene veličine analiziranih podataka i prirode podataka, Kendallov $\tau$ test korišten je za mjerenje korelacije između broja fakulteta i broja studenata. Kendallov $\tau$ je neparametrijski test za rangirane varijable, prikladan za podatke koji ne prate normalnu distribuciju (Cohen, Manion i Morrison, 2007: 191–192). Test je proveden kako bi se utvrdile korelacije između broja sastavnica Sveučilišta, broja upisanih studenata prve godine i ukupnog broja studenata. Korelacije izračunate pomoću Kendallovog $\tau$ testa pružile su uvid u odnose među navedenim varijablama.

Tijekom promatranog razdoblja na Sveučilištu je upisano 48 generacija studenata prve godine. Jedino za akademsku godinu 1991./1992. nije bilo moguće pronaći podatke u arhivskom gradivu Sveučilišta. U *Informaciji o broju studenata u akademskoj godini 1992./1993*. zabilježeno je da, s obzirom na ratne okolnosti, nije pripremano izvješće o studentima za akademsku godinu 1991./1992. (UNIOS-PR-INF-10, 1992). Ako kao početni broj studenata uzmemo ukupno 7 549 studenata upisanih na Sveučilište u prvoj godini njegovog osnivanja i pridodamo broj upisanih studenata prve godine studija za svaku sljedeću akademsku godinu do 2023., dobijemo broj od približno 162 738 studenata koji su tijekom promatranog razdoblja studirali na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Najmanji broj fakulteta koji je u promatranom razdoblju činio Sveučilište bio je osam, i to u razdoblju od akademske godine 1994./1995. do 1997./1998., dok je najveći broj sastavnica na Sveučilištu bio 18, koliko ih je bilo u akademskoj godini 2017./2018. te od akademske godine 2022./2023. (Blažek, 1975; Jurčević, 1995; Barišić, 2010a). Sve do akademske godine 2002./2003., na Sveučilištu je svake godine bilo manje od 10 000 studenata, a od navedene godine broj studenata nikada nije padao ispod 10 000. Najveći broj studenata Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera imalo je u akademskoj

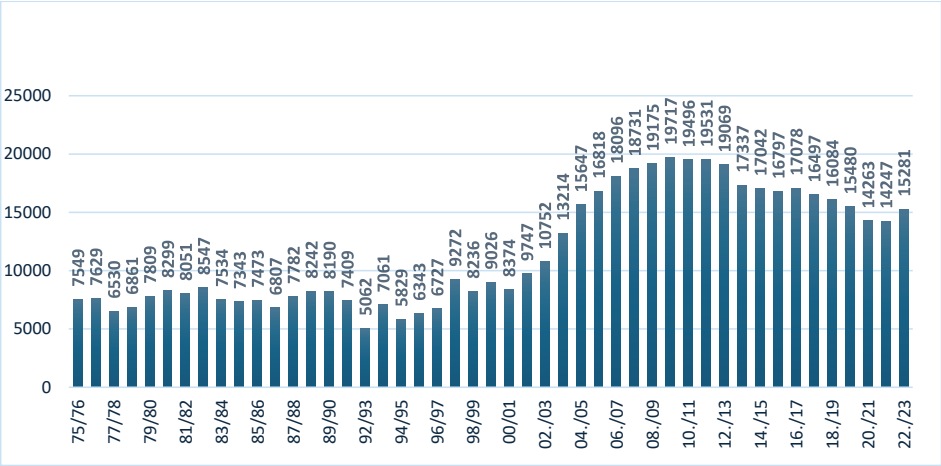
[1] AAGR (engl. *Average Annual Growth Rate*) mjeri prosječni godišnji porast broja studenata.
[2] CAGR (engl. *Compound Annual Growth Rate*) prikazuje složeni godišnji rast broja studenata tijekom cijelog promatranog razdoblja.

godini 2009./2010., kada je bilo upisano 19 717 studenata, dok je najmanji broj studenata zabilježen tijekom ratnih godina, točnije u akademskoj godini 1992./1993., kada je na Sveučilištu studiralo 5 662 studenta (UNIOS-PR-INF-10, 1992; Barišić, 2010a).

Najveći porast ukupnog broja studenata, od 39,49%, na Sveučilištu zabilježen je u akademskoj godini 1993./1994. (UNIOS-PR-INF-11, 1994), dok je najveći pad, od -17,45%, zabilježen u akademskoj godini 1994./1995. (UNIOS-GOD-1, 1995). Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju na Sveučilištu u Osijeku iznosi 11661,36, uz standardnu devijaciju (SD) od 4822,17 i koeficijent varijacije (CV) od 41,35%, što ukazuje na relativno visok stupanj varijabilnosti podataka, odnosno na velike oscilacije u ukupnom broju studenata tijekom promatranog razdoblja. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 0,03%. To ukazuje da su, unatoč visokoj varijabilnosti, godišnje promjene broja studenata u odnosu na prosječan broj studenata Sveučilišta bile vrlo male. Postotna promjena u odnosu na standardnu devijaciju, od 0,06%, potvrđuje da su godišnje promjene bile vrlo male u usporedbi s ukupnim oscilacijama broja studenata te minimalne u odnosu na ukupan raspon oscilacija. Deskriptivna statistika pokazuje da je Sveučilište u promatranom razdoblju raslo, i po broju sastavnica koje ga čine, i po broju studenata, što je vidljivo iz priloženog Grafikona 1. To potvrđuje i prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) od 3,05% te složena godišnja stopa rasta (CAGR) od 1,48%.

U promatranom razdoblju vidljivo je da je porast broja sastavnica Sveučilišta pratilo povećanje ukupnog broja studenata, što je potvrđeno Kendallovim $\tau$ testom. Test je pokazao statistički značajnu povezanost između broja fakulteta i ukupnog broja studenata, uz umjerenu pozitivnu korelaciju od 0,680 ($p < 0,01$) (Tablice 1, 2 i 3). Iako je ovakav rezultat očekivan, zanimljivo je istaknuti da je Kendallov $\tau$ test pokazao kako se u promatranom razdoblju samo 46,2% varijacija ukupnog broja studenata može pripisati promjenama u broju sastavnica Sveučilišta (Tablica 3).

**Grafikon 1.** *Ukupan broj studenata na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1975.–2023*




**Tablica 1.** *Matrica korelacija*

| | BROJ FAKULTETA | UKUPAN BROJ STUDENATA | BROJ STUDENATA I. GODINE |
|---|---|---|---|
| BROJ FAKULTETA | 1 | **0,680** | 0,172 |
| UKUPAN BROJ STUDENATA | **0,680** | 1 | **0,294** |
| BROJ STUDENATA I. GODINE | 0,172 | **0,294** | 1 |

**Tablica 2.** *p-vrijednosti*

| | BROJ FAKULTETA | UKUPAN BROJ STUDENATA | BROJ STUDENATA I. GODINE |
|---|---|---|---|
| BROJ FAKULTETA | 0 | **<0,0001** | 0,112 |
| UKUPAN BROJ STUDENATA | **<0,0001** | 0 | **0,003** |
| BROJ STUDENATA I. GODINE | 0,112 | **0,003** | 0 |

Kendallov τ test također je pokazao slabu pozitivnu povezanost između broja fakulteta i broja studenata prve godine (0,172), ali korelacija nije statistički značajna ($p = 0{,}112$), što sugerira da povezanost broja fakulteta i broja studenata prve godine nije značajna u promatranom razdoblju. Između broja studenata upisanih u prvu godinu i ukupnog broja studenata na Sveučilištu postoji slaba do umjerena pozitivna povezanost (0,294), koja je statistički značajna ($p < 0{,}01$). Ipak, samo 8,6% ukupne varijacije broja studenata u promatranom razdoblju može se pripisati porastu broja studenata prve godine (Tablica 3). Ovi rezultati u skladu su s istraživanjem Jokića i Ristić Dedić (2014). Autori navode da je 2014. godine broj upisnih mjesta bio 38,21% veći nego 1997. godine. Najveći porast broja studenata zabilježen je nakon uvođenja Bolonjskog procesa, tijekom akademskih godina 2005./2006. i 2006./2007., dok je vrhunac dosegnut 2008./2009. Nakon toga zabilježeno je blago smanjenje broja studenata ili stagnacija. Autori ističu da je glavno obilježje takve

politike neravnomjernost u broju upisanih studenata u prvu godinu, navodeći primjer polja ekonomije, koje je imalo 5 525 upisnih mjesta 2008./2009., dok je 1997./1998. taj broj iznosio samo 2 752.

**Tablica 3.** *Koeficijenti determinacije (Kendall)*

| | BROJ FAKULTETA | UKUPAN BROJ STUDENATA | BROJ STUDENATA I. GODINE |
|---|---|---|---|
| BROJ FAKULTETA | 1 | **0,462** | 0,030 |
| UKUPAN BROJ STUDENATA | **0,462** | 1 | 0,086 |
| BROJ STUDENATA I. GODINE | 0,030 | 0,086 | 1 |

**Tablica 4.** *Ukupan broj studenata na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1975.–2023.*

| Akademska godina | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **75./76.3** | **76./77.1** | **77./78.1** | **78./79.1** | **79./80.1** | **80./81.1** | **81./82.1** | **82./83.1** | **83./84.1** | **84./85.1** | **85./86.4** |
| 7.549 | 7.629 | 6.530 | 6.861 | 7.809 | 8.299 | 8.051 | 8.547 | 7.534 | 7.343 | 7.473 |
| Broj studenata | | | | | | | | | | |
| Akademska godina | | | | | | | | | | |
| **86./87.5** | **87./88.2** | **88./89.2** | **89./90.2** | **90./91.6** | **91./92.** | **92./93.7** | **93./94.8** | **94./95.9** | **95./96.7** | **96.97.7** |
| 6.807 | 7.782 | 8.242 | 8.190 | 7.409 | - | 5.062 | 7.061 | 5.829 | 6.343 | 6.727 |
| Broj studenata | | | | | | | | | | |
| Akademska godina | | | | | | | | | | |
| **97./98.7** | **98./99.7** | **99./00.7** | **00./01.7** | **01./02.7** | **02./03.7** | **03./04.7** | **04./05.7** | **05./06.7** | **06./07.7** | **07./08.7** |
| 9.272 | 8.236 | 9.026 | 8.374 | 9.747 | 10.752 | 13.214 | 15.647 | 16.818 | 18.096 | 18.731 |
| Broj studenata | | | | | | | | | | |
| Akademska godina | | | | | | | | | | |
| **08./09.7** | **09./10.7** | **10./11.7** | **11./12.7** | **12./13.7** | **13./14.7** | **14./15.10** | **15./16.8** | **16./17.8** | **17./18.8** | **18./19.8** |
| 19.175 | 19.717 | 19.496 | 19.531 | 19.069 | 17.337 | 17.042 | 16.797 | 17.078 | 16.497 | 16.084 |
| Broj studenata | | | | | | | | | | |
| Akademska godina | | | | | | | | | | |
| **19./20.8** | **20./21.8** | **21./22.8** | **22./23.8** | | | | | | | |
| 15.480 | 14.263 | 14.247 | 15.281 | | | | | | | |
| Broj studenata | | | | | | | | | | |

[3] UNIOS-PR-IZV-2, 1985
[4] HR-DAOS-1526. 4.6. (kutija 92), papir 4.5.
[5] UNIOS-PR-INF-7
[6] UNIOS-PR-INF-9
[7] UNIOS-PR-INF-10
[8] UNIOS-PR-INF-11
[9] SVEUČILIŠNI GODIŠNJAK 1994./1995. – 2013./2014.
[10] SVEUČILIŠNI GLASNIK 2014.-2023.; IZVJEŠĆE REKTORA, 2015. – 2023.

**Tablica 5.** *Osnovni statistički pokazatelji broja studenata po fakultetima Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1975.–2023.*

| Fakultet | Ukupan broj studenata | Najveći ukupan broj studenata | Najmanji ukupan broj studenata | Prosječan broj studenata (M) | Standardna devijacija (SD) | Koeficijent varijacije (CV) | Postotna promjena u odnosu na prosječan broj studenata11 | Postotna promjena u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FAZOS | 22.950 | 2.022 | 321 | 1.269,98 | 374,58 | 29,50% | 0,41% | 1,38% |
| PTFOS | 6.173 | 753 | 162 | 483,56 | 197,48 | 40,84% | 0,92% | 2,26% |
| EFOS | 31.300 | 5.387 | 1.102 | 2.540,09 | 1.429,09 | 56,26% | -0,06% | -0,11% |
| PRAVOS | 22.823 | 3.831 | 495 | 1.937,98 | 916,53 | 47,29% | 0,32% | 0,68% |
| FFOS | 17.100 | 1.741 | 398 | 1.237,53 | 255,34 | 20,63% | 0,32% | 1,53% |
| Strojarski fakultet | 7.664 | 981 | 236 | 598,61 | 204,64 | 34,19% | 0,73% | 2,14% |
| FERIT | 12.244 | 2132 | 106 | 1.027,14 | 735,17 | 71,57% | 1,27% | 1,78% |
| GRAFOS | 10.520 | 1.309 | 231 | 759,20 | 328,34 | 43,25% | 0,88% | 2,03% |
| MEFOS | 4.850 | 1.737 | 81 | 565,82 | 360,18 | 63,66% | 1,60% | 2,32% |
| FOOZOS | 4.849 | 1.361 | 90 | 803,72 | 292,95 | 36,45% | 1,87% | 5,13% |
| MATHOS | 2.061 | 511 | 207 | 415,38 | 86,13 | 20,74% | 1,03% | 4,96% |
| AUKOS | 1.240 | 789 | 47 | 342,05 | 228,87 | 66,91% | 6,99% | 10,44% |
| KBF | 735 | 278 | 65 | 182 | 67,99 | 37,36% | -3,32% | -8,89% |
| Odjel za biologiju | 1.064 | 303 | 153 | 242,33 | 37,61 | 15,52% | 1,48% | 9,53% |
| Odjel za fiziku | 623 | 180 | 51 | 128,94 | 35,35 | 27,41% | 1,34% | 4,88% |
| Odjel za kemiju | 549 | 212 | 21 | 140,63 | 54,86 | 39,01% | 12,37% | 31,70% |
| Odjel za kulturologiju | 793 | 461 | 133 | 351,56 | 109,96 | 31,28% | 4,60% | 14,72% |

[11] Stupac prikazuje prosječnu postotnu razliku broja studenata svake ustanove u odnosu na njihov prosječan broj studenata tijekom promatranog razdoblja.

[12] Stupac prikazuje koliko postotno odstupaju podaci u odnosu na prosječnu varijabilnost (SD) broja studenata

| Fakultet | Ukupan broj studenata | Najveći ukupan broj studenata | Najmanji ukupan broj studenata | Prosječan broj studenata (M) | Standardna devijacija (SD) | Koeficijent varijacije (CV) | Postotna promjena u odnosu na prosječan broj studenata11 | Postotna promjena u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FDMZ | 2.053 | 1.196 | 1.099 | 1.144,83 | 38,24 | 3,34% | -0,12% | -3,47% |
| KIF | 327 | 365 | 236 | 304 | 52,90 | 17,40% | 8,08% | 46,45% |
| UNIOS | 162.738 | 19.717 | 5.062 | 11.661,57 | 4.822,05 | 41,35% | 0,03% | 0,06% |

U svim godinama promatranog razdoblja broj redovitih studenata bio je veći od broja izvanrednih, kao i broj studenata upisanih na sveučilišne studije u odnosu na stručne studije Sveučilišta (Tablica 6). Najveći broj izvanrednih studenata zabilježen je u akademskoj godini 1975./1976., kada ih je bilo 3420 od ukupno 7549 (45,30%), dok je najmanji broj zabilježen u akademskoj godini 1993./1994., kada ih je bilo 535 od ukupno 7061 (7,58%). Prosječan broj redovitih studenata (M) na Sveučilištu iznosi 7803,24, uz standardnu devijaciju (SD) od 3444,22, dok prosječan broj izvanrednih studenata (M) iznosi 2964,38, uz standardnu devijaciju (SD) od 1860,27. Najveći broj studenata upisanih na stručne studije od njihova pokretanja 1998. godine zabilježen je u akademskoj godini 2005./2006., kada ih je bilo 5026 od ukupno 16818 (29,88%). Najmanji broj zabilježen je u akademskoj godini 2019./2020., kada je bilo upisano 1 319 studenata na stručne studije od ukupno 15480 (8,52%).

Istraživanje je pokazalo da je broj redovitih studenata veći od broja izvanrednih. Od 1993. godine u kvotu redovitih studenata uključuje se i kategorija studenata koji sami plaćaju svoj studij. Vrijedi spomenuti istraživanje Matkovića (2006), koje razmatra strukturu redovitih studenata. Iako je udio redovitih studenata uvijek bio veći od udjela izvanrednih, Matkovićevo istraživanje o povećanju ukupnog broja studenata na hrvatskim sveučilištima od 1997. do 2007. godine ističe utjecaj plaćanja studija na strukturu redovitih studenata. Zaključio je da je porast ukupnog broja studenata bio najveći u kategoriji redovitih studenata koji plaćaju troškove studiranja, dok je broj redovitih studenata bez plaćanja ostao stabilan. Tako je 1994. godine studij plaćalo 11,8% studenata, a u akademskoj godini 2004./2005. taj je udio porastao na 56,7%, nakon čega stagnira. Zakon o pravima hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i članova njihovih obitelji (2004) pridonio je stabilizaciji broja redovitih studenata omogućivši djeci hrvatskih branitelja izravan upis na fakultete. Uvođenjem važećeg linearnog modela plaćanja 2012. godine omogućeno je održavanje kontinuiteta broja redovitih studenata na hrvatskim sveučilištima (Spasenovski, Miliša, 2018). Prema Matkoviću (2006), broj studenata koji plaćaju povećao se za 10,4%. On također zaključuje da komercijalizacija studiranja nije započela s Bolonjom, već tijekom 1990-ih, dok je od 2000-ih studij uz plaćanje postao dominantan oblik studiranja i ključan za održavanje broja studenata (Matković, 2006: 242).

**Tablica 6.** *Osnovni statistički pokazatelji broja studenata po vrsti studiranja na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku*

| Vrsta studenta | Najveći broj studenata | Najmanji broj studenata | Prosječan broj studenata (M) | Standardna devijacija (SD) | Koeficijent varijacije (CV) | Najveći udio u broju studenata | Najmanji udio u broju studenata |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Redoviti | 13 939 | 4129 | 7803,24 | 3444,22 | 44,14% | 89,71% | 54,70% |
| Izvanredni | 5963 | 535 | 2964,38 | 1860,27 | 62,75% | 45,30% | 7,58% |
| Sveučilišni | 15 968 | 5662 | 10 103,19 | 3570,08 | 35,34% | 91,48% | 70,12% |
| Stručni | 5026 | 1037 | 2723,35 | 1322,66 | 48,57% | 29,88% | 8,52% |

**Tablica 7.** *Ključni indikatori promjena u ukupnom broju Studenata po fakultetima Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1975.–2023.*

| Fakultet | Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta | Najveći udio u ukupnom broju studenata Sveučilišta | Najmanji udio u ukupnom broju studenata Sveučilišta | Najveći porast broja studenata | Najveći pad broja studenata | Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) | Složena godišnja stopa rasta (CAGR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FAZOS | 12,12% | 27,85% | 4,25% | 85,22% | -43,68% | 5,16% | 2,49% |
| PTFOS | 4,15% | 6,92% | 2,12% | 41,15% | -28,80% | 4,48% | 2,27% |
| EFOS | 20,99% | 35,39% | 11,94% | 61,36% | -35,32% | -1,60% | -0,36% |
| PRAVOS | 16,43% | 31,61% | 6,36% | 56,77% | -32,81% | 6,21% | 0,63% |
| FFOS | 11,75% | 20,92% | 6,10% | 103,02% | -66,41% | 3,90% | 0,81% |
| Strojarski fakultet | 5,29% | 8,62% | 2,61% | 34,85% | -40,29% | 4,37% | 2,52% |
| FERIT | 7,32% | 11,95% | 1,54% | 87,59% | -54,04% | 13,09% | 6,44% |
| GRAFOS | 6,40% | 9,67% | 3,06% | 93,66% | -48,09% | 6,69% | 3,40% |
| MEFOS | 4,25% | 10,17% | 1,04% | 100% | -56,30% | 8,60% | 6,09% |
| FOOZOS | 5,09% | 8,79% | 1,09% | 178,89% | -41,29% | 15,04% | 10,27% |
| MATHOS | 2,67% | 3,39% | 1,93% | 29,61% | -14,19% | 4,27% | 3,59% |
| AUKOS | 2,11% | 5,54% | 0,30% | 217,02% | -16,99% | 23,89% | 15,91% |
| KBF | 1,03% | 1,43% | 0,43% | 26,52% | -30,16% | -6,05% | -6,73% |
| Odjel za biologiju | 1,43% | 1,98% | 0,91% | 36,60% | -12,66% | 3,58% | 2,88% |
| Odjel za fiziku | 0,74% | 1,06% | 0,36% | 60,78% | -42,70% | 1,72% | -1,62% |
| Odjel za kemiju | 0,84% | 1,24% | 0,11% | 100% | -11,11% | 17,39% | 13,35% |

| Fakultet | Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta | Najveći udio u ukupnom broju studenata Sveučilišta | Najmanji udio u ukupnom broju studenata Sveučilišta | Najveći porast broja studenata | Najveći pad broja studenata | Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) | Složena godišnja stopa rasta (CAGR) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Odjel za kulturologiju | 1,99% | 2,70% | 0,67% | 62,41% | -18,00% | 16,18% | 12,31% |
| FDMZ | 7,50% | 8,40% | 7,19% | 8,83% | -7,78% | -1,33% | -1,23% |
| KIF | 2,08% | 2,39% | 1,66% | 31,78% | - | 24,57% | 15,65% |
| UNIOS | - | - | - | 39,49% | -17,45% | 3,05% | 1,48% |

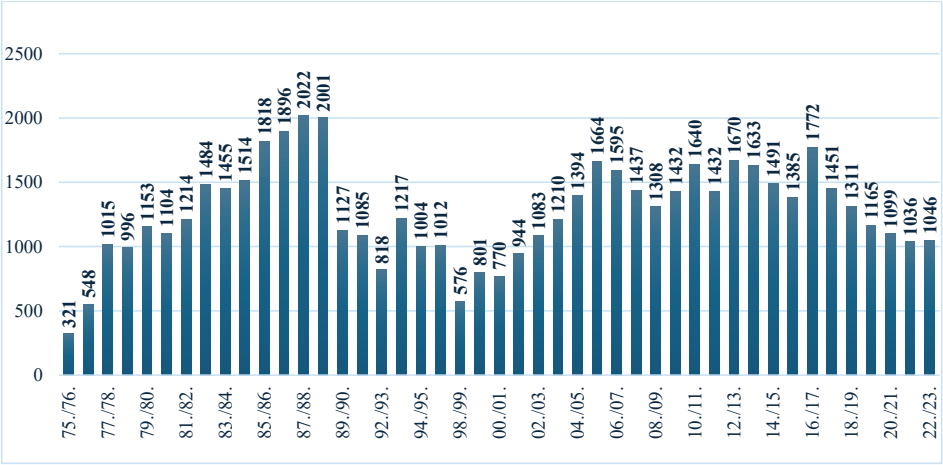
## 3.1. Fakultet agrobiotehničkih znanosti (FAZOS)

Fakultet agrobiotehničkih znanosti započeo je kao Visoka poljoprivredna škola 1960. godine, s dva smjera – ratarstvom i stočarstvom, organiziranima kao trogodišnji studiji. Fakultet postaje 1970. godine pod nazivom Poljoprivredno-prehrambeno-tehnološki fakultet, uvodeći prehrambenu tehnologiju kao novi studijski program. Godine 1975., izdvajanjem segmenta prehrane, osnovan je Poljoprivredni fakultet, koji je bio jedan od osnivača Sveučilišta. Fakultet je ubrzo organizirao poslijediplomske studije: 1972. godine Zaštitu životinja i biljnih proizvoda, 1977. godine Lovstvo i zaštitu prirode te 1980. godine Hranidbu domaćih životinja s proizvodnjom i doradom krme. 2022. godine Fakultet mijenja naziv u Fakultet agrobiotehničkih znanosti (Barišić, 2010a; FAZOS, n.d.).

Na Fakultetu je u promatranom razdoblju od 1975. do 2023. godine bilo upisano približno 22 950 studenata, što ga čini drugim fakultetom po veličini na Sveučilištu, iza Ekonomskog fakulteta. Analiza podataka pokazuje da je najveći broj studenata na Fakultetu bio upisan u akademskoj godini 1987./1988., kada je na Fakultetu studiralo 2 022 studenata, što je činilo 25,99% ukupnog broja studenata na Sveučilištu (HR-DAOS-1526. 4.6. (kutija 92), papir 4.5.). Najmanje upisanih studenata bilo je u prvoj godini Fakulteta 1975./1976. (321 student; 4,25% ukupnog broja) (UNIOS-PR-INF-1). Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 1269,98, uz standardnu devijaciju (SD) od 374,58, što daje koeficijent varijacije (CV) od 29,50%. Ovaj podatak ukazuje na izraženu varijabilnost broja studenata na FAZOS-u u promatranom razdoblju, kada se usporedi s ostalim sastavnicama. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 0,41%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 1,38%. Početkom 21. stoljeća zabilježen je porast broja studenata sve do uvođenja Bolonjskog procesa. Do 2023. godine nisu zabilježene velike promjene u broju studenata na Fakultetu. U prosjeku je broj studenata Fakulteta u promatranom razdoblju činio 12,12% ukupnog broja studenata osječkog Sveučilišta, dok je najveći udio bio zabilježen sredinom i krajem 1980-ih godina, dosegnuvši maksimalnih 27,85% u akademskoj godini 1986./1987. Najmanji udio u ukupnom broju studenata na Sveučilištu Fakultet je imao u akademskoj godini 1975./1976. (4,25%). Od pokretanja Bolonjskog procesa udio

studenata FAZOS-a u ukupnom broju studenata osječkog Sveučilišta kreće se između 6,11% i 10,38%. U promatranom razdoblju najveći porast broja studenata u odnosu na prethodnu godinu iznosio je 85,22% i zabilježen je u akademskoj godini 1976./1977., dok je najveći pad iznosio -43,68% i zabilježen je u akademskoj godini 1998./1999. Prosječna godišnja stopa rasta broja studenata na Fakultetu (AAGR) za promatrano razdoblje iznosi 5,16%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 2,49%.

**Grafikon 2.** *Kretanje ukupnog broja studenata FAZOS-a od 1975. do 2023.*



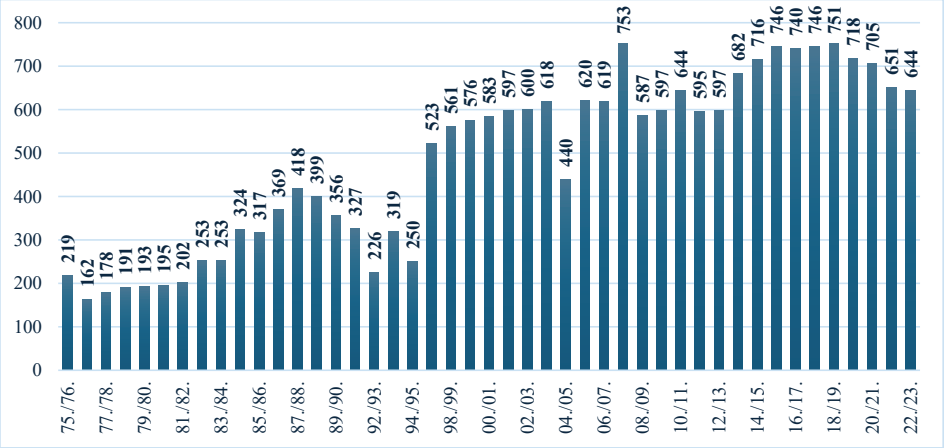

## 3.2. Prehrambeno-tehnološki fakultet (PTFOS)

Na inicijativu Privredne komore u Osijeku, 1970. godine osnovan je Prehrambeno-tehnološki odjel na Visokoj poljoprivrednoj školi. Studij prehrambene tehnologije pokrenut je 1971. godine na Poljoprivredno-prehrambeno-tehnološkom fakultetu kao zaseban studij. Izdvajanjem tog studija 1976. godine osnovan je Prehrambeno-tehnološki fakultet (Barišić, 2010a).

Na Fakultetu je u promatranom razdoblju studiralo približno 6 173 studenta, što ga čini najmanjim fakultetom među osam osnivača Sveučilišta 1975. godine. Najveći broj studenata upisan na PTFOS na svim godinama studija bio je 753 (4,02%), koliko ih je bilo u akademskoj godini 2007./2008., dok je najmanji broj bio 162 (2,12%), koliko ih je bilo u akademskoj godini 1976./1977. (UNIOS-PR-INF-2; Kralik, 2008). Prosječno (M) je na PTFOS-u u promatranom razdoblju u svaku godinu studija bilo upisano 483,56 studenata, uz standardnu devijaciju (SD) od 197,48 te koeficijent varijacije (CV) od 40,84%, što ukazuje na značajnu varijabilnost u kretanju broja studenata tijekom promatranog razdoblja. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 0,92%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 2,26%. To sugerira da, iako postoji značajna varijabilnost, promjene ukupnog broja studenata na PTFOS-u u prosjeku su male u odnosu na prosječnu vrijednost broja studenata. Fakultet je od svog pokretanja do Domovinskog rata bilježio porast

ukupnog broja studenata, dok je u razdoblju Domovinskog rata i poratnim godinama zabilježena stagnacija. Od akademske godine 1997./1998. na Fakultetu studira, izuzev akademske godine 2004./2005., više od 500 studenata na svim studijskim godinama. Ukupan broj studenata na Fakultetu je stabilan i od akademske godine 2013./2014. kreće se u rasponu od 644 do 751 studenta. U prosjeku je u promatranom razdoblju udio studenata PTFOS-a u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosio 4,15%, čime je jedanaesti od 18 promatranih fakulteta. Najveći udio u ukupnom broju studenata Fakultet je imao u akademskoj godini 2000./2001. (6,92%), a najmanji u akademskoj godini 1976./1977. (2,21%). U promatranom razdoblju najveći porast broja studenata u odnosu na prethodnu godinu iznosio je 41,42% i zabilježen je u akademskoj godini 1993./1994., dok je najveći pad iznosio -28,28% i zabilježen je u akademskoj godini 2004./2005. Prosječna godišnja stopa rasta broja studenata na Fakultetu (AAGR) za promatrano razdoblje iznosi 4,48%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 2,27%.

**Grafikon 3.** *Kretanje ukupnog broja studenata PTFOS-a od 1975. do 2023.*




## 3.3. Ekonomski fakultet (EFOS)

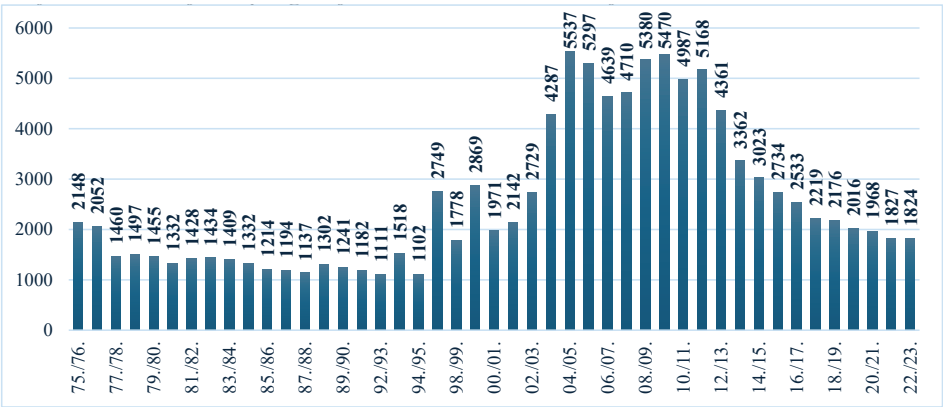
Ekonomski fakultet započeo je kao Centar za ekonomski studij 1959. godine, te je već 1960. godine prvo prerastao u Višu ekonomsku školu, a potom u Ekonomski fakultet kao dio Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Godine 1975. postaje samostalna obrazovna institucija i jedan od osnivača Sveučilišta u Osijeku. Od 1973. godine Fakultet izvodi poslijediplomske studije – Marketing u privrednim organizacijama (1973.), Samoupravljanje – ekonomski i pravni aspekti (1978.), Poslovna politika OUR-a (1979.), Planiranje u OUR-u (1979.) te Poslijediplomski doktorski studij Menadžment nakon 1990. godine (Barišić, 2010a).

Na Fakultetu je u promatranom razdoblju studiralo približno 31 300 studenata, po čemu je Ekonomski fakultet najveća sastavnica Sveučilišta u promatranom razdoblju. Najveći broj studenata upisanih na Fakultet na svim godinama studija bio je 5 337 (35,39%), koliko ih je bilo u akademskoj godini 2004./2005., dok je najmanji broj studenata bio 1

102 (18,91%), koliko ih je bilo u akademskoj godini 1994./1995. (Planinić, 1994; Kralik, 2005). Prosječno (M) je na EFOS-u u promatranom razdoblju u svaku godinu studija bilo upisano 2540,09 studenata, uz standardnu devijaciju (SD) od 1429,09 te koeficijent varijacije (CV) od 56,26%. Dakle, Fakultet ima visoku varijabilnost broja studenata u promatranom razdoblju. Dugoročna promjena broja studenata je minimalna, s blagim negativnim trendom. To potvrđuju godišnja stopa rasta broja studenata na Fakultetu (AAGR) za promatrano razdoblje, koja iznosi -1,60%, te složena godišnja stopa rasta broja studenata (CAGR), koja iznosi -0,36%. Obje ukazuju na blagi trend opadanja ukupnog broja studenata u promatranom razdoblju. Ipak, unatoč tome, Ekonomski fakultet je u promatranom razdoblju, sve do akademske godine 2020./2021., bio najveća sastavnica Sveučilišta po ukupnom broju studenata, dok je od te godine drugi iza Pravnog fakulteta. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata blago je negativna i iznosi -0,06%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi -0,11% u promatranom razdoblju. Ovi pokazatelji sugeriraju da su varijacije ukupnog broja studenata bile manje u odnosu na prosječan broj studenata, ali i da su trendovi išli prema minimalnom smanjenju ukupnog broja studenata. Najstabilniji ukupni broj studenata Fakultet je imao u razdoblju od akademske godine 2003./2004. do 2012./2013., kada je na njemu uvijek bilo upisano između 4 200 i 5 500 studenata. Od te godine primjetan je pad ukupnog broja studenata, koji se kreće u rasponu od 1 827 do 3 362. U prosjeku, u promatranom razdoblju, udio studenata Ekonomskog fakulteta u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 20,99%, čime Fakultet prednjači nad ostalim sastavnicama.

Najveći udio u ukupnom broju studenata Fakultet je imao u akademskoj godini 2004./2005. (35,39%), dok je najmanji zabilježen u akademskoj godini 2022./2023. (11,94%). U promatranom razdoblju najveći porast broja studenata u odnosu na prethodnu godinu, od 61,36%, zabilježen je u akademskoj godini 1999./2000., dok je najveći pad, od -35,32%, zabilježen u akademskoj godini 1998./1999.

**Grafikon 4.** *Kretanje ukupnog broja studenata EFOS-a u Osijeku od 1975. do 2023.*



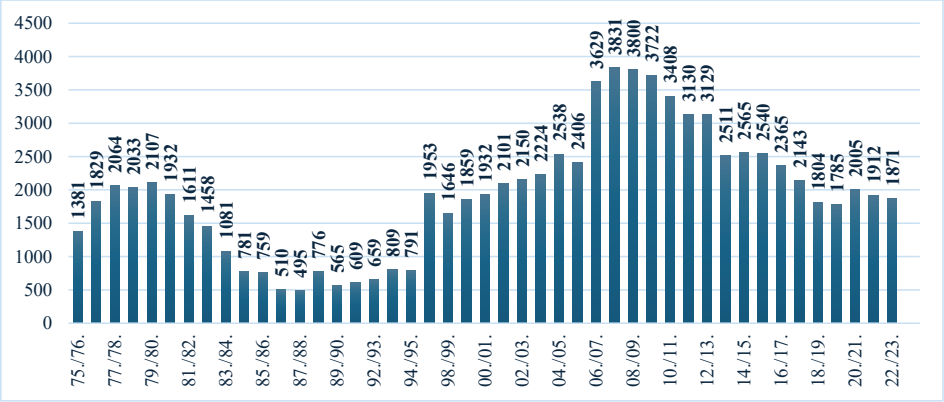

## 3.4. Pravni fakultet (PRAVOS)

Pravni fakultet iz Zagreba osnovao je dislocirani pravni studij u Osijeku 1961. godine koji nakon 12 godina prestaje s radom, jer se 1973. godine u sklopu Ekonomskog fakulteta pokreće novi studij prava. Godine 1975. osnovan je Pravni fakultet kao zasebna visokoobrazovna ustanova Sveučilišta. Već 1978. godine pokreće se poslijediplomski studij za stjecanje akademskog naslova magistra znanosti, a 1981. godine i poslijediplomski studij za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti (Barišić, 2010a).

Na Fakultetu je u promatranom razdoblju studiralo približno 22 823 studenta. Najveći broj studenata upisanih na Fakultet u promatranom razdoblju bio je 3 831 (20,45%), koliko ih je bilo u akademskoj godini 2007./2008., dok je najmanji broj studenata bio 495 (6,36%), koliko ih je bilo u akademskoj godini 1987./1988. (HR-DAOS-1526. 4.6., kutija 92, 4.5.; Kralik, 2008). Prosječno (M) je na Fakultetu u promatranom razdoblju u sve godine studija bilo upisano 1937,98 studenata, uz standardnu devijaciju (SD) od 916,53 te koeficijent varijacije (CV) od 47,29%, što ukazuje na velike promjene u ukupnom broju upisanih studenata. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 0,32%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 0,68% u promatranom razdoblju. Obje vrijednosti ukazuju da, iako postoji visoka varijabilnost, u prosjeku su promjene ukupnog broja studenata na PRAVOS-u male u odnosu na prosječnu vrijednost broja studenata i standardnu devijaciju. Primjetno je kako se ukupan broj studenata smanjivao od akademske godine 1980./1981., kada je bilo 1 932 upisana studenta, sve do 1994./1995., kada je bilo ukupno 791 student na Fakultetu. Od akademske godine 1998./1999. pa sve do 2022./2023. Pravni fakultet bilježi broj studenata u rasponu od 1 646 do 3 831. U prosjeku, u promatranom razdoblju udio studenata Pravnog fakulteta u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 16,43%, čime je druga najveća sastavnica po ukupnom broju studenata osječkog Sveučilišta, iza Ekonomskog fakulteta. Najveći udio u ukupnom broju studenata Fakultet je imao u akademskoj godini 1977./1978. (31,61%), dok je najmanji udio zabilježen u akademskoj

godini 1987./1988. (6,36%). U promatranom razdoblju najveći porast broja studenata u odnosu na prethodnu godinu, od 56,77%, zabilježen je u akademskoj godini 1988./1989., dok je najveći pad, od -32,81%, zabilježen u akademskoj godini 1986./1987. Od akademske godine 2020./2021. po ukupnom broju studenata Pravni fakultet je prestigao Ekonomski fakultet i postao najveća sastavnica osječkog Sveučilišta. Prosječna godišnja stopa rasta broja studenata na Fakultetu (AAGR) za promatrano razdoblje iznosi 6,21%, dok složena godišnja stopa rasta broja studenata (CAGR) iznosi 0,63%.

**Grafikon 5.** *Kretanje ukupnog broja studenata PRAVOS-a od 1975. do 2023.*



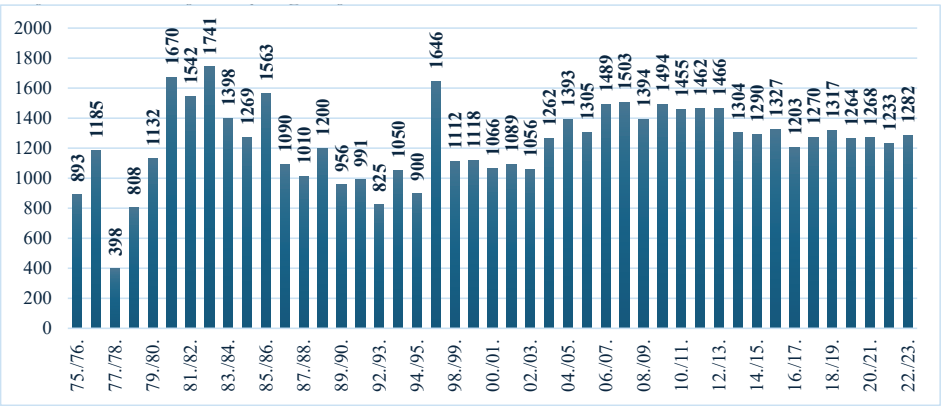

## 3.5. Filozofski fakultet (FFOS)

Povijest Filozofskog fakulteta počinje osnivanjem Pedagoške akademije 1961. godine s dva odsjeka – razredna i predmetna nastava iz predmeta hrvatski jezik, engleski jezik, njemački jezik, povijest, zemljopis, matematika, fizika, osnove tehničke proizvodnje, glazbeni odgoj, biologija, kemija, domaćinstvo i tjelesna kultura. Godine 1977. institucija prerasta u Pedagoški fakultet. Nova promjena u nazivu događa se 1999. godine kada nastaje Filozofski fakultet. Promjeni naziva prethodilo je izdvajanje smjerova učiteljski i predškolski odgoj, te katedre za matematiku i informatiku, koji postaju zasebni studiji (Barišić, 2010a).

Na Fakultetu je u promatranom razdoblju upisano približno 17 100 studenata. Analiza podataka o broju studenata na Filozofskom fakultetu u Osijeku za razdoblje od 1975. do 2023. godine pokazuje da je najveći broj studenata na Fakultet bio upisan u akademskoj godini 1982./1983., kada je na Fakultetu studirao 1 741 student (20,37%) (UNIOS-PR-INF-3; UNIOS-PR-IZV-2). Najmanje studenata bilo je upisano u akademskoj godini 1977./1978., kada ih je bilo 398 (6,10%). Najveći porast ukupnog broja studenata, od 103,02%, zabilježen je u akademskoj godini 1978./1979., dok je najveći pad, od -66,41%, zabilježen u akademskoj godini 1977./1978. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 1237,53, uz standardnu devijaciju (SD) od 255,34, što daje koeficijent varijacije (CV) od 20,63%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 0,32%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu

devijaciju broja studenata iznosi 1,53%. Oba pokazatelja ukazuju na to da varijacije u ukupnom broju studenata na Fakultetu u promatranom razdoblju nisu bile visoke. Filozofski fakultet je sastavnica Sveučilišta s najnižim koeficijentom varijacije (CV) među osam osnivača Sveučilišta i četvrta ukupno, što sugerira stabilniji broj studenata u promatranom razdoblju u usporedbi s ostalim sastavnicama Sveučilišta. U cijelom promatranom razdoblju, osim u akademskoj godini 1977./1978., Fakultet je uvijek imao između približno 700 i 1 700 studenata. Od uvođenja Bolonjskog procesa do danas, kretanje ukupnog broja studenata na Fakultetu bilo je stabilno, u rasponu od 1 203 do 1 503 studenta. U prosjeku, broj studenata Fakulteta u promatranom razdoblju od osnivanja Sveučilišta činio je važan udio u ukupnom broju studenata osječkog Sveučilišta, 11,75%, dok je najveći udio zabilježen sredinom i krajem 1980-ih godina, s maksimalnim udjelom od 20,92% u akademskoj godini 1985./1986. Najmanji udio studenata FFOS-a u ukupnom broju studenata Sveučilišta, od 6,10%, zabilježen je u akademskoj godini 1977./1978. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 3,90%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 0,81%.

**Grafikon 6.** *Kretanje ukupnog broja studenata FFOS-a od 1975. do 2023.*



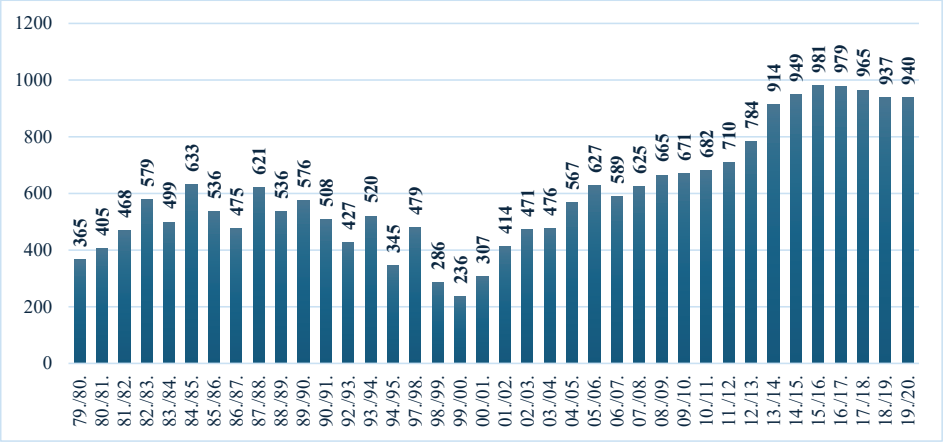

## 3.6. Strojarski fakultet (SFSB)

Centar za studij strojarstva u Slavonskom Brodu, kao dio Visoke tehničke škole iz Zagreba, osnovan je 1962. godine. Spomenuti Centar postaje Strojarski fakultet 1979. godine, kao dio Instituta za strojarstvo unutar tvrtke Đuro Đaković, kada dobiva dopusnicu za organizaciju obrazovanja šestog stupnja. Godine 1986. Fakultet dobiva dopusnicu za izvođenje obrazovanja sedmog stupnja, 1989. godine Fakultet se izdvaja iz tvrtke Đuro Đaković te postaje samostalna institucija u sklopu Sveučilišta u Osijeku. Osnivanjem Sveučilišta u Slavonskom Brodu 2021. godine, Strojarski fakultet prestaje biti sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (Barišić, 2010a, SFSB, n.d.).

Na Fakultetu je u promatranom razdoblju upisano približno 7 664 studenta. Najveći broj studenata upisanih na Fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2015./2016., kada je na Fakultetu studiralo ukupno 981 student (8,62%) (Sveučilišni glasnik, 2015). Najmanje

upisanih studenata bilo je u akademskoj godini 1999./2000., kada ih je bilo 236 (2,61%) (Kralik, 1999). Najveći porast ukupnog broja studenata, od 34,85%, zabilježen je u akademskoj godini 2001./2002., dok je najveći pad, od -40,29%, zabilježen u akademskoj godini 1998./1999. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 598,61, uz standardnu devijaciju (SD) od 204,64, što daje koeficijent varijacije (CV) od 34,19%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 0,66%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 1,94%. Oba pokazatelja ukazuju na to da varijacije u ukupnom broju studenata na Fakultetu u promatranom razdoblju nisu bile visoke. U prosjeku, udio studenata Strojarskog fakulteta u ukupnom broju studenata na Sveučilištu nikada nije bio velik. Najviši udio, 8,62%, zabilježen je u akademskoj godini 1984./1985., dok je najmanji udio, 2,61%, zabilježen u akademskoj godini 1999./2000. Prosječan udio studenata Strojarskog fakulteta u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 5,29%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 4,37%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 2,52%.

**Grafikon 7.** *Kretanje ukupnog broja studenata Strojarskog fakulteta u Osijeku od 1979. do 2020.*



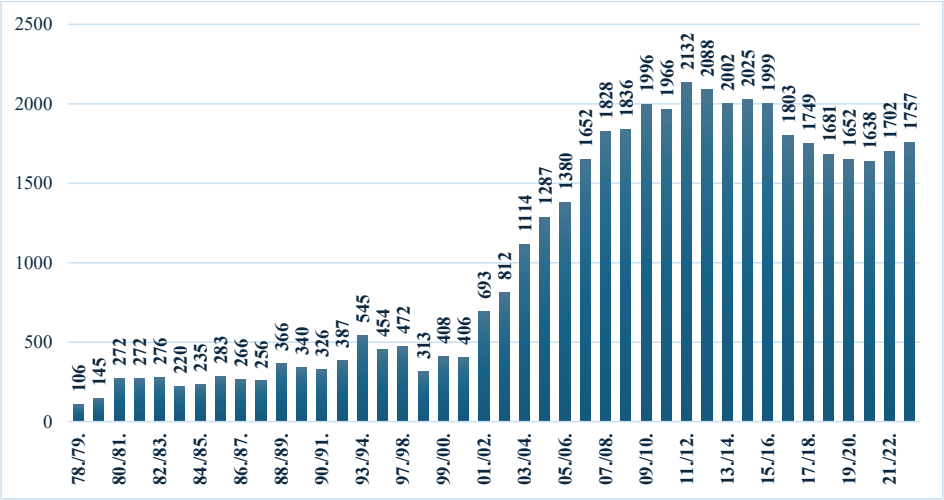

## 3.7. Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija (FERIT)

Studij elektrostrojarstva, treći studij ovoga smjera u Hrvatskoj, pokrenut je 1978. godine kao dvoipologodišnji studij. Godine 1987. ostvareni su uvjeti za obrazovanje inženjera elektrotehnike i elektronike jer je studij upisan u registar znanstveno-istraživačkih ustanova. Zahvaljujući tim promjenama, studij 1988. godine mijenja naziv u Studij elektrotehnike. Godine 1991. postaje Elektrotehnički fakultet jer su tada osigurani uvjeti za obrazovanje diplomiranih inženjera. 2016. godine Fakultet je promijenio naziv u Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija (Barišić, 2010a, FERIT, n.d.).

U promatranom razdoblju u 45 generacija upisano je približno 12 244 studenta na FERIT-u. Najveći broj studenata upisanih na Fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2011./2012., kada je na Fakultetu studiralo ukupno 2 132 studenta (11,95%) (Kralik, 2012).

Najmanje studenata, njih 106 (1,54%), bilo je upisano u akademskoj godini 1978./1979. (UNIOS-PR-IZV-2). Najveći porast ukupnog broja studenata, od 87,59%, zabilježen je u akademskoj godini 1980./1981., dok je najveći pad, od -33,69%, zabilježen u akademskoj godini 1998./1999. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 1.027,14, uz standardnu devijaciju (SD) od 735,17, što daje koeficijent varijacije (CV) od 71,57%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 1,27%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 1,78%. Koeficijent varijacije od 71,57% najveći je među svim sastavnicama i ukazuje na velike promjene u ukupnom broju studenata na Fakultetu. Ipak, ukupan broj studenata na Fakultetu stabilizirao se tijekom vremena, pa je tako od akademske godine 2006./2007. do 2022./2023. na Fakultetu uvijek bilo između 1 652 i 2 132 studenta. U prosjeku, udio studenata FERIT-a u ukupnom broju studenata na Sveučilištu iznosi 7,32%. Najveći udio, 11,95%, zabilježen je u akademskoj godini 2021./2022., dok je najmanji udio, 1,54%, zabilježen u akademskoj godini 1978./1979. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 13,09%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 6,44%. FERIT je, prema ovim parametrima, fakultet s najvećim rastom broja studenata među fakultetima koji su pokrenuti ubrzo nakon osnivanja Sveučilišta.

**Grafikon 8.** *Kretanje ukupnog broja studenata FERIT-a od 1978. do 2023.*

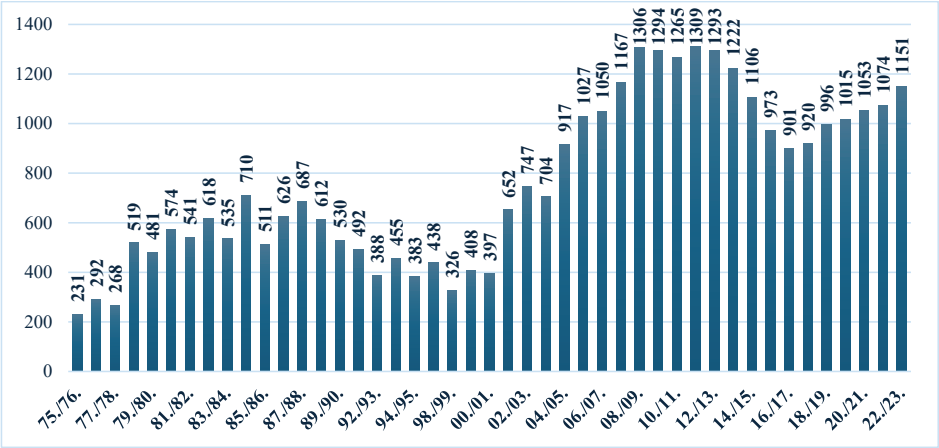


### 3.8. Građevinski i arhitektonski fakultet (GRAFOS)

Povijest Građevinskog fakulteta počinje 1967. godine osnivanjem Odjela Visoke građevinske škole u Osijeku. Godine 1974., spajanjem sa Zavodom za materijale i konstrukcije Osijek, Odjel prerasta u Višu tehničku građevinsku školu. Status fakulteta stječe 1982. godine pod nazivom Fakultet građevinskih znanosti, ali nije bio samostalna ustanova, već je djelovao kao dio Građevinskog instituta u Zagrebu. Godine 1986. ostvareni su uvjeti za izvođenje studijskih programa sedmog obrazovnog stupnja (četverogodišnji studij). Godine 1991. ustanova počinje djelovati kao samostalni fakultet, a 1992. mijenja naziv u Građevinski fakultet. Od 2018. godine djeluje pod nazivom Građevinski i arhitektonski fakultet (Barišić, 2010a, GRAFOS, n.d.).

Na Fakultetu je u promatranom razdoblju upisano približno 10 520 studenata. Najveći broj studenata upisanih na Građevinski i arhitektonski fakultet u promatranom razdoblju bio je 1 309 (6,70%), koliko ih je bilo u akademskoj godini 2011./2012., a najmanji broj studenata, njih 231 (3,06%), zabilježen je u akademskoj godini 1975./1976. (UNIOS-PR-INF-1; Kralik, 2012). Prosječno (M) je na Fakultetu u promatranom razdoblju u sve godine studija bilo upisano 758,87 studenata, uz standardnu devijaciju (SD) od 332,35, što daje koeficijent varijacije (CV) od 43,80%. To ukazuje na visoke varijacije u ukupnom broju upisanih studenata tijekom promatranog razdoblja. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 0,88%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 2,04%. U prosjeku, udio studenata GRAFOS-a u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 6,40%. Najveći udio u ukupnom broju studenata Fakultet je imao u akademskoj godini 1984./1985. (9,67%), dok je najmanji udio, 3,06%, zabilježen u akademskoj godini 1975./1976. U promatranom je razdoblju najveći porast broja studenata u odnosu na prethodnu godinu, od 93,66%, zabilježen u akademskoj godini 1978./1979., dok je najveći pad, od -28,03%, zabilježen u akademskoj godini 1985./1986. Prosječna godišnja stopa rasta broja studenata na Fakultetu (AAGR) za promatrano razdoblje iznosi 6,69%, dok složena godišnja stopa rasta broja studenata (CAGR) iznosi 3,40%.

**Grafikon 9.** *Kretanje ukupnog broja studenata GRAFOS-a od 1975. do 2023.*



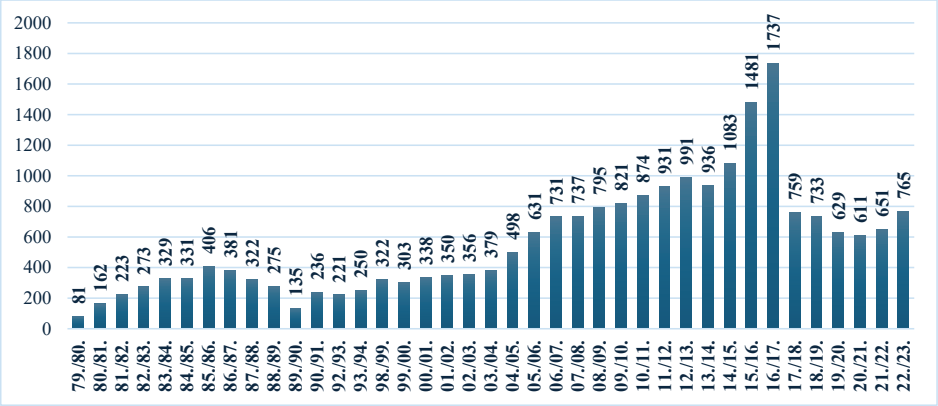

## 3.9. Medicinski fakultet (MEFOS)

Medicinski fakultet u Osijeku počeo je djelovati 1979. godine kao dislocirani studij Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Time su stvorene pretpostavke za osnivanje klinika u sklopu Opće bolnice Osijek (Fatović Ferenčić, Tucak, 2008), čiji počeci, prema Včevu (2009), sežu u 1874. godinu. U razdoblju od 1985. do 1992. godine, zbog neadekvatnih prostornih uvjeta, zagrebački Medicinski fakultet nije organizirao nastavu u Osijeku, no studij nije bio ukinut. Opća bolnica Osijek dobila je status Kliničkog bolničkog centra 1992. godine, što je bila prva pretpostavka za ponovno pokretanje obrazovnog procesa. Druga pretpostavka bila je izgradnja zgrade Temeljnih biomedicinskih znanosti, čime su stvoreni prostorni uvjeti za održavanje nastave. Godine 1998. pokrenut je samostalni Medicinski fakultet kao sastavnica Sveučilišta (Barišić, 2010a).

Najveći broj studenata upisanih na Fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2016./2017., kada je na Fakultetu studiralo ukupno 1 737 studenata (10,17%) (Sveučilišni glasnik, 2017). Najmanje upisanih studenata bilo je u akademskoj godini 1979./1980., kada je upisanih studenata bilo 81 (1,04%) (UNIOS-PR-IZV-2). Ukupno je u promatranom razdoblju na Medicinskom fakultetu studiralo približno 4 850 studenata. Najveći porast ukupnog broja studenata, od 100,00%, zabilježen je u akademskoj godini 1980./1981., dok je najveći pad, od -56,30%, zabilježen u akademskoj godini 2017./2018., što se poklopilo s osnivanjem Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo, čime se dio studenata MEFOS-a izdvojio na novu ustanovu. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 565,82, uz standardnu devijaciju (SD) od 360,18, što daje koeficijent varijacije (CV) od 63,66%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 1,17%, a prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata 1,70%. Oba pokazatelja ukazuju na to da varijacije u ukupnom broju studenata na Fakultetu u promatranom razdoblju nisu bile visoke. U prosjeku, udio studenata MEFOS-a u ukupnom broju studenata na Sveučilištu nikada nije bio velik. Najveći udio,

10,17%, zabilježen je u akademskoj godini 2016./2017., dok je najmanji udio, 1,04%, zabilježen u akademskoj godini 1979./1980. Prosječan udio u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 4,25%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 8,60%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) na MEFOS-u iznosi 6,09%.

**Grafikon 10.** *Kretanje ukupnog broja studenata MEFOS-a od 1979. do 2023.*



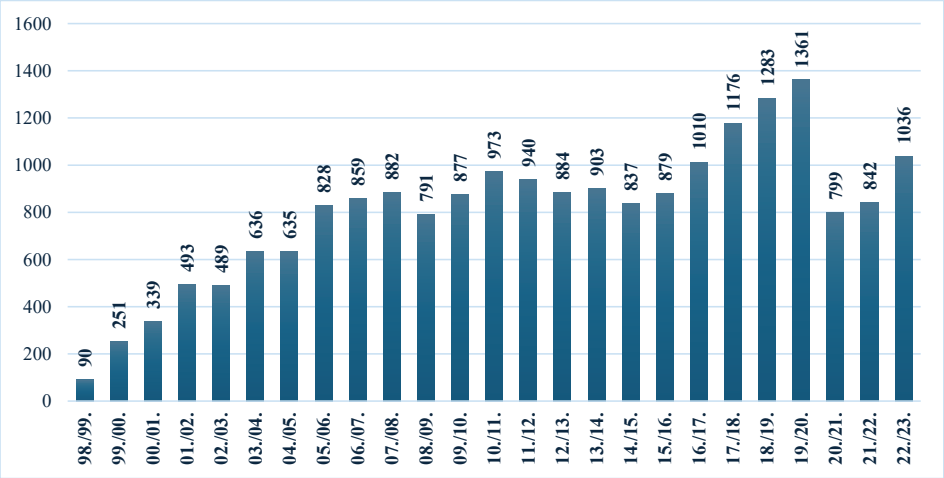

## 3.10. Fakultet za odgojno obrazovne znanosti (FOOZOS)

Izobrazba učitelja razredne nastave započela je 1961. godine na Pedagoškoj akademiji kao zaseban studijski smjer, često u kombinaciji s hrvatskim jezikom ili matematikom. Godine 1972. uvodi se dvogodišnji studij za predškolske odgojitelje. Godine 1998. osniva se Visoka učiteljska škola na kojoj započinje izvođenje četverogodišnjeg studija predškolskog odgoja. Godine 2005. Visoka učiteljska škola postaje Učiteljski fakultet, kada se uvodi integrirani preddiplomski i diplomski studij za školskog učitelja. Godine 2014. Fakultet mijenja naziv u Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti (Barišić, 2010a, FOOZOS, n.d.).

U promatranom razdoblju na Fakultetu je studiralo približno 4 849 studenata. Najveći broj ukupno upisanih studenata na Fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2019./2020., kada je na Fakultetu studiralo ukupno 1 361 student (8,79%) (Sveučilišni glasnik, 2020). Najmanje upisanih studenata bilo je u akademskoj godini 1998./1999., kada je upisanih studenata bilo 90 (1,09%) (Kralik, 1999). Maksimalan porast ukupnog broja studenata, od 178,89%, zabilježen je u akademskoj godini 1999./2000., dok je najveći pad, od -41,29%, zabilježen u akademskoj godini 2020./2021. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 803,72, uz standardnu devijaciju (SD) od 292,95, što daje koeficijent varijacije (CV) od 36,45%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 1,03%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 4,96%. Oba pokazatelja ukazuju da varijacije u ukupnom broju studenata na Fakultetu u promatranom razdoblju nisu bile visoke, no ipak su veće nego na drugim sastavnicama. Najveći udio studenata FOOZOS-a u ukupnom broju studenata Sveučilišta zabilježen je u akademskoj godini 2019./2020., kada je iznosio 8,79%,

dok je najmanji udio, od 1,09%, zabilježen u akademskoj godini 1998./1999. Prosječni postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 5,09%. Među fakultetima koji na Sveučilištu u prosjeku imaju više od 1.000 studenata ukupno i čine više od 5% ukupnog broja studenata, FOOZOS ima najveću prosječnu godišnju stopu rasta (AAGR), koja iznosi 15,04%, i najveću složenu godišnju stopu rasta (CAGR), koja iznosi 10,27%.

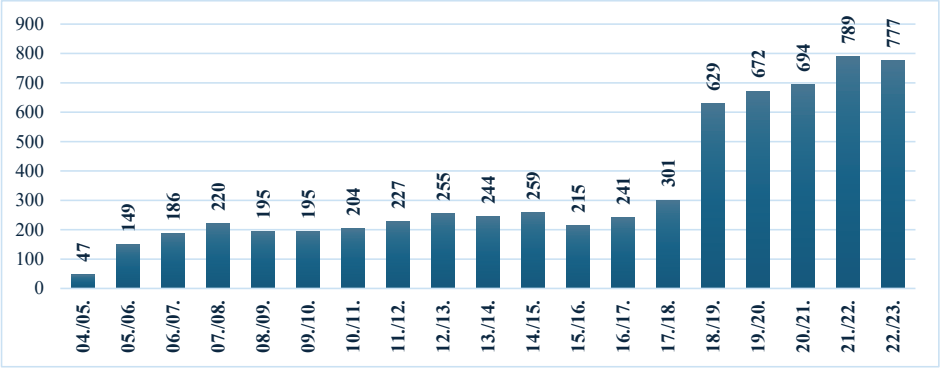
**Grafikon 11.** *Kretanje ukupnog broja studenata FOOZOS-a od 1998. do 2023.*




## 3.11. Akademija za umjetnost i kulturu (AUKOS)

Umjetnička akademija osnovana je 2005. godine kao interdisciplinarni studij za likovnu umjetnost, glumu i glazbenu kulturu. Likovna umjetnost bila je novoosnovani studijski smjer, dok su se studiji glume i glazbene kulture već izvodili na Pedagoškom (kasnije Filozofskom) fakultetu prije integracije u Akademiju. Godine 2018. ustanova prolazi promjene, dobiva status znanstveno-nastavne visokoobrazovne institucije spajanjem s Odjelom za kulturologiju osječkog Sveučilišta te postaje Akademija za umjetnost i kulturu (Barišić, 2010a, AUKOS, n.d.).

**Grafikon 12.** *Kretanje ukupnog broja studenata AUKOS-a od 2004. do 2023.*

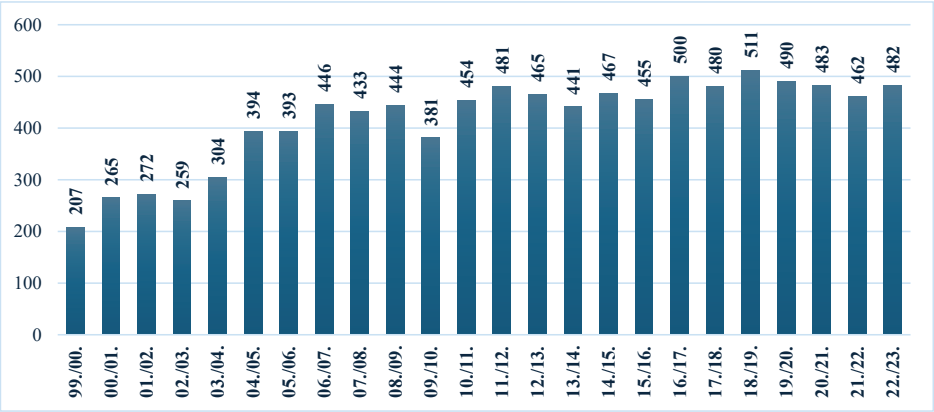



Ukupno je u promatranom razdoblju na Fakultetu studiralo približno 1 240 studenata. Najveći broj ukupno upisanih studenata na AUKOS zabilježen je u akademskoj godini 2021./2022., kada je na Fakultetu studiralo ukupno 789 studenata (5,54%) (Sveučilišni glasnik, 2022). Najmanji broj upisanih studenata, 47 (0,30%), bio je u akademskoj godini 2004./2005. (Kralik, 2005). Maksimalan porast ukupnog broja studenata, od 217,02%, zabilježen je u akademskoj godini 2005./2006., dok je najveći pad, od -16,99%, zabilježen u akademskoj godini 2015./2016. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 342,05, uz standardnu devijaciju (SD) od 228,87, što daje koeficijent varijacije (CV) od 66,91%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 6,99%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 10,44%. Ovi pokazatelji ukazuju na to da su varijacije u ukupnom broju studenata na Fakultetu u promatranom razdoblju bile iznad prosjeka drugih sastavnica. U prosjeku, udio studenata Akademije u ukupnom broju studenata Sveučilišta nikada nije bio velik. Najveći udio, 5,54%, zabilježen je u akademskoj godini 2021./2022., dok je najmanji udio, od 0,30%, zabilježen u akademskoj godini 2004./2005. Prosječni postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 2,11%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 23,89%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 15,91%.

## 3.12. Fakultet primijenjene matematike i informatike (MATHOS)

Studij matematike, kao izvanredni dvopredmetni studij u kombinaciji s fizikom, osnovan je u Osijeku 1958. godine u sklopu nastavnog centra Više tehničke škole iz Zagreba. Od 1962. godine na Pedagoškoj akademiji izvode se studiji Matematike i fizike te Matematike i informatike. Godine 1999. studij matematike izdvaja se iz Filozofskog fakulteta i postaje Odjel za matematiku, prvi sveučilišni odjel u Republici Hrvatskoj. Godine 2023. prerasta u Fakultet primijenjene matematike i informatike (Barišić, 2010a, MATHOS, n.d.).

**Grafikon 13.** *Kretanje ukupnog broja studenata MATHOS-a od 1999. do 2023.*

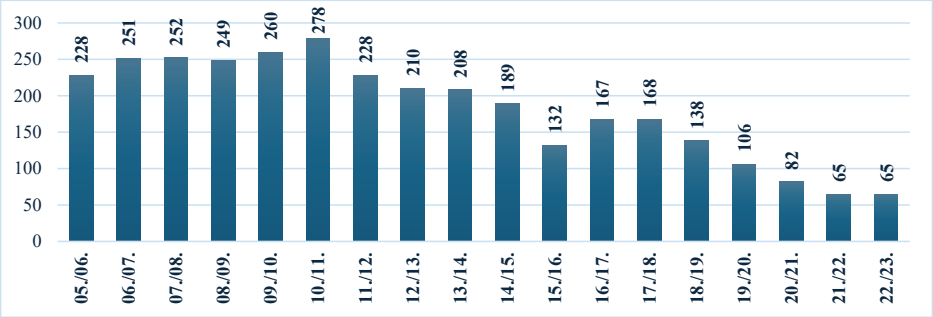



U promatranom razdoblju na Fakultetu je studirao približno 2 061 student. Najveći broj upisanih studenata na Fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2018./2019., kada je na Fakultetu studiralo ukupno 511 studenata (3,18%) (Sveučilišni glasnik, 2019). Najmanje upisanih studenata, 207 (2,29%), bilo je u akademskoj godini 1999./2000. (Kralik, 2000). Maksimalan porast ukupnog broja studenata, od 29,61%, zabilježen je u akademskoj godini 2004./2005., dok je najveći pad, od -14,19%, zabilježen u akademskoj godini 2009./2010. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 415,38, uz standardnu devijaciju (SD) od 86,13, što daje koeficijent varijacije (CV) od 20,74%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 1,03%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 4,96%. Ovi pokazatelji ukazuju na to da varijacije u ukupnom broju studenata na Fakultetu u promatranom razdoblju nisu bile visoke. U prosjeku, udio studenata MATHOS-a u ukupnom broju studenata na Sveučilištu nikada nije bio velik. Najveći udio, 3,39%, zabilježen je u akademskoj godini 2020./2021., dok je najmanji udio, od 1,93%, zabilježen u akademskoj godini 2009./2010. Prosječni postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 2,67%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 4,27%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 3,59%.

## 3.13. Katolički bogoslovni fakultet

Filozofsko-teološki studij u Đakovu, *Lyceum episcopale*, osnovan je 1806. godine, a od 1937. godine prerasta u Visoku bogoslovnu školu. Od 1987. godine škola postaje sastavni dio KBF-a Zagreb. Studij teologije u Đakovu pokreće se 1994. godine kao područni studij zagrebačkog KBF-a, koji iste godine postaje sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Inicijativa za osnivanje samostalnog fakulteta pokrenuta je 2003. godine. Dvije godine kasnije, 2005. godine, osniva se Katoličko-bogoslovni fakultet u Đakovu kao samostalna obrazovna institucija i nova sastavnica Sveučilišta J. J. Strossmayera (Dogan, 2006; Barišić, 2010a).

**Grafikon 14.** *Kretanje ukupnog broja studenata KBF-a od 2005. do 2023.*

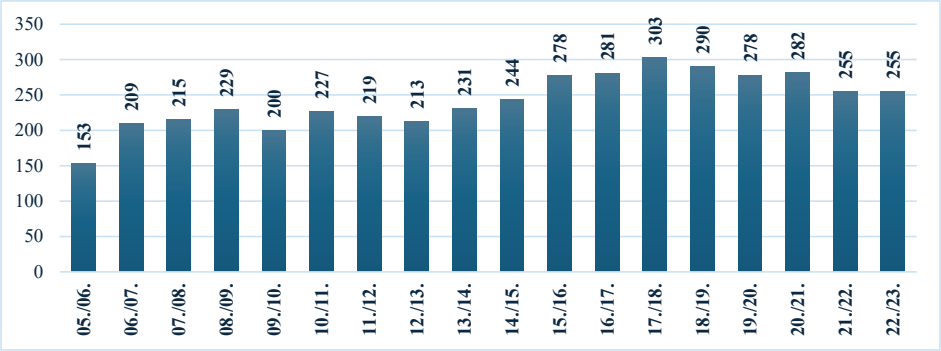



Ukupno je u promatranom razdoblju na Fakultetu studiralo približno 735 studenata. Najveći broj studenata upisanih na Fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2010./2011., kada je na Fakultetu studiralo ukupno 278 studenata (1,43%) (Kralik, 2011). Najmanje upisanih studenata bilo je u akademskim godinama 2021./2022. i 2022./2023., kada je ukupan broj upisanih studenata iznosio 65 (0,45% i 0,43%) (Sveučilišni glasnik, 2022, 2023). Maksimalan porast ukupnog broja studenata, od 26,52%, zabilježen je u akademskoj godini 2016./2017., dok je najveći pad, od -30,16%, zabilježen u akademskoj godini 2015./2016. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 182, uz standardnu devijaciju (SD) od 67,99, što daje koeficijent varijacije (CV) od 37,36%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi -3,32%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi -8,89%. Ovi pokazatelji ukazuju na dugoročni trend smanjenja ukupnog broja studenata, koji je upravo na KBF-u najizraženiji. U prosjeku, udio studenata Katoličkog bogoslovnog fakulteta u ukupnom broju studenata na Sveučilištu nikada nije bio velik. Najveći udio, 1,43%, zabilježen je u akademskoj godini 2010./2011., dok je najmanji udio, od 0,43%, zabilježen u akademskoj godini 2022./2023. Prosječni postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 1,03%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi -6,05%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi -6,73%, i obje potvrđuju trend opadanja ukupnog broja studenata na Fakultetu.

## 3.14. Odjel za biologiju

Obrazovanje nastavnika biologije započelo je 1974. godine na Pedagoškoj akademiji kao dvogodišnji studij. Godine 1977. smjer biologija prerasta u četverogodišnji studij na Pedagoškom fakultetu. Osnivanjem Zavoda za biologiju 1989. godine stvoreni su uvjeti za dodatnu izobrazbu znanstvenika i nastavnika. Smjer biologija izdvaja se iz Filozofskog fakulteta 2005. godine i postaje zaseban sveučilišni Odjel za biologiju (Barišić, 2010a).

**Grafikon 15.** *Kretanje ukupnog broja studenata Odjela za biologiju od 2005. do 2023.*

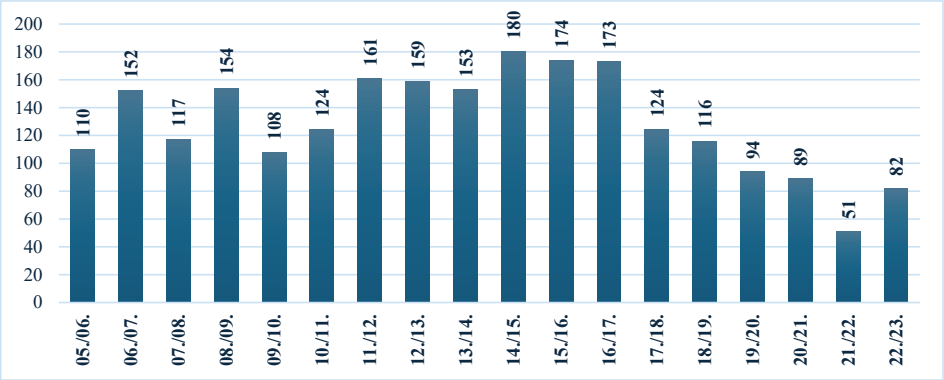



Ukupno je u promatranom razdoblju na Odjelu studiralo približno 1 064 studenta. Najveći broj studenata upisanih na Odjelu zabilježen je u akademskoj godini 2017./2018., kada je na Odjelu studiralo ukupno 303 studenta (1,84%) (Sveučilišni glasnik, 2018). Najmanji broj upisanih studenata, njih 153 (0,91%), zabilježen je u akademskoj godini 2005./2006. (Kralik, 2006). Maksimalan porast ukupnog broja studenata, od 36,60%, zabilježen je u akademskoj godini 2006./2007., dok je najveći pad, od -12,66%, zabilježen u akademskoj godini 2009./2010. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 242,33, uz standardnu devijaciju (SD) od 37,61, što daje koeficijent varijacije (CV) od 15,52%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 1,48%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 9,53%. U prosjeku, udio studenata Odjela u ukupnom broju studenata na Sveučilištu nikada nije bio velik. Najveći udio, 1,98%, zabilježen je u akademskoj godini 2020./2021., dok je najmanji udio, 0,91%, zabilježen u akademskoj godini 2005./2006. Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 1,43%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 3,58%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 2,88%.

## 3.15. Odjel za fiziku

Studij fizike, kao izvanredni dvopredmetni studij u kombinaciji s matematikom, pokrenut je 1958. godine u Osijeku u sklopu Nastavnog centra Više tehničke škole iz Zagreba. Od 1962. godine na Pedagoškoj akademiji počinje se izvoditi studij Matematike i fizike, dok se od 1964. godine uvodi studij Fizika i osnove tehnike i proizvodnje. Godine 1977. pokrenut je novi smjer pod nazivom Proizvodno-tehničko obrazovanje (PTO). Ukidanjem PTO-a kao školskog predmeta, 1990. godine uvodi se smjer Fizika i politehnika, koji 2001. godine mijenja naziv u Fizika i tehnička kultura s informatikom. Te iste akademske godine studij fizike počinje se izvoditi u sklopu novoosnovanog sveučilišnog Odjela za matematiku. Godine 2004. osnovan je Odjel za fiziku, čime postaje samostalna znanstveno-nastavna sastavnica Sveučilišta (Barišić, 2010a).

**Grafikon 16.** *Kretanje ukupnog broja studenata Odjela za fiziku od 2005. do 2023.*

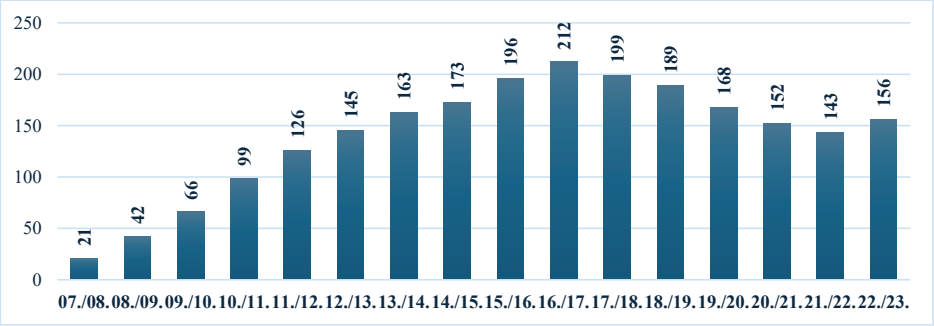



Ukupno je u promatranom razdoblju na Odjelu za fiziku studiralo približno 623 studenta. Najveći broj studenata upisanih na Odjel zabilježen je u akademskoj godini 2014./2015., kada je na Odjelu studiralo ukupno 180 studenata (1,06%) (Turkalj, 2015). Najmanji broj upisanih studenata zabilježen je u akademskoj godini 2021./2022., kada je bilo upisano 51 student (0,36%) (Sveučilišni glasnik, 2022). Maksimalan porast ukupnog broja studenata, od 60,78%, zabilježen je u akademskoj godini 2022./2023., dok je najveći pad, od -42,70%, zabilježen u akademskoj godini 2021./2022. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 128,94, uz standardnu devijaciju (SD) od 35,35, što daje koeficijent varijacije (CV) od 27,41%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 1,34%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 4,88%, što ukazuje da varijacije u ukupnom broju studenata na Odjelu u promatranom razdoblju nisu bile visoke. U prosjeku, udio studenata Odjela za fiziku u ukupnom broju studenata na Sveučilištu nikada nije bio velik. Najveći udio, 1,06%, zabilježen je u akademskoj godini 2014./2015., dok je najmanji udio, 0,36%, zabilježen u akademskoj godini 2021./2022. Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 0,74%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 1,72%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi -1,62%.

## 3.16. Odjel za kemiju

Studij kemije počinje se izvoditi 1961. godine na Pedagoškoj akademiji, kao dvopredmetni studij Biologija i kemija. Katedra za kemiju u sklopu Pedagoškog fakulteta osnovana je 1977. godine. Samostalnom znanstveno–nastavnom sastavnicom Sveučilišta postaje 2005., pod nazivom Odjel za kemiju (Barišić, 2010a).

**Grafikon 17.** *Kretanje ukupnog broja studenata Odjela za kemiju od 2007. do 2023.*

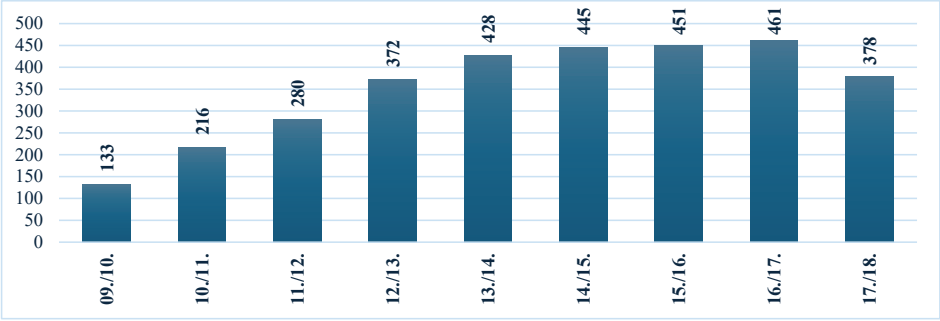



Ukupno je u promatranom razdoblju na Odjelu studiralo približno 549 studenata. Najveći broj studenata upisanih na Odjel za kemiju zabilježen je u akademskoj godini 2016./2017., kada je na Odjelu studiralo ukupno 212 studenata (1,24%) (Sveučilišni glasnik, 2017). Najmanje upisanih studenata bilo je u akademskoj godini 2007./2008., kada je bio upisan 21 student (0,11%) (Kralik, 2008). Maksimalan porast ukupnog broja studenata od 100,00% zabilježen je u akademskoj godini 2008./2009., dok je najveći pad ukupnog broja studenata od -11,11% zabilježen u akademskoj godini 2019./2020. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 140,63, uz standardnu devijaciju (SD) od 54,86, što daje koeficijent varijacije (CV) od 39,01%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 12,37%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 31,70%. Ovi podaci ukazuju na visoku varijabilnost broja studenata te značajan rast broja studenata koji je zabilježen na Odjelu za kemiju. Ipak, u apsolutnim vrijednostima, udio studenata Odjela za kemiju u ukupnom broju studenata na sveučilištu nikada nije bio velik. Najveći udio od 1,24% zabilježen je u akademskoj godini 2016./2017., dok je najmanji udio od 0,11% zabilježen u akademskoj godini 2007./2008. Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 0,84%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 17,39%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 13,35%.

## 3.17. Odjel za kulturologiju

Odjel za kulturologiju pokrenut je 2009. godine kao prvi interdisciplinarni studij na Sveučilištu. Spajanjem Odjela i Umjetničke akademije 2018. godine, Odjel postaje Odsjek za kulturologiju u sklopu Akademije za umjetnost i kulturu (AUKOS, n.d.).

**Grafikon 18.** *Kretanje ukupnog broja studenata Odjela za kulturologiju od 2009. do 2018.*




Ukupno je u promatranom razdoblju na fakultetu studiralo približno 793 studenta. Najveći broj studenata upisanih na Odjel za kulturologiju zabilježen je u akademskoj godini 2016./2017., kada je na fakultetu studiralo ukupno 461 student (2,70%) (Sveučilišni glasnik, 2017). Najmanje upisanih studenata bilo je u akademskoj godini 2009./2010., kada je bilo upisano 133 studenta (0,68%) (Kralik, 2010). Maksimalan porast ukupnog broja studenata od 62,41% zabilježen je u akademskoj godini 2010./2011., dok je najveći pad ukupnog broja studenata od -18,00% zabilježen u akademskoj godini 2017./2018. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 351,56, uz standardnu devijaciju (SD) od 109,96, što je koeficijent varijacije (CV) od 31,28%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi 4,60%, dok prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi 14,72%. U prosjeku, udio studenata Odjela za kulturologiju u ukupnom broju studenata Sveučilišta nikada nije bio velik. Najveći udio od 2,70% zabilježen je u akademskoj godini 2016./2017., dok je najmanji udio od 0,67% zabilježen u akademskoj godini 2009./2010. Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 1,99%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) Odjela iznosi 16,18%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 12,31%. Pripajanjem Odjela Umjetničkoj akademiji u Osijeku, počela je djelovati Akademija za umjetnost i kulturu.

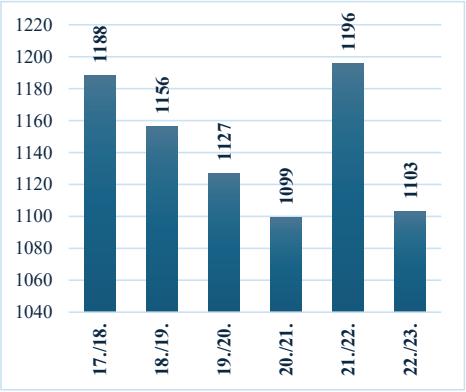
### 3.18. Fakultet dentalne medicine i zdravstva (FDMZ)

Fakultet dentalne medicine i zdravstva osnovan je 2017. godine, sa studijima dentalne medicine, sestrinstva i fizikalne terapije (FDMZ, n.d.).

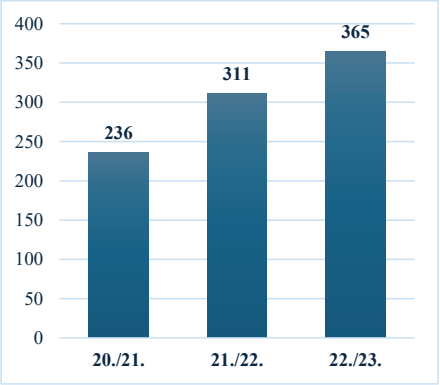
Ukupno je u promatranom razdoblju na fakultetu studiralo približno 2 053 studenta. Najveći broj studenata upisanih na fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2021./2022., kada je na fakultetu studiralo ukupno 1 196 studenata (8,40%) (Sveučilišni glasnik, 2022). Najmanje upisanih studenata bilo je u akademskoj godini 2020./2021., kada je bilo 1 099 studenata (7,74%) (Sveučilišni glasnik, 2021). Maksimalan porast ukupnog broja studenata od 8,83% zabilježen je u akademskoj godini 2021./2022., dok je najveći pad od -7,78% zabilježen u akademskoj godini 2022./2023. Prosječan broj studenata (M) u

promatranom razdoblju iznosi 1144,83, uz standardnu devijaciju (SD) od 38,24, što je koeficijent varijacije (CV) od 3,34%. Prosječna postotna promjena po godini u odnosu na prosječan broj studenata iznosi -0,12%, a prosječna postotna razlika u odnosu na standardnu devijaciju broja studenata iznosi -3,47%, što ukazuje na trend minimalnog opadanja broja studenata, ne toliko izražen kao u slučaju KBF-a. Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 7,50%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi -1,33%, dok složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi -1,23%..

*Grafikon 19. Kretanje ukupnog broja studenata FDMZa od 2017. do 2023.*




*Grafikon 20. Kretanje ukupnog broja studenata KIFOS-a od 2020. do 2023.*




## 3.19. Kineziološki fakultet (KIFOS) i Fakultet turizma i ruralnog razvoja u Požegi

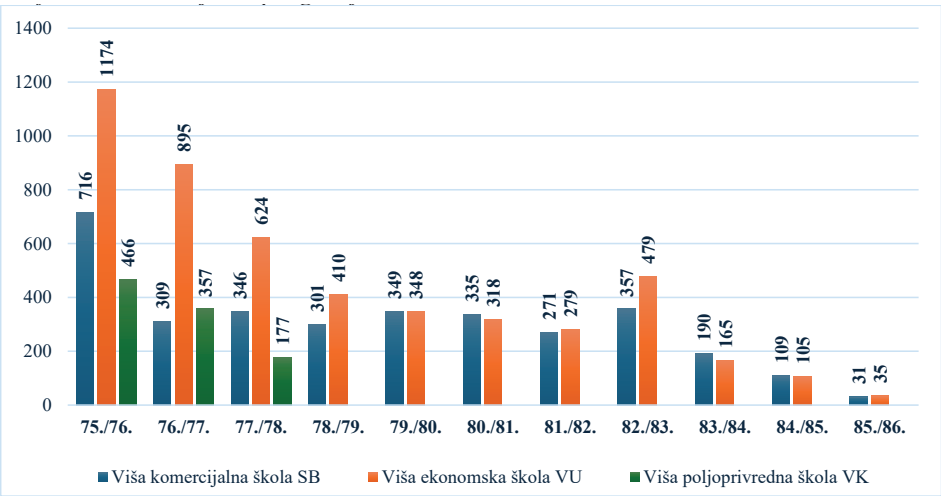
Nastava fizičke kulture kao dvogodišnji studij izvodila se na Pedagoškoj akademiji od 1961. godine. Na Pedagoškom fakultetu je 1978. godine pokrenut četverogodišnji studij fizičke kulture, koji je obustavljen 1984. godine. U sklopu Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti 2017. godine osnovan je Odsjek za kineziologiju, koji je akademske 2020./2021. godine prerastao u Fakultet kineziologije u Osijeku (Barišić, 2010a, KIFOS, n.d.). Najveći broj studenata upisanih na fakultet zabilježen je u akademskoj godini 2022./2023., kada je na fakultetu studiralo ukupno 365 studenata (2,39%) (Sveučilišni glasnik, 2023). Najmanje studenata bilo je u akademskoj godini 2020./2021., kada ih je bilo 236 (1,66%) (Sveučilišni glasnik, 2021). Tijekom svog postojanja fakultet nije zabilježio pad ukupnog broja studenata. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju iznosi 304, uz standardnu devijaciju (SD) od 52,90, što je koeficijent varijacije (CV) od 17,40%. Prosječan postotak udjela u ukupnom broju studenata Sveučilišta iznosi 2,08%. Prosječna godišnja stopa rasta (AAGR) iznosi 24,57%, a složena godišnja stopa rasta (CAGR) iznosi 15,65%.

Ukidanjem Veleučilišta u Požegi stvoren je Fakultet turizma i ruralnog razvoja, koji je postao sastavnica Sveučilišta 2022. godine (FTRR, n.d.). U promatranom razdoblju na Fakultetu turizma i ruralnog razvoja u Požegi, koji je pokrenut 2022. godine, studira 620 studenata, što čini 4,06% ukupnog broja studenata Sveučilišta.

## 3.20. Viša komercijalna škola Slavonski Brod, Viša ekonomska škola Vukovar i Viša poljoprivredna škola Vinkovci

Na tri više škole u promatranom razdoblju studiralo je približno 6 354 studenta. Najviše studenata bilo je na Višoj ekonomskoj školi u Vukovaru (3.068), zatim na Višoj komercijalnoj školi u Slavonskom Brodu (2 534), dok je najmanje studenata bilo na Višoj poljoprivrednoj školi u Vinkovcima (752). U trenutku osnivanja Sveučilišta 1975. godine, Viša ekonomska škola u Vukovaru, sa 1.174 studenta, bila je treća najveća sastavnica Sveučilišta, iza Ekonomskog i Pravnog fakulteta, s udjelom od 15,52% u ukupnom broju studenata Sveučilišta. Iste su godine Viša komercijalna škola u Slavonskom Brodu (716) i Viša poljoprivredna škola u Vinkovcima (466) imale najveće udjele studenata, koji su iznosili 9,49% i 6,17%. Prosječan broj studenata (M) u promatranom razdoblju na Višoj ekonomskoj školi u Vukovaru bio je 439,27, na Višoj komercijalnoj školi u Slavonskom Brodu 301,27, a na Višoj poljoprivrednoj školi u Vinkovcima 333,33. Standardne devijacije (SD) iznosile su za Višu ekonomsku školu u Vukovaru 327,97, za Višu komercijalnu školu u Slavonskom Brodu 166,21, a za Višu poljoprivrednu školu u Vinkovcima 119,16. S obzirom na to da su Viša komercijalna škola u Slavonskom Brodu i Viša ekonomska škola u Vukovaru prestale s radom, a Viša poljoprivredna škola u Vinkovcima pripojena Poljoprivrednom fakultetu već 1978. godine, za njih nisu računane prosječne godišnje stope rasta (AAGR) niti složene godišnje stope rasta (CAGR).

**Grafikon 21.** *Kretanje ukupnog broja studenata Viših škola od 1975. do 1985.*



## 4. Zaključak

Istraživanje je provedeno uz nekoliko ograničenja. Prvo, nedostatak podataka za akademsku godinu 1991./1992. djelomično utječe na cjelovitost analize povijesnih fluktuacija broja studenata. Drugo, zbog specifične prirode analiziranih podataka nije moguće koristiti parametrijske testove, pa se u istraživanju koristi neparametrijski Kendallov τ test. Osim navedenog, metodološka ograničenja odnose se na dostupnost podataka o stopama diplomiranja i fluktuacijama studenata među fakultetima, što predstavlja izazov za precizan izračun ukupnog broja studenata na osječkom Sveučilištu u istraživanom razdoblju. Problem u istraživanju predstavljalo je i prikupljanje potrebne građe i izvora. U Državnom arhivu u Osijeku postoje djelomični podaci samo za razdoblje od 1980. do 1990. godine. Ostali podaci pronađeni su u pismohrani Rektorata Sveučilišta, koja nije sistematizirana prema pravilima arhivske struke za razdoblje prije 1990-ih godina. Navedeno je dovelo do potrebe za osmišljavanjem vlastitog načina citiranja korištenih izvora iz pismohrane Rektorata, koji je priložen u popisu literature i izvora.

Svi dokumenti pronađeni u pismohrani označeni su kraticom UNIOS-PR, koja označava da se radi o sveučilišnoj informaciji (INF), sveučilišnom izvještaju (IZV) ili odluci (ODL), uz dodatnu numeraciju radi razlikovanja. Primjerice, oznaka UNIOS-PR-INF-1 označava dokument pod nazivom *Informacija o studentima upisanim u školsku godinu 1975./1976*., dok oznaka UNIOS-PR-IZV-4 označava dokument pod nazivom *Izvješće o radu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1990.* Uz navedena ograničenja, ipak je bilo moguće provesti detaljnu analizu kretanja broja studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u promatranom razdoblju.

Sveučilište u Osijeku, od 1990. godine Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, osnovano je 1975. godine te je od osnivanja do 2023. godine bilježilo stalan porast broja studenata. Povijest Sveučilišta u ovom istraživanju podijeljena je u tri razdoblja: prvo razdoblje od osnutka do 1991. godine, drugo od 1991. do 2005. godine te treće od 2005. do 2023. godine. U cjelokupnoj povijesti na Sveučilištu je studiralo približno 162 738 studenata. Prve akademske godine bilo je 7 549 studenata, a u akademskoj godini 2022./2023. njih 15 281. U prvom razdoblju Sveučilište je imalo ukupno osam fakulteta, u drugom razdoblju broj je porastao na 15 visokoobrazovnih ustanova – 10 fakulteta, jednu akademiju i četiri sveučilišna odjela, a u trećem na 18 – 14 fakulteta, jednu akademiju i tri sveučilišna odjela. U prvom razdoblju broj studenata bio je stabilan i kretao se između 7 000 i 8 000, s iznimkom akademske godine 1982./1983., kada je bilo 8 547 studenata. U drugom razdoblju, zbog posljedica Domovinskog rata, broj studenata pao je na između 5 000 i 6 000. Međutim, krajem rata zabilježen je ponovni rast, pa se od 1996. do 2005. godine broj studenata kretao između 6 200 i 15 700 .U trećem razdoblju broj studenata rastao je do vrhunca u akademskoj godini 2009./2010., kada je na Sveučilištu bilo ukupno 19 717 studenata. Od 2013. godine bilježi se blagi pad, pa je 2023. godine na osječkom Sveučilištu studiralo 15 281 studenata. U cijelom promatranom razdoblju prosječan broj studenata

(M) na osječkom Sveučilištu bio je 11661,57, uz standardnu devijaciju (SD) od 4822,17. Velike oscilacije u broju studenata potvrđuje i visok koeficijent varijacije (CV) od 43,35%.

U radu su testirane četiri hipoteze, od kojih su tri u potpunosti potvrđene, a jedna djelomično.

Prva hipoteza, da broj studenata Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku značajno raste s povećanjem broja sastavnica Sveučilišta u promatranom razdoblju, u potpunosti je potvrđena. Kendallov $\tau$ test pokazao je da su broj sastavnica Sveučilišta i ukupan broj studenata u pozitivno umjerenoj korelaciji ($\tau = 0{,}680$; $p < 0{,}0001$), što potvrđuje statistički značajnu povezanost između broja fakulteta i ukupnog broja studenata na Sveučilištu. Fakulteti s najvećim prosječnim udjelom u ukupnom broju studenata Sveučilišta su EFOS (20,99%), PRAVOS (16,43%), FAZOS (12,12%) i FFOS (11,75%), svi osnivači Sveučilišta. Sastavnice s najvećim ukupnim brojem studenata u povijesti Sveučilišta također su njegovi osnivači: EFOS s 31 300, FAZOS s 22 950, PRAVOS s 22 823, FFOS sa 17 100, FERIT s 12 244 i GRAFOS s 10 520 studenata.

Druga hipoteza o velikoj razlici u varijabilnosti broja studenata između pojedinih sastavnica Sveučilišta potvrđena je analizom koeficijenta varijacije (CV) za sve sastavnice. Koeficijent varijacije za cijelo Sveučilište iznosi visokih 41,35%. Od 18 sastavnica Sveučilišta, njih 13 ima koeficijent varijacije niži od prosjeka Sveučilišta. Najniži koeficijenti varijacije zabilježeni su na FDMZ-u (3,34%), Odjelu za biologiju (15,52%), KIF-u (17,40%), MATHOS-u (20,74%) i FAZOS-u (29,50%). Pet sastavnica Sveučilišta ima koeficijente varijacije iznad prosjeka, a to su PRAVOS (47,29%), EFOS (56,26%), MEFOS (63,66%), AUKOS (66,91%) i FERIT (71,57%). Vidljivo je da su razlike u varijabilnosti među sastavnicama značajne, pri čemu se koeficijent varijacije kreće od 3,34% na FDMZ-u do 71,57% na FERIT-u, što ukazuje na velike razlike u ukupnom broju studenata između godina na sastavnicama Sveučilišta.

Treća hipoteza, da su ratne okolnosti tijekom Domovinskog rata utjecale na ukupan broj studenata na Sveučilištu, također je potvrđena. Istraživanje ukazuje na velik pad od čak -46,37%, sa 7 409 studenata u akademskoj godini 1990./1991. na 5 062 studenta u akademskoj godini 1992./1993. To je ujedno i najveći pad broja studenata u odnosu na prethodnu akademsku godinu tijekom cijelog promatranog razdoblja. Sve do akademske godine 1997./1998. ukupan broj studenata na Sveučilištu nije se približio onome iz 1991. godine.

Četvrta hipoteza, o vidljivom trendu rasta ukupnog broja studenata po sastavnicama, djelomično je potvrđena. Istraživanje pokazuje da ukupan broj studenata na Sveučilištu raste prosječnom godišnjom stopom rasta (AAGR) od 3,05% i složenom godišnjom stopom rasta (CAGR) od 1,48%, ali također pokazuje da neke sastavnice bilježe negativnu stopu rasta. Negativnu složenu godišnju stopu rasta (CAGR) bilježe KBF (-6,73%), Odjel za fiziku (-1,62%), FDMZ (-1,23%) i EFOS (-0,36%), što ukazuje na trend opadanja broja studenata na tim sastavnicama u promatranom razdoblju. S druge strane, visoku složenu

godišnju stopu rasta bilježe AUKOS (15,91%) i KIFOS (15,65%). Međutim, ove rezultate treba staviti u kontekst. U slučaju AUKOS-a značajan rast ukupnog broja studenata zabilježen je u trenutku spajanja Umjetničke akademije i Odjela za kulturologiju, dok je u slučaju KIFOS-a visok CAGR očekivan s obzirom na nove studijske programe i uspostavu nove ustanove, a podaci obuhvaćaju samo tri akademske godine. Od sastavnica s dužom poviješću, najveći CAGR ima FOOZOS (10,27%). Među najstarijim sastavnicama, najveći CAGR imaju FERIT (6,44%), FAZOS (2,49%), PTFOS (2,27%), FFOS (0,81%) i PRAVOS (0,63%).

Zaključno, treba istaknuti da je Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku u razdoblju od 1975. do 2023. godine zabilježilo značajne oscilacije u ukupnom broju studenata. Te oscilacije bile su pod utjecajem različitih vanjskih čimbenika, poput ratnih okolnosti i promjena u obrazovnoj politici. Unatoč tim varijacijama, Sveučilište kroz svoju povijest bilježi pozitivan trend rasta broja studenata, kao i povećanja broja sastavnica i studijskih programa. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na složenu dinamiku visokoškolskog sustava te na potrebu za daljnjim dubinskim istraživanjem i analizom broja i strukture studenata.

## Literatura


Barišić, Z. (ur.). (2010a). *Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1975.-2010.* Osijek: UNIOS.

Barišić, Z. (ur.). (2010b). Sveučilišni godišnjak 2009./2010. Osijek: UNIOS.

Barišić, Z. (ur.). (2011). Sveučilišni godišnjak 2010./2011. Osijek: UNIOS.

Barišić, Z. (ur.). (2012). Sveučilišni godišnjak 2011./2012. Osijek: UNIOS.

Barišić, Z. a (ur.). (2013). Sveučilišni godišnjak 2012./2013. Osijek: UNIOS.

Barišić, Z. (ur.). (2014). Sveučilišni godišnjak 2013./2014. Osijek: UNIOS.

Blažek, P. (1975). *Osnivanje Sveučilišta u Osijeku.* Osijek: Zajednica visokoškolskih ustanova.

Cohen, Louis, Manion, Lawrence, Morrison, Keith. (2007). *Metode istraživanja u obrazovanju*. Zagreb: Slap.

Dogan, N. (2006). ''Katolički bogoslovni fakultet u Đakovu. Povijest nastanka Fakulteta". *Bogoslovska smotra.* 76(4). str. 1029-1057.

Fatović-Ferenčić, S. i Tucak, A. (2008). ''Od Društva do Studija: proces institucionalizacije medicinskoga obrazovanja u Osijeku". *Medicinski vjesnik*, 40 (1-4), str.11-24.

Glas Slavonije (2015). Sveučilišni glasnik, br. 7. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2016). Sveučilišni glasnik, br. 11. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2017). Sveučilišni glasnik, br. 22. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2018). Sveučilišni glasnik, br. 34. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2019). Sveučilišni glasnik, br. 52. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2020). Sveučilišni glasnik, br. 63/64. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2021). Sveučilišni glasnik, br. 75. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2022). Sveučilišni glasnik, br. 85. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Glas Slavonije (2023). Sveučilišni glasnik. br. 97. Osijek: UNIOS i Glas Slavonije.

Guberac, V. (2020). Godišnje izvješće Rektora Sveučilišta o radu i poslovanju sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za akademsku 2018./2019. godinu. Osijek: UNIOS.

Guberac, V. (2021). Godišnje izvješće Rektora Sveučilišta o radu i poslovanju sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za akademsku 2019./2020. godinu. Osijek: UNIOS.

Guberac, V. (2022). Godišnje izvješće Rektora Sveučilišta o radu i poslovanju sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za akademsku 2020./2021. godinu. Osijek: UNIOS.

Guberac, V. (2023). Godišnje izvješće Rektora Sveučilišta o radu i poslovanju sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za akademsku 2021./2022. godinu. Osijek: UNIOS.

Jokić, B. i Ristić Dedić, Z. (2014). *Postati student u Hrvatskoj*. Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Zagreb.

Jurčević, I. (1995). *Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 20. obljetnica*. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (1998). Sveučilišni godišnjak 1997./1998. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (1999). Sveučilišni godišnjak 1998./1999. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2000). Sveučilišni godišnjak 1999./2000. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2001). Sveučilišni godišnjak 2000./2001. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2002). Sveučilišni godišnjak 2001./2002. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2003). Sveučilišni godišnjak 2002./2003. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2004). Sveučilišni godišnjak 2003./2004. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2005). Sveučilišni godišnjak 2004./2005. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2006). Sveučilišni godišnjak 2005./2006. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2007). Sveučilišni godišnjak 2006./2007. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2008). Sveučilišni godišnjak 2007./2008. Osijek: UNIOS.

Kralik, G. (ur.). (2009). Sveučilišni godišnjak 2008./2009. Osijek: UNIOS.

Matković, T. (2006). ''Pregled statističkih pokazatelja participacije, prolaznosti i režima plaćanja studija i Republici Hrvatskoj 1991.-2007.''. *Revija socijalne politike*. 16 (2). str 239-250.

Marijanović, S. (1996). ''Visoka učilišta, Sveučilište i znanost" u: Mažuran, I. (ur). *Od turskog do suvremenog Osijeka*. Str. 511-518. Zagreb: Školska knjiga.

Miliša, Z. i Spasenovski, N., (2018). ''Kako se Bolonjom kompromitiraju društvene znanosti i potire kritičko mišljenje?" u: Abidović, A (ur). Aktuelni problemi visokog obrazovanja i nauke. str. 70-86. Brčko: Evropski univerzitet.

Planinić, J. (1995). Sveučilišni godišnjak 1994./1995. Osijek: UNIOS.

Planinić, J. (1996). Sveučilišni godišnjak 1995./1996. Osijek: UNIOS.

Planinić, J. (1997). Sveučilišni godišnjak 1996./1997. Osijek: UNIOS.

Preston, S., Heuveline, P. i Guillot, M. (2001). *Demography: Measuring and modeling population processes.* Oxford: Blackwell Publishing.

Spasenovski, N. i Miliša, Z., (2018). ''Kako je došlo do komercijalizacije visokog obrazovanja?''. *Društvene i humanističke studije.* 3(3). str. 49-68.

Turkalj, Ž. (2015). Godišnje izvješće Rektora Sveučilišta o radu i poslovanju sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za akademsku 2013./2014. godinu. Osijek: UNIOS.

Turkalj, Ž. (2016). Godišnje izvješće Rektora Sveučilišta o radu i poslovanju sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku za akademsku 2014./2015. godinu. Osijek: UNIOS.

Včev, A. (2009). ''Prva klinika Kliničkoga bolničkog centra u Osijeku''. *Medicinski vjesnik*, 41 (3-4), str. 41-46.

Zakon o pravima hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata i članova njihovih obitelji (2004). *Narodne novine*, br. 174/04, 92/05, 02/07, 107/07, 65/09, 137/09, 146/10, 55/11, 140/12, 19/13, 33/13, 148/13, 92/14.

## Izvori:

Izvješće za 1985./1986. HR-DAOS-1526. 4.6. (kutija 92), papir 4.5.

Izvješće za 1987./1988. HR-DAOS-1526. 4.6. (kutija 92), papir 4.5.

Informacija o studentima 1988./1989. HR-DAOS-1526. 4.6. (kutija 92), papir 4.5.

Izvješće za 1989./1990. HR-DAOS-1526. 4.6. (kutija 92), papir 4.5.

UNIOS-PR-INF-1. Informacija o studentima upisanim u školsku godinu 75/76, Osijek, 1975.

UNIOS-PR-INF-2. Informacija o studentima upisanim u školsku godinu 76/77 i zaposlenim radnicima u visokoškolskim organizacijama (stanje, 15. 11.) Osijek, 1976.

UNIOS-PR-INF-3. Informacija o upisima studenata u školsku 1982/1983. godinu (prosinac 1982). Osijek, 1982.

UNIOS-PR-INF-4. Broj studenata upisanih u školskoj godini 1982/83. Osijek, 1982.

UNIOS-PR-INF-5. Informacija o upisima studenata u školsku 1983/1984, godinu (stanje 31.X. 1984). Osijek, 1983.

UNIOS-PR-INF-6. Informacija o upisima studenata u školsku 1984/1985, godinu (stanje 31.X. 1984). Osijek, 1984.

UNIOS-PR-INF-7. Informacija o upisima studenata u školsku 1986/1987, godinu (siječanj 1987). Osijek, 1987.

UNIOS-PR-INF-8. Informacija o broju i strukturi studenata i nastavnika u školskoj 89/90 godini (prosinac 1989) - 159-1/90. Osijek, 1989.

UNIOS-PR-INF-9. Informacija o upisima studenata u školsku 1990/91. godinu (Osijek 1990.). Osijek, 1990.

UNIOS-PR-INF-10. Informacija o upisima u školsku 1992/93. godinu (osnovni podaci) na 30. studeni 1992. Osijek, 1992.

UNIOS-PR-INF-11. Informacija o upisima studenata u školsku 1993/94. godinu (temeljni podaci). Osijek, 1994.

UNIOS-PR-IZV-1. Izvještaj o radu Sveučilišta u Osijeku 1981. godine. Osijek, 1981.).

UNIOS-PR-IZV-2. Ukupan broj studenata prema članicama, školskim godinama i načinu studiranja. Osijek, 1985.

UNIOS-PR-IZV-3. Broj studenata I. godine prema članicama, školskim godinama i načinu studiranja. Osijek, 1985.

UNIOS-PR-IZV-4. Izvješće o radu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku 1990. Osijek, 1990.
UNIOS-PR-IZV-5. Izvješća o radu članica sveučilišta u Osijeka u ratnim uvjetima. Osijek, 1992.
UNIOS-PR-IZV-6 Izvješće o radu i poslovanju sveučilišta u Osijeku 266/95. Osijek, 1995.
UNIOS-PR-IZV-7. Izvješće o upisima studenata u I. godinu studija u akademskoj 1999./2000. godini na sveučilišne dodiplomske studije na fakultetima i Odjelu za matematiku i stručne dodiplomske studije na Visokoj učiteljskoj školi u sastavu sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera. Osijek, 1999.
UNIOS-PR-ODL-1. Odluka Kriznog štaba Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku o održavanju nastave. 62-1/92. Osijek, 1992.

Mrežni izvori:

UNIOS, n.d. - https://www.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

FAZOS, n.d. - www.fazos.unios.hr - zadnji pristup 21. rujna 2024.

PTFOS, n.d. - http://www.ptfos.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

EFOS, n.d. - https://www.efos.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

PRAVOS, n.d. - https://www.pravos.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

FFOS, n.d. - https://www.ffos.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

SFSB, n.d. - https://sfsb.unisb.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

FERIT, n.d. - https://www.ferit.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

GRAFOS, n.d. - http://www.gfos.unios.hr/portal - zadnji pristup 21. rujna 2024.

MEFOS, n.d. - https://www.mefos.unios.hr/index.php/hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

FOOZOS, n.d. - https://www.foozos.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

MATHOS, n.d. - https://www.mathos.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

AUKOS, n.d. - http://www.uaos.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

KBF, n.d. - http://www.djkbf.unios.hr/hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

Odjel za biologiju, n.d. - https://www.biologija.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

Odjel za fiziku, n.d. - https://www.fizika.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

Odjel za kemiju, n.d. - http://www.kemija.unios.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

FDMZ, n.d. - https://www.fdmz.hr/index.php/hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

KIFOS, n.d. - https://www.kifos.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

FTRR, n.d. https://www.ftrr.hr/ - zadnji pristup 21. rujna 2024.

# CHANGES IN THE NUMBER OF STUDENTS AT JOSIP JURAJ STROSSMAYER UNIVERSITY IN OSIJEK: HISTORY AND PERSPECTIVES

Igor JOSIPOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences, Lorenza Jägera 9, Osijek, Croatia
ijosipovic@ffos.hr
Nemanja SPASENOVSKI
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences, Lorenza Jägera 9, Osijek, Croatia
nspasenovski@ffos.hr

## Abstract

The University of Osijek was established on May 31, 1975, following the approval of the Parliament of the Socialist Republic of Croatia on March 26, 1975, for the establishment of a new university. This paper analyzed the trend in the total number of students at the University and its individual components from 1975 to 2023, and examined the dynamics of changes in student enrollment. Descriptive and inferential statistical methods were applied, and the non-parametric Kendall's τ test was used to analyze correlations between the number of students, the number of university components, and the total number of first-year students, as the conditions for using parametric tests were not met due to the nature of the sample. Approximately 162,738 students enrolled at the University during the observed period, and the research revealed a general increase in student numbers, with a positive compound annual growth rate of 1.48%. However, this trend was not consistent across all components, as some, such as the Faculty of Catholic Theology (KBF), the Department of Physics at the Faculty of Dental Medicine and Health (FDMZ), and the Faculty of Economics (EFOS), experienced significant annual fluctuations in student numbers. At the time of its founding, the University had eight higher education institutions, and by 2023, this number had grown to 18. The paper tested four hypotheses related to the trends in student enrollment. The research confirmed that the growth in student numbers is linked to the increase in faculties, that wartime circumstances caused a drop in student numbers by as much as 46%, and that the University, as well as its individual components, exhibited significant fluctuations in student enrollment. The highest number of students was recorded in 2010, with 19,717 students, while the lowest number was in 1992 during the Homeland War, when 5,206 students were enrolled. In the most recent year of observation, 2023, the University had 15,281 students. Over the last decade, there has been noticeable stagnation starting in the academic year 2013/14, followed by a decline in student numbers beginning in 2016/17.

**Key words**: University of J. J. Strossmayer, Number of students, Perspectives of higher education, Slavonia and Baranja, History of higher education

**Key message of the paper:** During the observed period, approximately 162,738 students were enrolled at the University. The research revealed an increase in student numbers, with the University exhibiting a positive compound annual growth rate (CAGR) of 1.48% during the analyzed timeframe. The highest number of students was recorded in 2010 (19,717), while the lowest was observed during the war year of 1992, when only 5,206 students were enrolled at the University in Osijek. In the most recent observed year, 2023, the University had a total of 15,281 students.

# REGIONALNE I LOKALNE EKONOMSKE NERAVNOTEŽE NA PODRUČJU SLAVONIJE I BARANJE

Marinela KRSTINIĆ NIŽIĆ
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija
marikn@fthm.hr
Zvonimira ŠVERKO GRDIĆ
Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci, Primorska 46, Opatija
zgrdic@fthm.hr

## Sažetak

Na području Republike Hrvatske postoje značajne regionalne neravnoteže, osobito ako se uzme u obzir ekonomska razvijenost. Posljednji dostupni podaci indeksa razvijenosti od 2010. do 2022. godine ukazuju na produbljivanje regionalnih razlika. U radu će se analizirati indeks razvijenosti koji uključuje više pokazatelja: stopu nezaposlenosti, dohodak po stanovniku, proračunske prihode jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave po stanovniku, opće kretanje stanovništva, stopu obrazovanosti i indeks starenja. Osim same analize postojećih ekonomskih neravnoteža na regionalnoj i lokalnoj razini cilj je rada ukazati na određene razvojne probleme, koji su mogući uzrok nastalih neravnoteža. Doprinos rada očituje se u analizi uzroka i posljedica regionalnih i lokalnih neravnoteža na području Slavonije i Baranje što može ponukati znanstvenike na daljnja istraživanja, ali i donositelje odluka na nužnost uvođenja interventnih mjera ekonomske politike u cilju osiguranja dobrobiti stanovništva i oživljavanja gospodarstva na istraženom području. Autorice zaključuju da bi proaktivne mjere ekonomske politike svakako utjecale na ujednačen regionalni i lokalni razvoj.

**Ključne riječi:** regionalne i lokalne ekonomske neravnoteže, indeks razvijenosti, Slavonija i Baranja

**Ključna poruka rada:** Rad se bavi regionalnim i lokalnim ekonomskim neravnotežama na području Slavonije i Baranje.

## 1. Uvod

Budući da nemaju sve regije uvjete za isti tempo razvoja, postojanje razlika u ekonomskoj razvijenosti različitih regija, gradova i mjesta jest normalna i očekivana pojava. Svaka regija ima svoju vlastitu putanju ekonomskoga rasta i razvoja. Problemi se pojavljuju tek onda kada razlike u razini razvijenosti postaju socijalno i ekonomski „nepodnošljive", odnosno kada te razlike uvjetuju preveliku prostornu mobilnost ljudi i resursa. To obično dovodi do ubrzanja divergencije na način da razvijeni postaju razvijeniji, a nerazvijeni postaju sve siromašniji (Čavrak i sur., 2024). Nerazvijene i siromašne regije u takvim slučajevima vrše pritisak na nacionalnu ekonomsku politiku s ciljem postizanja uravnoteženoga razvoja i pružanja jednakih životnih i radnih prilika te jednaku dostupnost javnih dobara i usluga bez obzira na mjesto stanovanja unutar prostora nacionalnih država. Odgovor koji na ta pitanja daje nacionalna ekonomska politika sastoji se u formuliranju adekvatne politike regionalnoga razvoja i ustroja sustava koji to podržava. Odgovor lokalnih vlasti jest izrada i provedba strategija lokalnoga ekonomskog razvoja s ciljem aktiviranja svih raspoloživih vlastitih resursa i izgradnje lokalne institucionalne strukture te aktivno korištenje svih raspoloživih instrumenata kako bi se ubrzao društveni i ekonomski razvoj lokalnih zajednica. Europska unija kao nadnacionalna struktura također regionalnoj politici tradicionalno posvećuje najveću pažnju, o čemu svjedoči činjenica da je od ukupnih sredstava proračuna EU-a gotovo jedna trećina namijenjena upravo programima i projektima regionalnoga i lokalnoga razvoja, što se svakako poklapa i sa Agendom 2030 i ciljevima održivog razvoja (Krstinić Nižić, Šverko Grdić i Endres, 2024). Formuliranje učinkovite regionalne politike i politike lokalnoga ekonomskog razvoja zahtijeva dobro poznavanje općih i specifičnih teorija ekonomskoga rasta i razvoja te poznavanje raspoloživih instrumenata i alata kao i sposobnost njihova kreativnog korištenja za izradu i provedbu učinkovitih strategija i politika.

Početak aktivnosti Republike Hrvatske u cilju pristupanja Europskoj uniji inicirao je prve korake u uspostavi cjelovitog i koherentnog sustava upravljanja regionalnim razvojem na načelima suvremene regionalne politike. Proces je zahtijevao usklađivanje hrvatske regionalne politike s propisima i strateškim smjernicama kohezijske politike Europske unije, odnosno uspostavu takvog sustava upravljanja koji ima za cilj smanjenje regionalnih nejednakosti, jačanje kapaciteta svih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te i dalje vođenje posebne brige o izrazito osjetljivim područjima kao što su otoci, ruralne sredine, sredine s posebnim ekonomskim i demografskim poteškoćama i sl. Usklađivanje sa zahtjevima i kohezijskom politikom EU, rezultiralo je 2009. godine donošenjem Zakona o regionalnom razvoju Republike Hrvatske te Strategijom regionalnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do kraja 2020. godine. Na taj je način određen pravni, institucionalni i strateški okvir za upravljanje politikom regionalnog razvoja. U okviru takve, novo uspostavljene relacije između središnje i regionalne razine temeljene na partnerskom odnosu između središnje države i sudionika regionalnih i lokalnih nositelja razvoja, važnu novinu predstavlja i uspostava novog sustava ocjenjivanja i razvrstavanja

jedinica lokalne područne (regionalne) samouprave JLP(R)S prema stupnju razvijenosti i izdvajanje potpomognutih područja na temelju vrijednosti indeksa razvijenosti.

Tako je na temelju članka 11. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17, 151/22) Hrvatski sabor, 2021., donio Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/2021). Za postizanje ciljeva razvojnom strategijom, kroz kreiranje Hrvatske do 2030. godine, u središte se stavlja čovjek kao i zajedničko djelovanje svih dionika društva. Vizija je da Hrvatska bude u 2030. godini konkurentna, inovativna i sigurna zemlja prepoznatljivog identiteta i kulture, zemlja očuvanih resursa, kvalitetnih životnih uvjeta i jednakih prilika za sve. Kako bi se ostvarila navedena vizija, postavljeni su strateški ciljevi usklađeni u svrhu provedbene politike u četiri razvojna smjera. U ovom radu naglasak se daje na četvrti razvojni smjer, odnosno Ravnomjeran regionalni razvoj, koji je vrlo važan za održivi i trajni rast i razvoj te ključan za demografski oporavak i smanjivanje socijalnih razlika, naročito u manje razvijenim područjima koja se suočavaju s preprekama u razvoju.

U skladu sa strateškim ciljevima Europske unije, Republika Hrvatska u skladu sa svojim prioritetima treba nastaviti s usklađivanjem i koordinacijom provedbe javnih politika usmjerenih na postizanje otpornosti i održivosti hrvatskog gospodarstva. Poseban naglasak stavlja se na poticanje stranih ulaganja, koja su ključna za povećanje produktivnosti, stvaranje radnih mjesta te ravnomjerniji regionalni razvoj (Provedbeni program Ministarstva gospodarstva za razdoblje 2024. – 2028. godine). Iz uvoda se može zaključiti da postoje strateški dokumenti više i niže razine vezani uz regionalne ekonomske neravnoteže, međutim one na prostoru Republike Hrvatske postaju sve dublje. Stoga je svrha ovog rada analiza postojećih ekonomskih neravnoteža na regionalnoj i lokalnoj razini, dok je cilj rada ukazati na određene razvojne probleme Slavonije i Baranje. Slavonija i Baranja, regija u istočnoj Hrvatskoj, suočava se sa izraženim regionalnim i ekonomskim neravnotežama u usporedbi s razvijenijim dijelovima zemlje. Te neravnoteže rezultat su kombinacije povijesnih, ekonomskih, i demografskih čimbenika. Gospodarstvo Slavonije i Baranje tradicionalno je oslonjeno na poljoprivredu. S obzirom na manjak industrijskih ulaganja i slabu infrastrukturu, ova regija nije uspjele diversificirati gospodarstvo, što je dovelo do niže zaposlenosti i nižih prosječnih plaća u usporedbi s ostatkom zemlje. Također, ratne štete i posljedice Domovinskog rata dodatno su usporile gospodarski oporavak i razvoj ovog područja, a emigracija, osobito mladih i obrazovanih stanovnika, stvorila je negativne demografske trendove koji još više pogoršavaju situaciju. Kao rezultat, Slavonija i Baranja suočava se s visokom stopom iseljavanja, smanjenjem broja aktivne radne snage i sve manjim brojem učenika u školama. U cilju smanjivanja regionalne nejednakosti ove regije trebaju dugoročnu strategiju koja uključuje ciljane državne subvencije, ulaganja u infrastrukturu, poticanje malog i srednjeg poduzetništva te stvaranje obrazovnih i radnih prilika kako bi se smanjile ekonomske i socijalne neravnoteže i potaknuo održivi razvoj.

Istraživačka pitanja koja se postavljaju kroz rad jesu: koji su mogući uzroci nastalih neravnoteža, odnosno kako identificirati ključne probleme regionalnih neravnoteža

te kojim mjerama unaprijediti nastalu situaciju? Autorice u ovom radu nakon pregleda dosadašnjih istraživanja te analizirajući kompozitni indeks razvijenosti zaključuju da jedino poticajne gospodarske mjere i jačanje lokalnog ekonomskog razvoja može doprinijeti smanjenju regionalnih nejednakosti.

## 2. Pregled dosadašnjih istraživanja

Regionalne i lokalne ekonomske neravnoteže moguće je definirati kao razlike u ekonomskoj uspješnosti i ostvarenja blagostanja, ali i u nešto širem smislu, kao razlike u kvaliteti života i životnom standardu osoba. Među brojnim dodatnim uzrocima javljaju se lokacijski faktori, količina i kvaliteta ljudskog i društvenog kapitala, veličina gospodarstva, infrastruktura, nedovoljna iskorištenost potencijala, u nedovoljnoj mjeri i primjereno korištenje i obuhvaćanje prirodnog i geografskog okruženja, ekonomske osnove i komparativne prednosti. Uzroke regionalnih razlika moguće je klasificirati prema kategorijama (Marošević, 2021):

- društvene (populacija i kvaliteta života),
- ekonomske (ekonomski te stupanj razvojnog potencijala),
- prostorne (geografski, prirodni i tehnički uvjeti, tržišne i obrazovne usluge te kvaliteta života i prirodni okoliš).

Što se tiče prostora Pejnović i suradnici (2015) ističu izrazito nepovoljnu prostornu distribuciju demografskih resursa, koji svakako utječu na regionalni razvoj zemlje. Također Blažević i suradnici (2011) analiziraju prema stanovništvu, gustoći stanovništva, broju rođenih i umrlih, broju djece u vrtićima te ostalim demografskim pokazateljima značajno povećanje regionalnih razlika u Hrvatskoj.

Lokalna samouprava mora biti pouzdan partner poduzetnicima, tako što će svojim aktivnostima osiguravati najviši standard usluga, što investitori i očekuju. Samo će na taj način gradovi i općine biti prepoznati od strane postojećih poduzetnika koji već posluju na teritoriju gradova i općina, i od strane potencijalnih investitora, kao atraktivne destinacije za nove projekte (CLER, 2014). Nova ulaganja pretpostavka su za povećano zapošljavanje, a nova radna mjesta važan su preduvjet za unaprjeđenje kvalitete života građana koji je istaknut kao najvažniji cilj ekonomskog razvoja gradova i općina.

Jurlina Alibegović i suradnici (2019), istraživali su utjecaj poduzetničkih zona na lokalne ekonomske rezultate na području Republike Hrvatske. Rezultati istraživanja pokazuju da su poduzetničke zone važne za lokalne gospodarske rezultate. Rezultati empirijske analize potvrdili su da su jedinice lokalne samouprave koje imaju poduzetničke zone uspješnije od jedinica koje nemaju poduzetničke zone. I ostali autori ističu pozitivan učinak poduzetništva na lokalni razvoj (Trinajstić, Krstinić Nižić i Denona Bogović,

2022). Trinajstić (2021) naglašava da proces lokalnog ekonomskog razvoja zahtjeva dobru komunikaciju, aktivno sudjelovanje i suradnju među sudionicima, ali i postojanje jasne strategije i politike lokalnog ekonomskog razvoja. Koncept lokalnog ekonomskog razvoja (LER) proizlazi iz modela upravljanja „bottom-up" te pretpostavlja da lokalna samouprava, privatni sektor i lokalno stanovništvo mnogo bolje poznaju vlastite potrebe, prednosti i prilike pa stoga mogu optimalno iskoristiti lokalne resurse i tako doprinijeti stvaranju novih radnih mjesta, stvaranju poticajnog poduzetničkog okruženja i u konačnici doprinijeti poboljšanju kvalitete života za sve.

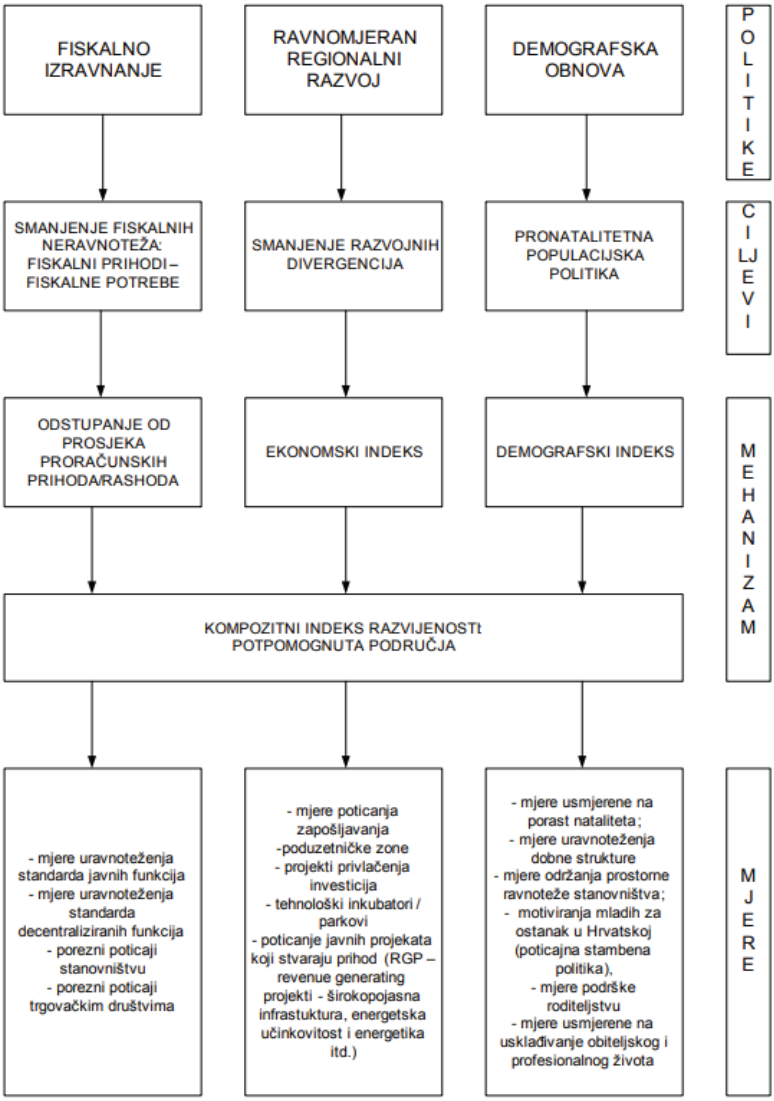
Danas gradovi i regije međusobno konkuriraju tako da nastoje svoje područje učiniti privlačnim, kako bi privukli što više kvalitetnih poslova i svjetskih kompanija. Gradovi i lokalne zajednice natječu se i u tome da stvore što povoljnije uvjete za razvoj lokalnih (postojećih i novih) kompanija. One lokalne zajednice i područja koja ne uspijevaju u toj konkurenciji, suočena su s gubitkom stanovništva, posebno mlađe i obrazovane populacije jer ljudi imaju sklonost da sele prema onim prostorima u kojima imaju povoljnije životne prilike. Danas u svijetu, pa tako i u Hrvatskoj postoji trend da ne sele samo ljudi nego i poslovi pa i čitave tvornice, također u potrazi za boljim poslovnim uvjetima. To znači da ljudi i tvornice sele iz jedne na drugu fizičku lokaciju, a to opet potvrđuje važnost lokacije. To dokazuje da se život i rad odvijaju u konkretnom lokalnom ekonomskom i društvenom prostoru i kontekstu, ali sve više ovise o globalnim čimbenicima. Sve veća je isprepletenost globalnoga i lokalnoga do toga da u suvremenom svijetu ta granica lokalnoga i globalnoga postupno nestaje. Ali to ne znači da globalno hijerarhijski prevladava nad lokalnim. To samo znači da lokalno danas postoji u globalnom i obrnuto. Pored pojma globalizacija, danas je sve češće u upotrebi i pojam glokalizacija, koji je kombinacija riječi globalizacija i lokalizacija (Čavrak i sur., 2024).

Neravnomjeran gospodarski rast hrvatskih županija ponukao je autore Rabar i Grbin (2019) na analizu njihove usporedne, odnosno relativne, efikasnosti, povezanih s mjerama fiskalne politike. Dobiveni rezultati efikasnosti 21 županije potvrdili su značajne međužupanijske nejednakosti i vodeću poziciju Grada Zagreba prema odabranim pokazateljima, ukazujući ujedno na generatore neefikasnosti, među kojima je najizraženiji broj zaposlenih u jedinicama lokalnih i područnih samouprava. Rezultati bi trebali poslužiti kreatorima ekonomske politike u nastojanjima unapređenja fiskalnih odluka s ciljem smanjenja regionalnih razlika.

S obzirom na navedeno, ključne učinke na ostvarenje ciljeva regionalnog razvoja ima određivanje ukupnog iznosa raspoloživih financijskih sredstava te mjere uklanjanja razvojnih, fiskalnih te demografskih neravnoteža. Također, potrebno je razmotriti različitu primjenu indeksa razvijenosti za lokalne i područne samouprave, s obzirom da je fiskalno izravnanje županijama namijenjeno u prvom redu za obavljanje decentraliziranih funkcija čiji je trošak propisan resornim ministarstvom u okviru zadovoljavanja minimalnog standarda, ali i različite uloge područnih jedinica i jedinica lokalne samouprave u razvojnom smislu. Slikom 1 prikazana je okvirna koncepcija upotrebe novog indeksa

razvijenosti gdje je posebno važno uočiti da je za svaku komponentu javne politike potrebno razviti različite mehanizme i mjere realizacije određenih ciljeva.

**Slika 1:** *Konceptualni okvir primjene novog indeksa razvijenosti*




*Izvor: CLER studija evaluacija postojećeg i prijedlog novog modela za izračun indeksa te izračun novog indeksa razvijenosti jedinica lokalne i područne samouprave u Republici Hrvatskoj (2017). Ekonomski fakultet, Sveučilište u Rijeci.*

Navedena opažanja važna su za osmišljavanje konceptualnog okvira definiranja novog indeksa razvijenosti te, još važnije, njegove upotrebe. Prethodne analize postavljaju pitanje iznosa ukupnih sredstava pomoći potrebnih za realizaciju ciljeva ravnomjernog

regionalnog razvoja. Slika 1 ukazuje na potrebu primjene sustavnog pristupa u kreiranju politika, ciljeva, mehanizma ostvarenja te mjera i aktivnosti potrebnih za realizaciju istih. Odvojeno rješavanje fiskalnih, razvojnih i demografskih problema nužno je iz razloga što su i mjere za rješavanje istih bitno različite. Istovremeno, kreiranje kompozitnog indeksa razvijenosti radi definiranja potpomognutih područja također je važno jer ta područja najčešće karakteriziraju istovremeni razvojni, demografski i fiskalni problemi, a mnoge mjere u okviru pojedinih politika imaju i višestruke pozitivne učinke (npr. poticaji zapošljavanja, porezni poticaji itd.). Stoga se dalje u nastavku rada daje analiza regionalnih i ekonomskih ravnoteža pomoću kompozitnog indeksa razvijenosti.

Regionalne nejednakosti unutar Europske unije predstavljaju jedan od najvećih izazova za postizanje socijalne i ekonomske kohezije. Dok su zapadnoeuropske zemlje poput Njemačke, Francuske i Nizozemske ekonomski razvijenije, mnoge regije u istočnoj i južnoj Europi, uključujući Bugarsku, Rumunjsku, Grčku i dijelove Hrvatske, i dalje zaostaju u gospodarskom razvoju. Ove razlike očituju se u pokazateljima poput BDP-a po glavi stanovnika, stopi zaposlenosti, obrazovnim mogućnostima i pristupu javnim uslugama. Europska unija nastoji smanjiti ove razlike kroz Kohezijske fondove i druge programe koji financiraju projekte za poboljšanje infrastrukture, poticanje inovacija i razvoj poduzetništva. Cilj ovih inicijativa je potaknuti uravnoteženiji gospodarski rast i poboljšati životni standard u svim regijama, omogućujući održiv razvoj i veću društvenu uključenost unutar EU-a. Metodologija za izračun regionalnih nejednakosti u Europskoj uniji koristi kombinaciju različitih ekonomskih, socijalnih i demografskih pokazatelja kako bi se procijenio stupanj razvijenosti i kvaliteta života u različitim regijama. Ova analiza pomaže u identificiranju područja koja zaostaju u razvoju te omogućava usmjeravanje financijske potpore u svrhu smanjenja nejednakosti. Ključne metode uključuju:

1. BDP po glavi stanovnika

Bruto domaći proizvod (BDP) po glavi stanovnika jedan je od glavnih pokazatelja ekonomskog blagostanja u regijama EU-a. Izračunava se dijeljenjem ukupnog BDP-a regije s brojem stanovnika, a koristi se za usporedbu ekonomskih performansi između regija.

2. Koeficijent Gini i indeks distribucije dohotka

Koeficijent Gini i slični indeksi koriste se za mjerenje razlika u distribuciji dohotka unutar i između regija (Blesch, Hauser i Hachimowicz, 2022). Viša vrijednost koeficijenta Gini ukazuje na veću nejednakost u raspodjeli dohotka.

2. Stopa nezaposlenosti i zaposlenosti

Analiziraju se stope nezaposlenosti, osobito dugoročne nezaposlenosti, kao i ukupna stopa zaposlenosti. To pokazuje koliki dio stanovništva ima pristup tržištu rada i osigurava usporedbu ekonomskih mogućnosti među regijama.

3. Indeks ljudskog razvoja (HDI)

HDI obuhvaća očekivani životni vijek, obrazovanje i životni standard. EU često koristi slične pokazatelje u kombinaciji s BDP-om kako bi se dobila šira slika kvalitete života u različitim regijama (Panzera i Postiglione, 2021).

4. Europski indeks regionalne konkurentnosti

Ovaj indeks obuhvaća niz čimbenika, uključujući inovacije, infrastrukturu, tržišne veličine i institucije, kako bi se procijenila konkurentnost regije u odnosu na druge unutar EU-a (European Commission, 2022).

5. Multidimenzionalni indeksi socijalne isključenosti

EU koristi multidimenzionalne indekse kako bi se procijenio pristup javnim uslugama, kao što su zdravstvena zaštita, obrazovanje i socijalne usluge, te kako bi se identificirale regije s problemima socijalne isključenosti (Sokolowski i sur., 2020).

6. Analize prostorne ekonomije i regresijski modeli

Ove metode koriste se za analizu utjecaja različitih ekonomskih i socijalnih čimbenika na regije. Prostorni modeli omogućuju procjenu učinaka „preljeva“ gdje razvoj u jednoj regiji može imati utjecaj na susjedne regije.

Kombinacijom ovih pokazatelja, Europska unija identificira regije koje su u potrebi za dodatnom podrškom kroz Kohezijske fondove i druge inicijative, čime nastoji potaknuti uravnoteženiji razvoj i smanjenje regionalnih nejednakosti.

## 3. Analiza regionalnih i ekonomskih neravnoteža pomoću indeksa razvijenosti

Indeks razvijenosti je kompozitni pokazatelj (prilagođeni prosjek standardiziranih vrijednosti društveno-gospodarskih pokazatelja) definiran Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18) i Uredbom o indeksu razvijenosti (NN 131/17). Indeksom se mjeri stupanj razvijenosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Jedinice područne (regionalne) samouprave JP(R)S obuhvaćaju županije, dok jedinice lokalne samouprave (JLS) obuhvaćaju gradove i općine u Republici Hrvatskoj. Indeks uzima u obzir vrijednosti svih 556 JLS-ova i 21 JP(R)S te kroz indeksirane vrijednosti određuje njihov međuodnos. Indeks razvijenosti iz 2024. godine je statistički izračun koji je definiran Zakonom i Uredbom te je računan po istoj, nepromijenjenoj metodologiji kao i izračun indeksa iz 2018. godine, ali na temelju zadnjih dostupnih podataka za sve JLS-ove i JP(R)S-ove iz 2020., 2021. i 2022. godine. Prema CLER studiji uzela se u obzir kronologija izrade i metodologija primjene indeksa razvijenosti. Indeks razvijenosti izračunava se temeljem sljedećih pokazatelja:

- stope nezaposlenosti,
- dohotka po stanovniku,
- proračunskih prihoda jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave po stanovniku,
- općega kretanja stanovništva,
- stope obrazovanosti i
- indeksa starenja.

U nastavku se daje pojednostavljen opis metodologije:

1) Za pokazatelje dohodak po stanovniku i proračunski prihod jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave po stanovniku uzimaju se vrijednosti svakog od pokazatelja za tri godine (2020., 2021. i 2022.) temeljem kojih se izračuna njihova prosječna vrijednost u te tri godine za svaki JLS i JP(R)S. Dobivena prosječna vrijednost ovih pokazatelja dijeli se sa brojem stanovnika JLS-a, odnosno JP(R)S-a.

2) Za pokazatelj stopa nezaposlenosti uzima se vrijednost pokazatelja za tri godine (2020., 2021. i 2022.) temeljem koje se izračuna prosječna vrijednost za svaki JLS i JP(R)S.

3) Pokazatelj opće kretanje stanovništva izračunava se kao omjer usporedivog broja stanovnika JLP(R)S u posljednjem dostupnom desetogodišnjem razdoblju (omjer broja stanovnika 2022. i 2012. godine).

4) Pokazatelji stopa obrazovanosti i indeks starenja temelje se na podacima iz zadnjeg dostupnog Popisa stanovništva (iz 2021. godine).

5) Potom se izračunava prosječna vrijednost svakog pojedinog pokazatelja za svih 556 JLS ova (ili 21 JP(R)S), što se definira kao prosječna vrijednost 100.

6) Potom se odredi indeksna vrijednost za svaki JLS i JP(R)S u odnosu na prosjek 100.

7) Kada se isto izračuna za svih 6 kompozitnih pokazatelja, odredi se prosjek svih 6 vrijednosti. Uz uzimanje standardne devijacije izračunava se vrijednost indeksa razvijenosti za svaki pojedini JLS i JP(R)S.

Indeks razvijenosti daje informaciju o međuodnosu između JLS-ova odnosno JP(R)S-ova u određenom trenutku, baziranom na prosjeku vrijednosti definiranih pokazatelja u tri godine. Crta razgraničenja od 100 je prosjek vrijednosti svih JLS ili JP(R)S u RH i na njega utječe svih 556 JLS-ova odnosno 21 JP(R)S. Prema metodologiji uvijek će dio jedinica

imati vrijednost ispod 100 te će se po Zakonu definirati kao potpomognuta područja, a dio jedinica će imati vrijednost iznad 100 te neće imati tu kategorizaciju. Pomak određenog JLS-a ili JP(R)S-a na rang ljestvici odražava bržu ili sporiju dinamiku razvoja tog JLS-a ili JP(R)S-a u odnosu na ostale jedinice u Hrvatskoj te je indeks neutralni mjeritelj tih trendova. Cijela Hrvatska se u proteklom razdoblju ubrzano razvijala te bi JLS koji je imao prosjek 100 u 2018. godini s istim vrijednostima u 2024. godini bio na vrijednosti 98,4 i spadao bi u potpomognuto područje. Ravnomjerni regionalni razvoj, kao politika Vlade, teži smanjenju razlika između najrazvijenijih i onih slabije razvijenih, što se može promatrati kroz smanjenje razlika vrijednosti indeksa između najrazvijenijih i najnerazvijenijih, međutim u nastavku analize primjećuje se velika razlika u razvijenosti između županija.

U tablici 1 prikazana je između ostalog i podjela županija po razvojnim skupinama, odnosno koje županije spadaju od 1. do 4. razvojne skupine, te se može uočiti da su županije na području Slavonije i Baranje ispodprosječno rangirane jedinice regionalne/područne samouprave.

**Tablica 1:** *Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti na županijskoj razini – vrijednost osnovnih pokazatelja*

| Županija | Razvojna skup ina | Indeks razvijenosti | Prosječan dohodak po stan. | Prosječni izvorni prihodi po stanovniku | Prosječna stopa nezaposlenosti | Opće kretanja stanovništva | Indeks starenja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grad Zagreb | | | | | | | |
| 2020-2022 | 4 | 120,5 | 58.518 | 7.905 | 0,0411 | 96,8 | 137,2 |
| 2014-2016 | 4 | 117,8 | 44.733 | 6.233 | 0,1007 | 103,1 | 118,9 |
| Zagrebačka | | | | | | | |
| 2020-2022 | 4 | 108,3 | 47.602 | 4.691 | 0,0392 | 94,97 | 141,5 |
| 2014-2016 | 4 | 105,9 | 32.579 | 3.223 | 0,1079 | 100,5 | 100,1 |
| Istarska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 4 | 107,3 | 45.566 | 7.007 | 0,0396 | 94,83 | 183,4 |
| 2014-2016 | 4 | 108,9 | 35.191 | 5.536 | 0,0654 | 101,17 | 136,8 |
| Dubrovačko neretvanska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 4 | 105,3 | 39.860 | 5.435 | 0,0879 | 93,8 | 147,4 |
| 2014-2016 | 4 | 108,6 | 30.904 | 4.849 | 0,1323 | 101,07 | 109,4 |
| Zadarska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 4 | 104,4 | 38.032 | 5.528 | 0,0552 | 93,69 | 159,8 |
| 2014-2016 | 3 | 104,7 | 26.630 | 3.909 | 0,120 | 102,3 | 117,4 |

| Županija | Razvojna skup ina | Indeks razvijenosti | Prosječan dohodak po stan. | Prosječni izvorni prihodi po stanovniku | Prosječna stopa nezaposlenosti | Opće kretanja stanovništva | Indeks starenja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Primorsko-goranska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 3 | 103,9 | 46.523 | 6.904 | 0,0578 | 89,45 | 203,8 |
| 2014-2016 | 4 | 105,3 | 35.367 | 5.299 | 0,1141 | 96,91 | 155,3 |
| Varaždinska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 3 | 103,0 | 41.612 | 3.616 | 0,0321 | 90,62 | 147,9 |
| 2014-2016 | 3 | 101,7 | 28.714 | 2.387 | 0,0974 | 95,45 | 107,3 |
| Splitsko-dalmatinska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 3 | 102,1 | 37.925 | 4.765 | 0,1143 | 93,18 | 144,6 |
| 2014-2016 | 3 | 103,9 | 28.190 | 3.476 | 0,1923 | 99,75 | 102,3 |
| Međimurska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 3 | 101,8 | 36.516 | 3.407 | 0,0442 | 92,24 | 130,5 |
| 2014-2016 | 3 | 100,5 | 24.835 | 2.077 | 0,1164 | 97,99 | 91,8 |
| Krapinsko-zagorska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 3 | 101,3 | 41.501 | 3.191 | 0,0398 | 90,88 | 151,4 |
| 2014-2016 | 2 | 98,98 | 28.783 | 2.092 | 0,1135 | 93,73 | 112,6 |
| Koprivničko križevačka | | | | | | | |
| 2020-2022 | 2 | 99,6 | 36.662 | 3.816 | 0,0427 | 87,21 | 151,7 |
| 2014-2016 | 2 | 98,5 | 24.587 | 2.703 | 0,137 | 93,24 | 110,5 |
| Karlovačka | | | | | | | |
| 2020-2022 | 2 | 97,9 | 41.893 | 3.734 | 0,0595 | 87,48 | 188,6 |
| 2014-2016 | 2 | 95,2 | 29.715 | 2.547 | 0,1728 | 88,93 | 149,0 |
| Ličko-senjska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 2 | 95,6 | 38.808 | 4.974 | 0,0824 | 85,79 | 198,6 |
| 2014-2016 | 1 | 92,4 | 27.401 | 3.392 | 0,1696 | 86,29 | 166,0 |

| Županija | Razvojna skup ina | Indeks razvijenosti | Prosječan dohodak po stan. | Prosječni izvorni prihodi po stanovniku | Prosječna stopa nezaposlenosti | Opće kretanja stanovništva | Indeks starenja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Šibensko-kninska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 2 | 95,4 | 37.344 | 4.753 | 0,0975 | 89,27 | 205,3 |
| 2014-2016 | 2 | 97,0 | 27.315 | 3.284 | 0,1622 | 91,58 | 146,1 |
| Osječko-baranjska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 2 | 94,4 | 38.847 | 3.354 | 0,1278 | 84,06 | 161,1 |
| 2014-2016 | 2 | 96,0 | 26.216 | 2.271 | 0,2369 | 91,9 | 106,3 |
| Bjelovarsko-bilogorska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 2 | 93,7 | 34.846 | 2.779 | 0,0871 | 84,96 | 161,8 |
| 2014-2016 | 1 | 92,6 | 23.529 | 1.912 | 0,2246 | 89,02 | 114,9 |
| Požeško-slavonska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 1 | 92,9 | 34.550 | 2.447 | 0,0912 | 81,99 | 156,1 |
| 2014-2016 | 2 | 93,9 | 22.925 | 1.550 | 0,1814 | 87,42 | 99,2 |
| Sisačko-moslavačka | | | | | | | |
| 2020-2022 | 1 | 91,6 | 39.284 | 3.686 | 0,1185 | 81,09 | 184,5 |
| 2014-2016 | 1 | 91,7 | 27.197 | 2.502 | 0,2461 | 85,2 | 131,1 |
| Brodsko-posavska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 1 | 90,9 | 33.310 | 2.441 | 0,1106 | 81,35 | 155,4 |
| 2014-2016 | 1 | 93,5 | 22.105 | 1.550 | 0,2143 | 90,09 | 96,5 |
| Vukovarsko-srijemska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 1 | 90,8 | 34.198 | 2.655 | 0,1076 | 79,06 | 156,7 |
| 2014-2016 | 1 | 90,7 | 21.297 | 1.872 | 0,2613 | 88,54 | 103,3 |

| Županija | Razvojna skup ina | Indeks razvijenosti | Prosječan dohodak po stan. | Prosječni izvorni prihodi po stanovniku | Prosječna stopa nezaposlenosti | Opće kretanja stanovništva | Indeks starenja |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Virovitičko-podravska | | | | | | | |
| 2020-2022 | 1 | 89,7 | 32.877 | 2.836 | 0,1325 | 82,47 | 157,5 |
| 2014-2016 | 1 | 90,7 | 21.297 | 1.872 | 0,2613 | 88,54 | 103,3 |

*Iznadprosječno razvijene jedinice područne (regionalne) samouprave*
*Ispodprosječno razvijene jedinice područne (regionalne) samouprave (potpomognuta područja)*
*Izvor: Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf*

Iz Tablice 1 vidljiv je poredak razvijenosti županija, gdje je iznad prosjeka Republike Hrvatske čak 10 županija, a na prvome mjestu s najvećim indeksom od 120,5 je grad Zagreb. Uz njega su i Zagrebačka, Istarska, Dubrovačko-neretvanska te Zadarska županija kao natprosječno razvijene JLS, uz nešto niži indeks. Kroz godine se ovi indeksi rangovi kreću za mjesto iznad ili ispod, osim Grada Zagreba, koji je uvijek na prvom mjestu te Virovitičko-podravska županija koja bilježi zadnje mjesto unazad par godina. Polovina županija smatra se potpomognutim područjima, jer se nalaze ispod prosjeka, što je vrlo značajno i problematično u strukturi regionalnog razvoja Republike Hrvatske. Ukoliko se vrijednost indeksa razvijenosti uspoređuje u razdoblju 2020-2022. te 2014-2016. može se vidjeti da su pozitivne pomake ostvarile: Zadarska županija (s treće razvojne skupine na četvrtu), Krapinsko zagorska (sa druge na treću razvojnu skupine), Ličko senjska (sa prve na drugu), Bjelovarsko – bilogorska (sa prve na drugu). Negativne trendove su zabilježile Primorsko goranska županija (sa četvrte na treću razvojnu skupinu) te Požeško slavonska (sa druge na prvu razvojnu skupinu). Isto tako ukoliko se uspoređuje indeks razvijenosti županije u ta dva razdoblja može se vidjeti da iako nisu promijenile razvojne skupine mnoge županije su ostvarile pad indeksa razvijenosti i to: Virovitičko-podravska, Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Šibensko-kninska, Dubrovačko-neretvanska te Istarska županija. Iako su i dalje naglašene nejednakosti među jedinicama lokalne (regionalne) samouprave s obzirom na pokazatelje prošlih godina, može se reći da se stanje u regionalnom razvoju poboljšava te je sve više iznadprosječno razvijenih samoupravnih lokalnih jedinica, dok se broj onih koje su ispod prosjeka smanjuje, ali još uvijek županije na području Slavonije i Baranje spadaju u ispodprosječno razvijene.

Analizirajući gospodarske trendove mogu se kritički promišljati slijedeće činjenice:

- Rast turizma na obali odnosno povećana turistička potražnja sezonski uvelike utječe na gospodarstvo cijele zemlje. Rast turizma zahtijeva i sve veća ulaganja u infrastrukturu, potragu za radnom snagom te promociju turističkih usluga ne bi li se održao, točnije povećao broj turističkih dolazaka i noćenja te ostalih usluga vezanih za turistička kretanja. Istarska, Primorsko-goranska, Zadarska i Dubrovačko-neretvanska županija, primjeri su dobre prakse poslovanja vezanih za turizam od kojih žive, opstaju i održavaju svoj stalni rast i razvitak kroz raznolikost ponude i kvalitetu usluga kojima se ponose. U ovom radu ne razmatra se pojam održivog razvoja turizma što može biti predmet zasebnog istraživanja.

- Industrija se odvija u urbanim središtima poput Grada Zagreba, Zagrebačke i Varaždinske županije, gdje je značajan i snažan rast automobilske, farmaceutske i tehnološke industrije, kao i proizvodnja i distribucija dobara i usluga. Tu je najveća koncentracija ulaganja u istraživanje i razvoj, robne razmjene kao i ljudskog kapitala. Može se reći da su ova područja investicijski privlačne zone, koje teže inovativnome razvoju i rastu.

- Proizvodnja poljoprivrednih dobara karakteristična je za Slavoniju i Baranju, a uključuje uzgoj žitarica, voća, povrća te stočni uzgoj. Vrlo bitna je prehrambena industrija pa se tako ovaj dio Hrvatske smatra ključnim u agroindustriji, što bi trebalo potaknuti brži gospodarski razvoj. Upravo bi razvoj prehrambene industrije trebao biti motor gospodarskog razvoja Slavonije i Baranje zbog geografsko-prostornih resursa koje posjeduje.

- Sve više se potiče i razvoj etno i ruralnog turizma, naročito uz predjele Slavonije i Baranje, a velik potencijal ima Ličko-senjska, Karlovačka županija te Dalmatinska Zagora. Seoska domaćinstva, eko poljoprivreda te aktivni turizam može biti dopuna tradicionalnom gospodarskom sektoru.

- Nova tehnološka orijentiranost te razvoj inkubatora, tehnoloških parkova uz startup poticaje i suradnju s obrazovnim institucijama, u smjeru razvoja digitalnog gospodarenja, sve više je prisutno u Osječko-baranjskoj, Varaždinskoj i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji.

- Županije Sjeverne Hrvatske poput Međimurske i Varaždinske pioniri su zelene tranzicije jer sve više prihvaćaju inicijative koje naglašavaju održivost u razvoju, uključujući eko poljoprivredu, recikliranje, obnovljive izvore energije, gospodarenje otpadom i slično.

- U slabije razvijenim županijama trebali bi se aktivnije provoditi programi poticanja razvoja malih i srednjih poduzeća kroz sufinanciranje projekata zapošljavanja ili osnivanja poduzeća. Također potrebno je razvijati znanstveno-istraživačke centre koji bi omogućili daljnji napredak kroz transfer znanja i inovacije.

U Tablici 2 prikazana je vrijednost standardiziranih pokazatelja za 21 županiju u Republici Hrvatskoj.

**Tablica 2:** *Vrijednosti indeksa razvijenosti i pokazatelja za izračun indeksa razvijenosti na županijskoj razini – vrijednost standardiziranih pokazatelja za JLS*

| Županija | Prosječan dohodak po stanovniku | Prosječni izvorni prihodi po stanovniku | Prosječna stopa nezaposlenosti | Opće kretanja stanovništva | Indeks starenja |
|---|---|---|---|---|---|
| Grad Zagreb | | | | | |
| 2020-2022 | 132,17 | 123,65 | 110,81 | 116,24 | 112,04 |
| 2014-2016 | 130,94 | 123,54 | 110,89 | 116,18 | 99,45 |
| Zagrebačka | | | | | |
| 2020-2022 | 113,39 | 102,67 | 111,40 | 112,73 | 110,04 |
| 2014-2016 | 108,31 | 101,22 | 109,61 | 111,66 | 108,5 |
| Istarska | | | | | |
| 2020-2022 | 109,88 | 117,78 | 111,28 | 112,46 | 90,55 |
| 2014-2016 | 113,17 | 118,37 | 117,11 | 112,79 | 90,84 |
| Dubrovačko-neretvanska | | | | | |
| 2020-2022 | 100,06 | 107,53 | 96,56 | 110,49 | 107,30 |
| 2014-2016 | 105,19 | 113,28 | 105,3 | 112,6 | 104,03 |
| Zadarska | | | | | |
| 2020-2022 | 96,92 | 108,13 | 106,51 | 110,27 | 101,53 |
| 2014-2016 | 97,23 | 106,31 | 107,48 | 114,78 | 100,18 |
| Primorsko-goranska | | | | | |
| 2020-2022 | 111,53 | 117,12 | 107,73 | 102,13 | 81,06 |
| 2014-2016 | 113,50 | 116,10 | 108,52 | 105,25 | 81,93 |
| Varaždinska | | | | | |
| 2020-2022 | 103,08 | 95,65 | 113,57 | 104,37 | 107,07 |
| 2014-2016 | 101,11 | 95,02 | 111,46 | 102,67 | 105,04 |

| Županija | Prosječan dohodak po stanovniku | Prosječni izvorni prihodi po stanovniku | Prosječna stopa nezaposlenosti | Opće kretanja stanovništva | Indeks starenja |
|---|---|---|---|---|---|
| Splitsko-dalmatinska | | | | | |
| 2020-2022 | 96,74 | 103,15 | 88,51 | 109,30 | 108,60 |
| 2014-2016 | 100,13 | 103,10 | 94,71 | 110,28 | 107,44 |
| Međimurska | | | | | |
| 2020-2022 | 94,31 | 94,29 | 109,86 | 107,50 | 115,16 |
| 2014-2016 | 93,89 | 92,72 | 108,10 | 107,17 | 112,50 |
| Krapinsko-zagorska | | | | | |
| 2020-2022 | 102,89 | 92,88 | 111,20 | 104,88 | 105,44 |
| 2014-2016 | 101,24 | 92,84 | 108,62 | 99,65 | 102,49 |
| Koprivničko-križevačka | | | | | |
| 2020-2022 | 94,56 | 96,96 | 110,32 | 97,83 | 105,30 |
| 2014-2016 | 93,43 | 97,37 | 104,48 | 98,77 | 103,50 |
| Karlovačka | | | | | |
| 2020-2022 | 103,56 | 96,42 | 105,20 | 98,34 | 88,13 |
| 2014-2016 | 102,97 | 96,21 | 98,16 | 91,16 | 84,97 |
| Ličko-senjska | | | | | |
| 2020-2022 | 98,25 | 104,51 | 98,24 | 95,09 | 83,48 |
| 2014-2016 | 98,67 | 102,48 | 98,72 | 86,5 | 76,78 |
| Šibensko-kninska | | | | | |
| 2020-2022 | 95,73 | 103,07 | 93,64 | 101,79 | 80,36 |
| 2014-2016 | 98,51 | 101,67 | 100,02 | 95,84 | 86,36 |
| Osječko-baranjska | | | | | |
| 2020-2022 | 98,32 | 93,94 | 84,41 | 91,77 | 100,92 |
| 2014-2016 | 96,46 | 94,17 | 86,85 | 96,41 | 105,52 |

| Županija | Prosječan dohodak po stanovniku | Prosječni izvorni prihodi po stanovniku | Prosječna stopa nezaposlenosti | Opće kretanja stanovništva | Indeks starenja |
|---|---|---|---|---|---|
| Bjelovarsko-bilogorska | | | | | |
| 2020-2022 | 91,44 | 90,19 | 96,81 | 93,47 | 100,60 |
| 2014-2016 | 91,46 | 91,50 | 89,01 | 91,31 | 101,38 |
| Požeško-slavonska | | | | | |
| 2020-2022 | 90,93 | 88,02 | 95,56 | 87,80 | 103,25 |
| 2014-2016 | 90,33 | 88,82 | 96,63 | 88,49 | 108,94 |
| Sisačko-moslavačka | | | | | |
| 2020-2022 | 99,07 | 96,11 | 87,22 | 86,08 | 90,04 |
| 2014-2016 | 98,29 | 95,88 | 85,22 | 84,58 | 93,58 |
| Brodsko-posavska | | | | | |
| 2020-2022 | 88,79 | 87,98 | 89,63 | 86,57 | 103,58 |
| 2014-2016 | 88,81 | 88,82 | 90,84 | 93,21 | 110,24 |
| Vukovarsko-srijemska | | | | | |
| 2020-2022 | 90,32 | 89,38 | 90,56 | 82,17 | 102,97 |
| 2014-2016 | 89,09 | 89,39 | 85,76 | 90,24 | 109,37 |
| Virovitičko-podravska | | | | | |
| 2020-2022 | 88,05 | 90,56 | 82,97 | 88,72 | 102,60 |
| 2014-2016 | 87,30 | 91,21 | 82,53 | 90,48 | 106,99 |

*Iznadprosječno razvijene jedinice područne (regionalne) samouprave*
*Ispodprosječno razvijene jedinice područne (regionalne) samouprave (potpomognuta područja)*
*Izvor: Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf*

Razlike u nejednakosti hrvatskih županija prouzrokuje skup čimbenika koji mogu biti međusobno povezani ili promatrani odvojeno. Oni se nerijetko ogledaju kroz ekonomski aspekt. Gospodarenje unutar regija nije identično pa je tako koncentracija industrije u Gradu Zagrebu, a Slavonsko-baranjska županija je usmjerena na poljoprivredne djelatnosti. Priobalne županije svoj razvoj temelje na turizmu. Samim time, uočljiva je

i neravnomjerna raspoređenost resursa što rezultira prihodima po regijama pa tako i samome razvoju.

Bitne razlike postoje i u analizi kvalitete infrastrukture, primjerice prometovanje cestama, lukama, željeznicom ili telekomunikacijama nije jednako razvijeno u svim regijama. Tako nedostatna infrastruktura u pojedinim županijama nerijetko ograničava rast i razvoj.

Tržište rada neizostavan je segment u kreiranju bogatog ili kvalitetnog gospodarsko-ekonomskog i socijalnog okružja nekog područja. Za pripremu adekvatne radne snage i njeno plasiranje na tržište rada, utječe i obrazovanje. Kvaliteta obrazovnih ustanova i njihovih programa nije jednaka među županijama, pa tako županije s manje razvijenim obrazovnim sustavom rezultiraju i većim stopama nezaposlenosti te nižim prinosima.

U Republici Hrvatskoj prevladava staro stanovništvo, velik je udio neaktivnog stanovništva, bilježe se niske stope nataliteta kao i migracije stanovništva. Gubitak ljudskih resursa predstavlja najveću opasnost za područje Slavonije i Baranje jer bez ljudi nema gospodarskog razvoja.

Slabo razvijenim županijama smatraju se Ličko-senjska, Virovitičko-podravska, Vukovarsko- srijemska te ostale županije u Panonskoj Hrvatskoj, a čije se gospodarstvo pretežito temelji na prehrambenoj industriji i poljoprivredi. Njih obilježava niži prosječni dohodak po stanovniku, veća nezaposlenost, niži stupanj obrazovanja, veći indeks starenja te nedostatak investicija, kao i nedovoljno iskorištavanje kohezijskih fondova.

## 4. Identifikacija ključnih problema regionalnih neravnoteža

Obradom i analizom svih temeljnih statističkih podataka, vezano za županijsku i regionalnu razvijenost odnosno županijske razlike i nedostatke, mogu se identificirati ključni problemi regionalnih neravnoteža. Tako problemi nejednakog razvoja mogu biti popraćeni skupinom faktora gledanih s ekonomskog, gospodarskog, socijalnog, političkog i geografskog aspekta. Raznolika industrijska orijentiranost poput usluga turizma, proizvodnje i trgovine, kao i investicijskih ulaganja koncentrirana je u većim gradovima poput Zagreba, Rijeke, Pule. To su i sjedišta financijskih baza velike novčane moći, ali i centri s povoljnom poduzetničkom klimom. Bolji pristupi financijskim resursima i tržištu rada gdje se dobivaju veći poticaji i ulaže se u inovacije koriste upravo veći gradovi i zone gdje je veći prinos stranog i domaćeg kapitala. Obrnuto je u ruralnim sredinama, na kontinentalnom dijelu Hrvatske, a naročito u dijelu Slavonije i Baranje. Slavonija i Baranja su prvenstveno orijentirani ka poljoprivredi, koja je nerijetko ograničena te industriji tradicionalne proizvodnje poput drvne i prehrambene industrije. Razlog ovih nedostataka u pojedinim regijama proizlaze iz neusklađenih regionalnih politika poticanja razvoja, što pridonosi i sve većoj stagnaciji gospodarstva kao i migracijama stanovništva (Bakić, 2024).

Nadalje, problem se javlja i kod pristupa javnim institucijama. Primjerice, u urbaniziranim područjima veći je izbor obrazovnih institucija, a koje su bolje opremljene, radna snaga je više kvalificirana te obično imaju više resursa i bolji pristup obrazovanju, nego što je slučaj za manje urbane ili ruralne sredine, čija je obrazovna ponuda ograničena.

U slabije razvijenim, teže dostupnim ili zabačenim krajevima, tzv. ruralnim sredinama, manjak je i zdravstvenih ustanova koji otežavaju pristup medicinskim uslugama. Nedostatak ustanova i kadra za prevenciju i liječenje bolesti, u takvim područjima povećava mogućnosti obolijevanja, starenja i bijega stanovništva za boljim uvjetima.

Problemi nastaju i kod nejednakih prilika pri zapošljavanju. Ograničena ponuda poslova i manjak mogućnosti za napredak čest su problem u županijama koje nemaju dovoljno razvijeno poduzetništvo te manjkaju kvalificirane obrazovne snage i kadra za pozicije koje bi pridonijele razvoju. Razlozi tomu su često nedostatak mladog obrazovnog stanovništva, loši uvjeti rada, male plaće, slaba industrija i slično.

Problem razvoja može biti i u infrastrukturi, primjerice prometna povezanost je oko velikih urbanih sredina vrlo dobra ili odlična, osigurane su razne mogućnosti javnog prijevoza poput tramvaja, gradskih autobusa, željezničkog i zračnog prometovanja, dok je u ruralnim područjima prometna povezanost loša i nedovoljna. Nedostatak opskrbe električnom energijom, vodom i kanalizacijom također rezultiraju lošijoj kvaliteti života i slabijoj razvijenosti.

Zbog navedenih problema sve je veći trend kretanja stanovništva iz ruralnih u urbana područja gdje se obrazuju, rade, napreduju te stvaraju život i doprinose osobnome razvoju i široj zajednici. U ruralnim sredinama ostaje potom staro i manje radno sposobno stanovništvo, što u konačnici dovodi do smanjenja ekonomičnosti poslovanja jer područja počinju polako izumirati, nisu privlačna za industrijalizaciju, investiranje ili bilo kakvo drugo poslovanje.

Najveći problem neravnomjernog razvoja u regijama Republike Hrvatske je centralizacija političke i gospodarske - ekonomske moći u glavnome gradu Zagrebu. On nosi status i statističke regije, kao i županije, državni centar s najvećom koncentracijom resursa, stanovništva, radne snage, kapitala, investitora, financija i vlasništva i koji daleko prednjači pred svim županijama prema pokazateljima razvijenosti.

Svi navedeni problemi očituju se zbog nedostatnog promicanja i provedbe politika ravnomjernog gospodarskog rasta i razvoja te loše regionalne suradnje kao i manjka educiranog kadra u rješavanju problema vezanih za lokalnu/regionalnu i nacionalnu koordinaciju, upravljanje i održavanje.

Kako bi se smanjila regionalna nejednakost u Republici Hrvatskoj, s posebnim naglaskom na Slavoniju i Baranju, potrebne su ciljane i dugoročne mjere koje obuhvaćaju ekonomski, demografski i socijalni razvoj. Ovdje su navedeni konkretni prijedlozi koji bi mogli doprinijeti unapređenju položaja ovih regija.

**Tablica 3:** *Mjere i njihov opis koje bi mogle doprinijeti unapređenju položaja Slavonije i Baranje*

| Mjera | Opis |
|---|---|
| **Povećanje ulaganja u infrastrukturu** | Slavonija i Baranja često zaostaju zbog slabe prometne i digitalne infrastrukture. Povećanje ulaganja u cestovnu, željezničku i digitalnu povezanost olakšalo bi mobilnost radne snage i smanjilo troškove poslovanja, što bi privuklo nove investitore. Prioritet bi trebali biti projekti poput izgradnje brzih cesta, modernizacije željeznice te ulaganja u optičke mreže za poboljšanje internetske povezanosti. |
| **Poticanje poljoprivrede i prehrambene industrije** | S obzirom na poljoprivredni potencijal Slavonije i Baranje, potrebno je uvesti subvencije i poticaje za modernizaciju poljoprivrednih tehnologija, održive prakse i stvaranje prehrambenih proizvoda s dodanom vrijednošću. Poticanje prerade lokalnih proizvoda (npr. voća, povrća, mesa) u prehrambenoj industriji moglo bi stvoriti dodatna radna mjesta i smanjiti ovisnost o uvoznim proizvodima. |
| **Razvoj obrazovnih i istraživačkih centara** | Osnivanje obrazovnih i istraživačkih centara u Slavoniji i Baranji pomoglo bi zadržavanju mladih, talentiranih ljudi u regiji. Suradnja između sveučilišta, istraživačkih centara i lokalnih poduzeća potaknula bi inovacije i stvorila stručnu radnu snagu. Specijalizirani programi za poljoprivredu, prehrambenu tehnologiju i ekoturizam mogu povećati konkurentnost regije. |
| **Razvoj turizma** | Iako su Slavonija i Baranja manje poznate kao turističke destinacije, ove regije imaju potencijal za razvoj ruralnog i kulturnog turizma. Poticanje lokalnog turizma kroz projekte obnove povijesnih i prirodnih znamenitosti, razvoj vinskih cesta i promociju lokalne gastronomije privuklo bi posjetitelje i pridonijelo zapošljavanju lokalnog stanovništva. |
| **Poduzetnički poticaji i subvencije** | Uvođenje specifičnih poticaja i poreznih olakšica za male i srednje poduzetnike u Slavoniji i Baranji pomoglo bi u stvaranju novih radnih mjesta. Fokus bi trebao biti na sektorima s potencijalom rasta, poput IT industrije, turizma i poljoprivrede, čime bi se omogućio razvoj lokalnog gospodarstva. |
| **Državna i EU sredstva za demografske mjere** | Iseljavanje je jedan od glavnih problema regije. Uvođenjem mjera kao što su subvencionirano stanovanje za mlade obitelji, dječji doplatci i podrška u obrazovanju može se utjecati na zadržavanje stanovništva. Korištenje EU fondova za sufinanciranje ovih mjera dugoročno bi pomoglo stabilizaciji demografije. |

*Izvor: obrada autora*

Sveobuhvatnim pristupom koji uključuje infrastrukturu, gospodarstvo, obrazovanje i demografske mjere, Slavonija i Baranja mogu smanjiti zaostajanje u razvoju te postati konkurentnije i privlačnije za život i rad.

## 5. Zaključak

Iako su regionalna politika i lokalni ekonomski razvoj visoko na listi prioriteta lokalnih i nacionalnih vlasti u Republici Hrvatskoj, izražena je i dalje administrativna fragmentacija prostora (prevelik broj općina, gradova i županija) i visok stupanj fiskalne centralizacije što predstavlja ograničenje za veću učinkovitosti regionalne politike i lokalnoga ekonomskog razvoja. Nadalje, regionalna politika Europske Unije ulaže gotovo jednu trećinu proračuna u ciljeve povećanja ekonomske i socijalne konvergencije između različitih zemalja i regija. Nakon brojnih neuspjeha i epizoda povećanja regionalne divergencije moderna ekonomska teorija traga za rješenjima koja u funkciju razvoja stavljaju prostor kao jedinstven okvir ne samo ekonomske nego i socijalne i društvene zbilje. Pri tome se sve više inzistira na integralnom pristupu koji istovremeno obuhvaća i konvergira ideje i politike regionalnoga razvoja i lokalnoga ekonomskog razvoja (botom-up i top-down model).

Promatrajući sve parametre uključene u analizu ovog rada, razlika među regionalnom razvijenosti, njihovim nejednakostima u razvoju te promatranjem faktora razvoja pojedinih županija, došlo se do spoznaje da su razlike između regija, odnosno županija Republike Hrvatske, duboke i dugotrajne. To bi značilo znatne razlike u svim promatranim pokazateljima, a zatim i ostalim gospodarskim i ekonomskim kretanjima. Značajne su razlike u demografskim kretanjima poput odlijeva stanovništva iz Slavonije i Baranje u razvijenije krajeve, koncentracija industrije, resursa i kapitala u urbaniziranim područjima te znatna zaostajanja u ruralnim, planinskim i potpomognutim dijelovima Hrvatske. Na te razlike velik utjecaj ima monocentrično gospodarstvo sa sjedištem u Gradu Zagrebu, točnije visoka koncentracija stanovništva i ekonomske aktivnosti. U Gradu Zagrebu je najveći broj registriranih poduzeća koja posluju diljem zemlje, a sjedište im je u Zagrebu, kao i velika koncentracija stanovništva i kapitala općenito. To naposlijetku rezultira porastom oportunitetnih troškova u manje razvijenim regijama te višak potražnje za razvojnim resursima u Gradu Zagrebu što poskupljuje ukupne troškove takvoga modela razvoja te se smanjuje konkurentnost hrvatskoga gospodarstva. Na zaostajanja u razvoju slabije razvijenih regija poput Panonske i Sjeverne Hrvatske utječu i nedovoljni napori realizacije planova razvoja, a koji mogu biti ostvareni korištenjem kohezijskih fondova razvoja iz Europske Unije. Upravljanje politikom razvoja te manjak osposobljenog kadra za provedbu istih, problem je u ovim regijama te su one tzv. nepopularne i neprivlačne, kako za investitore i razvoj industrije i inovacija, tako i za lokalno stanovništvo. Iako se kroz godine stanje u nerazvijenim regijama države poboljšava, još uvijek su prisutne znatne razlike u razvijenosti u odnosu na Grad Zagreb te Jadransku Hrvatsku, koja promiče svoju regiju ponajviše ostvarenjem turističkih kretanja kroz glavni resurs - Jadransko more, a koje godinama privlači i domaću i stranu potražnju te se u skladu s njom razvija i raste iz godine u godinu. Koliko je to pozitivan trend razvoja za nacionalno gospodarstvo, toliko i zasjenjuje gospodarstvo i ekonomiju regija u kontinentalnome dijelu države. Stoga se ovom analizom utjecaja na čimbenike razvoja u regijama i županijama Republike Hrvatske, došlo do prepoznavanja ključnih problema kako bi se

poduzeli potrebni planovi, akcije i instrumenti za smanjenje ekonomskih neravnoteža. Samim time, analizirajući kompozitni indeks razvijenosti, može se potvrditi zaključak da uz poticajne gospodarske mjere, razvojne programe i jaču lokalnu angažiranost može se postići smanjenje regionalnih nejednakosti.

Ovaj rad ima svoja ograničenja koja se očituju u preuzetoj metodologiji za izračun indeksa razvijenosti te nedostatku primarnog istraživanja. Međutim doprinos rada očituje se u znanstvenom smislu jer je namijenjen članovima akademske zajednice kako bi promišljali nova rješenja, koja će pomoći stručnjacima iz prakse, odnosno nositeljima regionalne politike pri oblikovanju smjernica za potencijalna buduća rješenja regionalnog razvoja.

Preporuka za buduća istraživanja očituje se u korištenoj metodologiji istraživanja, koristeći dostupne primarne i sekundarne podatke što bi omogućilo i usporedbu na razini gradova i općina unutar Republike Hrvatske, ali isto tako i komparaciju gradova Europske unije sa gradovima u Hrvatskoj. Koristeći analize Regional Studies Association mogu se usporediti metodologije mjerenja za Eu zemlje i usporediti rezultate. Nadalje, preporuke za buduća istraživanja idu u smjeru da se anketiraju obrtnici i poduzetnici, koji djeluju na području gradova i općina Slavonije i Baranje kako bi se njihovi stavovi usporedili sa stavovima nositelja regionalne politike.

## Literatura

Bakić, K. (2024). Smanjenje regionalnih nejednakosti: analiza hrvatskih županija. Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, diplomski rad.

Blažević, S., Grgorinić, S. i Tijanić, L. (2011). Convergence Analysis of the Regional Development Differences. The 5th International Scientific Conference Entrepreneurship and Macroeconomic Management: Reflections on the World in – Turmoil, 24-26 March, Pula, Croatia.

Blesch, K., Hauser, O.P. i Hachimowicz, J.M. (2022). Measuring inequality beyond the Gini coefficient clarify conflicting findings, *Nature Humab Behaviour*, 6, 1525-1536.

CLER (2014). Certifikacija gradova i općina sa povoljnim poslovnim okruženjem (Priručnik namijenjen lokalnim samoupravama).

Čavrak, V., Andabaka, A. i Sekur, T. (2024). Regionalni razvoj i kohezijska politika, Gelo, T. (Ur.), Gospodarstvo Hrvatske, Ekonomski fakultet, Zagreb, 219-243

Indeks razvijenosti i pokazatelji za izračun indeksa razvijenosti (razdoblje 2020.-2022.) https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages/O%20ministarstvu/Regionalni%20razvoj/indeks%20razvijenosti/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izrac%CC%8Cun%20indeksa%20razvijenosti.pdf

EU Regional Competitiveness Index 2.0, European Union, 2023., https://innovationplayground.be/wp-content/uploads/2023/07/EU-Regional-Competitiveness-Index-2022.pdf

Jurlina Alibegović, D., Rašić Bakarić, I., Slijepčević, S. (2019). Impact assessment of entrepreneurial zones on local economic outcomes. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, *32* (1), 3112-3127.

Krstinić Nižić, M., Trinajstić, M. i Šverko Grdić, Z. (2019). Towards sustainable cities in Croatia. *The Sustainable City XIII*, *238*, 443-454.

Krstinić Nižić, M., Šverko Grdić, Z. i Endres, R. (2024). Will the goals of sustainable development be achieved in the European Union?, Tourism and Hospitality Industry 2024 – Trends And Challenges 27th International Congress 6-7 June 2024, Opatija, Croatia, University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management Opatija

Marošević, K. (2021). Regionalni razvoj i neravnoteže u Republici Hrvatskoj, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Pravni fakultet Osijek.

Nacionalna razvojna strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine, NN 13/2021

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_02_13_230.html

Pejnović, D. i Kordej-De Villa, Ž. (2015). Demografski resursi kao indikator i čimbenik dispariteta u regionalnom razvoju Hrvatske. *Društvena istraživanja, 24* (3), 321-343. https://doi.org/10.5559/di.24.3.01

Provedbeni program Ministarstva gospodarstva za razdoblje 2024. – 2028. godine, rujan 2024. Preuzeto s https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/GLAVNO%20TAJNI%C5%A0TVO/Strategija,%20planovi%20i%20ostali%20dokumenti/Provedbeni%20program%20Ministarstva%20gospodarstva%20za%20razdoblje%202024.%20%E2%80%93%202028..pdf

Rabar, D. i Grbin, A. (2019). Analiza regionalne efikasnosti u Hrvatskoj korištenjem fiskalnih pokazatelja – neparametarski pristup. *Ekonomski pregled, 70* (4), 627-649. https://doi.org/10.32910/ep.70.4.3

Sokolowski, J., Lewandowsk, P., Kielczewska, A., Bouzarovski, S. (2020). A multidimensional index to measure energy poverty: A Polish case, *Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy*, 15(2), 92-112.

Strategija regionalnog razvoja Republike Hrvatske 2010 NN75/217. Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_07_75_1832.html

Trinajstić, M. (2021). Model lokalnog ekonomskog razvoja u funkciji optimalnog korištenja resursa, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, doktorski rad.

Trinajstić, M., Krstinić Nižić, M. i Denona Bogović, N. (2022). Business incentives for local economic development. *Economies*, 10 (6), 1-12. https://doi.org/10.3390/economies10060135

Uredba o indeksu razvijenosti (NN 131/17). Preuzeto s https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_12_131_3014.html

Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske NN147/14; 123/17; 118/18. Preuzeto s https://www.zakon.hr/z/239/Zakon-o-regionalnom-razvoju-Republike-Hrvatske

Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske NN 123/17, 151/22. Preuzeto s https://www.zakon.hr/z/975/Zakon-o-sustavu-strate%C5%A1kog-planiranja-i-upravljanja-razvojem-Republike-Hrvatske

# REGIONAL AND LOCAL ECONOMIC IMBALANCES IN THE REGION OF SLAVONIA AND BARANJA

Marinela KRSTINIĆ NIŽIĆ
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija marikn@fthm.hr
Zvonimira ŠVERKO GRDIĆ
University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Primorska 46, Opatija zgrdic@fthm.hr

## Abstract

There are significant regional imbalances on the territory of the Republic of Croatia, especially when economic development is taken into account. The latest available data on the development index from 2010 to 2022 indicate a deepening of regional disparities. This paper analyzes the development index, which includes several indicators: unemployment rate, income per inhabitant, budget revenue of local and regional self-government units per inhabitant, general population movement, education rate and aging index. In addition to analysing the existing economic imbalances at regional and local level, the aim of the paper is to point out certain development problems that are the possible cause of the emerging imbalances. The contribution of the paper is manifested in the analysis of the causes and consequences of regional and local imbalances in the region of Slavonia and Baranja, which can inspire scientists to further research, but also point out to decision-makers the need for intervention measures of economic policy to ensure the well-being of the population and revitalise the economy in the studied area. The authors conclude that proactive economic policy measures would certainly influence unified regional and local development.

**Keywords**: regional and local economic imbalances, development index, Slavonia and Baranja

**Key message of the paper**: The paper deals with regional and local economic imbalances in the region of Slavonia and Baranja.

# PSIHOSOCIJALNI PREDIKTORI NAMJERE STUDENATA ZA EMIGRACIJOM

Gorka VULETIĆ
Filozofski fakultet Osijek, Lorenza Jägera 9, Osijek, Hrvatska
gvuletic@ffos.hr
Tena BLAŽEVIĆ
tenablazevic512@gmail.com

## Sažetak

Cilj istraživanja bio je istražiti psihosocijalne prediktore namjere za odlazak iz zemlje i poduzimanja konkretnih koraka za odlazak iz zemlje u studenata završnih godina studija i apsolvenata te ispitati eventualne spolne razlike, a zatim dobiti konkretnije informacije o izvorima (ne)zadovoljstva životom u Hrvatskoj. U istraživanju je sudjelovalo 356 studentica i studenata Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, u rasponu dobi od 22 do 42 godine. Rezultati su pokazali da 44,7% sudionika želi otići živjeti i raditi u inozemstvo te da postoje spolne razlike u poduzimanju konkretnih akcija ka tome – muškarci su više izjavljivali da su poduzeli korake ka nalaženju posla u inozemstvu nego što su to činile žene. Nadalje, kao statistički značajni prediktori namjere za odlazak u inozemstvo pokazale su se varijable spol, sudjelovanje u programu studentske razmjene Erasmus, broj bliskih prijatelja te razina mentalnog zdravlja. Dakle, i demografske i socijalne i psihološke varijable doprinose, ali različito, objašnjenju varijance kriterija, odnosno namjere za odlazak iz zemlje, dok je ekonomska varijabla, nakon dodavanja varijable procjena mentalnog zdravlja, prestala biti statistički značajna – razina mentalnog zdravlja medijator je između samoprocjene ekonomskog statusa i namjere za odlazak iz zemlje. Pokazalo se da su socijalne veze glavni izvor zadovoljstva, a ekonomska situacija izvor nezadovoljstva životom u Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** psihosocijalni prediktori, emigracija, odljev mozgova, zadovoljstvo životom

**Ključna poruka rada:** Istraživanje ukazuje na važnost različitih psihosocijalnih faktora u razumijevanju namjere za emigracijom mladih visokoobrazovanih ljudi. Socijalne veze (bliske osobe, društvo općenito) najčešće su bile izvor zadovoljstva, a ekonomska situacija izvor nezadovoljstva životom u Hrvatskoj.

# 1. Uvod

U potrazi za boljim uvjetima života i rada sve veći broj ljudi, posebice mladih, planira ili se odlučuje otići živjeti i raditi u inozemstvo. Prve emigacije iz Hrvatske zabilježene su još u 15. stoljeću, a neki pokazatelji jasno upućuju na to da je Hrvatska jedna od europskih zemalja s velikom zajednicom emigranata (Knezović i Grošinić, 2017). Među ljudima koji se odlučuju napustiti državu određen je postotak ljudi koji predstavljaju visokoobrazovano stanovništvo. Iako je teško utvrditi koliki je udio visokoobrazovanih ljudi koji su emigrirali iz Hrvatske, lako je pretpostaviti da su takvi pojedinci, koji predstavljaju vitalniji dio neke populacije, lakše pronalazili put u inozemstvo, kao i mogućnost zapošljavanja, što potvrđuje i broj renomiranih imena našeg podrijetla koja su, radeći u inozemstvu, postigla velike znanstvene uspjehe (Golub, 2004). S obzirom da sve veći broj mladih obrazovanih ljudi odlazi živjeti i raditi u inozemstvo, ovim istraživanjem se ispitivala namjera za iseljenjem mladih visokoobrazovanih ljudi iz istočne Hrvatske.

Do sada najveći broj istraživanja o migracijama bio je usmjeren na ekonomske i demografske čimbenike koji, bez dileme, utječu na proces donošenja odluke o iseljavanju. Ipak, samo ti čimbenici nisu dovoljni pri proučavanju namjere za odlazak u inozemstvo te je važno proučiti i psihološke te socijalne faktore. Stoga, ovo istraživanje uzima u obzir i sve navedene čimbenike kao prediktore namjere za odlazak u inozemstvo te se provjerava koji od njih u većoj mjeri predviđaju tu namjeru.

U Hrvatskoj smo bili suočeni s trendom povećanja broja odlazaka mladih, sveučilišno obrazovanih ljudi iz regije i zemlje. Migracija je odavno prepoznat mehanizam djelovanja za one koji traže bolji život. Iako su financijska pitanja jedan od važnih razloga za odluku o iseljenju, značajnu ulogu u formiranju namjere i motivacijom za iseljavanjem imaju psihološki i socijalni faktori čiji odnos istražujemo u ovom projektu. Sveučilište u Osijeku je vodeća visokoobrazovna ustanova u istočnoj Hrvatskoj, na kojem se obrazuju brojni studenti i budući stručnjaci koji će doprinositi regionalnom i nacionalnom gospodarstvu. Od regionalnog je interesa istražiti osobne i nacionalne odrednice kvalitete života te namjeru za iseljavanjem mladih visokoobrazovanih ljudi, studenata i apsolvenata Sveučilišta; što su za njih izvori nezadovoljstva, a što izvori zadovoljstva životom u Osijeku i Hrvatskoj te istražiti njihovu percepciju različitih aspekata društva u kojemu žive. Stoga je tijekom razdoblja 2016-2018. proveden projekt pod nazivom "Uloga subjektivne kvalitete života u namjeri mladih ljudi za iseljenjem iz regije ili zemlje" koji je financiran od strane Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku.

## Odljev mozgova

Iseljavanje iz Hrvatske u prošlosti razlikuje se od iseljavanja iz Hrvatske u današnje vrijeme – tada su iseljavali niskokvalificirani radnici koje domaće tržište rada niti nije imalo resursa zaposliti, a danas se sve više iseljavaju visokoobrazovani, mladi radnici (Karalić, 2017). Prema Le Brasu (2002; prema Mežnarić, 2003), migracija je populacijski fenomen

koji je najteže predvidjeti, a to se pogotovo odnosi na migraciju visokoobrazovanog dijela društva jer je on najviše podvrgnut različitim utjecajima na tržištu radne snage. 'Odljev mozgova' ili brain drain odnosi se na odlazak visokoobrazovanih stručnjaka, znanstvenika i intelektualaca neke zemlje (Šverko, 1996), slikovito, 'mozgova', u inozemstvo. To nije sinonim za iseljavanje samo znanstvenika, već se veže uz ''prostornu pokretljivost svih visokoobrazovanih kvalificiranih migranata koji (trajnije) prelaze međe nacionalnih država ili matičnih zemalja" (Golub, 1992). Dakle, visokokvalificirani migranti su oni koju posjeduju diplomu ili opsežna specifična znanja (Vertovec, 2002; prema Gorup, 2015). U pravilu, odljev mozgova predstavlja migraciju u kojoj poslodavci u razvijenim i bogatijim zemljama nude privlačnije i bolje radne uvjete te veća primanja visokoobrazovanim ljudima, nego što im se to nudi u njihovim vlastitim zemljama. U zadnje vrijeme u Hrvatskoj je sve veći problem što se iseljava velik broj zdravstvenih stručnjaka. Procjena je da je u razdoblju između 2013. i 2016. godine Hrvatsku napustilo 525 liječnika, što je ekvivalent broju liječnika koji rade u osječkoj i riječkoj bolnici (Hrvatska udruga bolničkih liječnika, 2017; prema Stubbs i Zrinščak, 2017).

Teorijski okviri istraživanja migracija visokoobrazovane radne snage svrstavaju se na dva osnovna principa – oni koji, proučavajući čimbenike odljeva mozgova, uporište pronalaze u velikim društveno-ekonomskim razlikama između razvijenijih i nerazvijenih zemalja (internacionalni model) te one koji objašnjenje ove pojave nalaze na individualnoj razini, ispitujući motivacijsko ishodište (individualni model). Prema internacionalnom modelu, odljev mozgova tretira se kao ljudski kapital – visokoobrazovani pojedinci kretali su se iz regija i zanimanja niske produktivnosti u regije i zanimanja visoke produktivnosti. Individualni model proučavanja brain draina drži kako se, uz ostale njegove faktore (socijalne, ekonomske, političke i obrazovne), na kraju dolazi i do razine samog pojedinca, koji ima određene kvalifikacije i individualne osobine te trajno ili na dulje vremensko razdoblje napušta zemlju porijekla. Pri donošenju odluke o odlasku u inozemstvo, važno je uzeti u obzir i faktore šireg (ekonomskog, političkog, obrazovnog), ali i užeg (profesionalnog i obiteljskog) društvenog konteksta. Kombinacije tih utjecaja čine pojedinačni socijalni obrazac, stoga je jasno kako se odljev mozgova treba tumačiti uzimajući u obzir pojedinca – on sam donosi odluku zašto i gdje će realizirati svoje aspiracije te na koji će to način postići (Golub, 2004).

## Namjera za migracijom

Jedan od prvih istraživača koji je pokušao objasniti što je namjera s psihološke strane gledišta je Ach. On je smatrao da je namjera za izvođenjem specifične akcije u specifičnoj situaciji prototip voljne akcije. Navodio je da jednom kada pojedinac stvori namjeru, to će kreirati odlučnost koja će ga navesti da izvede namjeravanu akciju kad se nađe u određenim uvjetima. Snaga odlučnosti određena je konkretnošću specifične namjeravane akcije i okolnosti – što su one konkretnije, to je intenzivnija odlučnost za obavljanjem te akcije (Gollwitzer, 1993; prema Orosova i Gajdošova, 2017). Mnogo je studija u području migracija koje su se bavile migracijskim aspiracijama, a većina njih oslanja se

na fenomen namjere za migracijom. U tom području, model koji je danas najspominjaniji je model očekivanja i vrijednosti (De Jong i Fawcett, 1981; prema Warnes Kjeøy, 2013), a predviđa da će, pri biranju ostanka ili odlaska, osoba izabrati alternativu od koje će moći maksimalizirati vrijednost, uzimajući u obzir vlastite subjektivne mogućnosti. Povezanost namjera i ponašanja gradi se na temelju sociopsihološke teorije razložne akcije (Ajzen i Fishbein, 1980; prema Warnes Kjeøy, 2013) i bliske joj teorije planiranog ponašanja (Ajzen, 1991; prema Warnes Kjeøy, 2013). Te teorije vide namjeru kao produkt socijalnih normi i očekivanja da će se ostvariti određeni cilj kao posljedica ponašanja. Prema ovom okviru, osoba koja razmišlja o migraciji važe potencijalne dobiti i gubitke povezane s iseljavanjem, a odlučuje se na migraciju jednom kad dobiti prevaguju nad gubitcima.

Prema teoriji razložnih akcija (Ajzen i Fishbein, 1969; prema Warnes Kjeøy, 2013), namjera je primarni prethodnik svakog ponašanja i prediktivni je proces koji prethodi razložnoj akciji (Ajzen i Dasgupta, 2015). Što je snažnija namjera, veća je vjerojatnost da će se ponašanje i izvršiti. U ovom istraživanu, konceptualizacija namjere (za emigracijom) je preuzeta iz teorija planiranog ponašanja i razložite akcije.

Što se tiče namjere za migracijom, Haug i Kupiszewski (2008; prema Warnes Kjeøy, 2013) navode kako je to možda slučaj kod internalnih migracija (unutar iste zemlje), ali ne i kod internacionalnih jer neki faktori mogu utjecati na namjeru, dok drugi utječu na ponašanja. Van Dalen i Henkens (2008) ispitali su ovaj problem i došli do zaključka da su namjere dobar prediktor budućeg ponašanja – svojim longitudinalnim istraživanjem došli su do nalaza da među sudionicima koji su u prvotnom mjerenju iskazali namjeru za odlaskom iz zemlje, 24% njih je to i učinilo u periodu od dvije godine. To se može smatrati relativno visokim postotkom, tj. može se zaključiti kako je vjerojatnost migracije veća kod onih pojedinaca koji su imali prethodnu namjeru za time te koji su po tom pitanju poduzeli konkretne akcije (Gardner i sur., 1985; De Jong i sur., 1985; Van Dalen – Henkens 2008, 2013; prema Gödri i Feleky, 2016). Postoje tri faze prije migracije. U fazi prije odlučivanja uključen je proces formiranja namjere, u predakcijsku fazu spada istraživanje i planiranje, a u akcijsku specifična akcija – migriranje (Orosova i Gajdošova, 2017). Ako se uzme u obzir da namjera nije stopostotni indikator stvarne akcije – migriranja, svakako bi bilo korisno ispitati i koliki je postotak onih koji imaju namjeru za odlaskom iz Hrvatske poduzelo konkretne akcije ka odlasku. U ovom istraživanju je ispitivana namjera kao najbliža odrednica budućeg ponašanja.

Studenti, kao budući akademski građani države, predstavljaju intelektualni i profesionalni potencijal te se, samim time, smatraju i nositeljima gospodarskog razvoja. Odlazak mladih, visokoobrazovanih ljudi u inozemstvo uzrokuje štetu s dugoročnim posljedicama za matičnu zemlju te je bitno proučiti njihovu namjeru za odlaskom u inozemstvo i prepoznati čimbenike koji stoje u podlozi te namjere i na taj način ublažiti njegove moguće posljedice (Mlikota i Prelas-Kovačević, 2013).

## Psihološki prediktori namjere za emigracijom

Psihološki čimbenici kao prediktori namjere za odlaskom iz zemlje nisu bili toliko često istraživani, iako je njihov utjecaj vrlo važan – npr., dobri uvjeti života (zaposlenje, riješeno stambeno pitanje i sl.) znatno utječu na dobrobit, a može se pretpostaviti da ljudi koji namjeravaju iseliti iz zemlje, nisu zadovoljni u tom pogledu.

Dobrobit je kombinacija zadovoljstva pojedinca onime čime se svakodnevno bavi i osjećaja vrijednosti zbog svog doprinosa društvu (psihološki aspekt dobrobiti), kvalitete njegovih veza s bliskim mu osobama (socijalni aspekt dobrobiti), sigurnosti financija (financijski aspekt dobrobiti), dobrog fizičkog zdravlja (fizički aspekt dobrobiti) i sl. Iako su ti elementi univerzalni za sve kulture, vjere i nacionalnosti, ljudi kreću različitim putevima u povećanju vlastite dobrobiti (Rath i Harter, 2010). Dobrobit ima svoju kognitivnu i emocionalnu komponentu. Kognitivno vrednovanje dobrobiti temelji se na različitim globalnim procjenama – zadovoljstvo životom, ispunjenost, smisao te procjenama zadovoljstva na pojedinim područjima (fizičko zdravlje, posao, brak, obitelj, slobodno vrijeme i sl.). Emocionalna komponenta odnosi se na procjenu učestalosti ugodnih emocija (Watson, Clark i Tellegen, 1988; prema Miljković, 2013). Životni događaji najviše utječu na dobrobit kada smanjuju ili povećavaju pojedinčevu vjerojatnost postizanja određenih ciljeva. Događaji koji su jako povezani s osobnim ciljevima imaju jači utjecaj na pojedinčevu dobrobit. Postoji puno mjera dobrobiti. Međunarodni indeks dobrobiti (Cummins i sur., 2003) sastoji se od dva podindeksa – indeks osobne dobrobiti (PWI) te indeks nacionalne dobrobiti (NWI). Indeks osobne dobrobiti mjera je sveukupnog zadovoljstva osobnim životom, a domene obuhvaćaju zadovoljstvo standardom života, zadovoljstvo zdravljem, zadovoljstvo postignućima u životu, zadovoljstvo osobnim odnosima, zadovoljstvo sigurnosti, zadovoljstvo povezanosti sa zajednicom i zadovoljstvo sigurnosti u budućnost. Diener (1984) definira zadovoljstvo životom obilježjem subjektivne dobrobiti jer naglašava pojedinčeve vlastite procjene. Zadovoljstvo životom je stupanj u kojem pojedinac pozitivno procjenjuje kvalitetu svog života u cjelini (Veenhoven, 1995; prema Mara i Landesmann, 2013). DeJong (2000) pronašao je kako je zadovoljstvo životom važan čimbenik namjere za iseljenjem iz zemlje. Otrachshenko i Popova (2012) svojim istraživanjem pokazali su da ljudi koji procjenjuju da su nezadovoljniji životom češće izražavaju namjeru za odlaskom iz zemlje, odnosno da zadovoljstvo životom ima negativan utjecaj na odluku pojedinca o migraciji i snažan je prediktor te odluke. To može značiti da zadovoljstvo životom može sadržavati neke komponente kao što su pojedinčevi ukusi, preferencije i samoprocjena vlastitog života, koje sudjeluju u procesu donošenja odluke o migraciji, ali su teško mjerljive. Slične rezultate dobili su i Graham i Markowitz (2011) i Chindarkar (2014) – subjektivna dobrobit i namjera za migracijom negativno su povezane. Ivlevs (2015) svojim istraživanjem dobio je rezultate koji ukazuju da osobe koje su najviše i najmanje zadovoljne svojim životom najčešće izražavaju namjeru za iseljavanjem. S obzirom na rezultate tih istraživanja, korisno bi bilo istražiti razlikuju se osobe koje iskazuju namjeru za odlaskom iz Hrvatske u procjenama zadovoljstva svojim životom.

Gorup (2015) navodi kako su u dosadašnjim odlukama treba li napustiti Hrvatsku i otići živjeti i raditi u inozemstvo, važnu ulogu imali i faktori osobnog psihološkog nezadovoljstva raznim pitanjima - nemogućnost rješavanja pitanja zaposlenja, stambenog pitanja, ali i općom stvarnom i percipiranom nepovoljnom situacijom u državi i društvu. Takvu situaciju često definiraju velike razine mita i korupcije na različitim razinama vlasti, sporost i nesređenost pravosuđa u rješavanju sporova, nedostatak političke kulture, neuvažavanje ljudskih i manjinskih prava i sl. Također, jedno je istraživanje pokazalo kako se manje ljudi iseljava iz relativno nesretnih zemalja kako se ukupna razina sreće u tim zemljama povećava (Polgreen i Simpson, 2011). Prema tome, potrebno je ispitati koliko su ljudi zadovoljni pojedinim aspektima dobrobiti specifično vezanim uz život u određenoj zemlji – moguće je da bi takvo nezadovoljstvo moglo biti i prediktor odlaska iz te zemlje. U svrhu ispitivanja subjektivnih pokazatelja nacionalne dobrobiti, razvijen je Indeks nacionalne dobrobiti koji procjenjuje zadovoljstvo na šest domena - zadovoljstvo ekonomskom situacijom, zadovoljstvo stanjem okoliša, zadovoljstvo socijalnim uvjetima, zadovoljstvo vladom, zadovoljstvo biznisom i poduzetništvom i zadovoljstvo nacionalnom sigurnosti (Cummins i sur., 2003).

Mentalno zdravlje je stanje dobrobiti u kojem je pojedinac svjestan svojih mogućnosti, može se nositi sa svakodnevnim životnim stresorima i raditi produktivno te doprinositi svojoj zajednici (World Health Organization, 2014). Studije pokazuju kako je migracija pozitivno povezana s mentalnim zdravljem i dobrobiti migranata. Također, migracija se pokazala kao čimbenik koji doprinosi poboljšanju statusa socijalnog i mentalnog zdravlja pojedinca, pogotovo kod žena i grupa koje su imale niži mentalni status u zemlji porijekla prije migracije. Faktori koji su povećali razinu mentalnog zdravlja migranata u zemlji dolaska uključuju boravak u toj zemlji duži period (dulje od tri godine), dobre prilike za zaposlenjem, pridruživanje članovima obitelji koji su već u zemlji dolaska, bolje usluge javnih službi i sl. Te studije proizvele su i rezultate koji upućuju na to da su doseljenici zdraviji nego domoroci na različitim dimenzijama zdravlja, uključujući i mentalno (Williams i Collins, 1995). Dakle, pametno je istražiti je li razina mentalnog zdravlja dobar prediktor namjere za odlaskom iz zemlje. Iako su stope iseljavanja iz Hrvatske visoke već godinama, u posljednje vrijeme taj trend se mijenja. Postoji podloga za vjerovati da se prediktori migracije, ili bar jačina njihovog utjecaja, mijenja kako se ekonomija i drugi faktori u zemlji mijenjaju. Stoga, ovo istraživanje bavi se dodatnim psihološkim i socijalnim varijablama koje nisu bile uključene u prijašnja istraživanja, kako bi se predvidjele namjere mladih ljudi za odlazak iz zemlje, razlikama u spolu s obzirom na poduzimanje konkretnih akcija za odlaskom te identificiranjem izvora zadovoljstva i nezadovoljstva životom u Hrvatskoj.

## 2. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja bio je istražiti psihosocijalne prediktore namjere studenata za odlazak iz zemlje, postotak studenata koji su poduzeli konkretne korake u tom smjeru te izvore njihovog zadovoljstva i nezadovoljstva životom u Hrvatskoj.

### 2.1. Metoda

#### Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo n = 356 sudionika, studentica i studenata Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku. Od toga je n = 156 studenata i n = 200 studentica. Raspon dobi je bio od 22 do 42 godine, a prosječna dob sudionika je M = 24,47 (SD = 2,309). Kriterij za sudjelovanje u istraživanju je godina studija – sudionici su mogli biti redovni i izvanredni studenti završnih godina studija s osječkog Sveučilišta (četvrta i peta godina, apsolventi) te osobe koje su diplomirale u posljednje tri godine na nekom od fakulteta na Sveučilištu u Osijeku (n = 69; 19,4%). Najveći broj sudionika pohađa petu godinu fakulteta (n = 226; 63,5%). Istraživanje je obuhvaćalo studente svih fakulteta s osječkog Sveučilišta, a najveći broj ih je s Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija (n = 122; 34,3%), zatim s Medicinskog fakulteta (n = 63; 17,7%) te Filozofskog fakulteta (n = 62; 17,4%). Od ukupnog (n = 356) broja sudionika, njih n = 159 (44,7%) ima namjeru otići živjeti i raditi u inozemstvo, od kojih su 46,5% (n = 74) studentice i 53,5% (n = 85) studenti.

U drugom krugu istraživanja za koje je upravo završeno prikupljanje podataka, sudjelovalo je 346 sudionik, prosječna dob sudionika je M = 24,61 (SD = 3,01). Prema spolu, sudjelovalo je 227 (65,8%) studentica i 118 (34,2%) studenata.

#### Instrumenti

Provedeno je presječno anketno istraživanje koje je osim anketnih pitanja uključivalo i nekoliko standardiziranih psihologijskih mjernih instrumenata za mjerenje dobrobiti i mentalnog zdravlja.

U ovom istraživanju korišteni su sljedeći instrumenti:

Indeks osobne dobrobiti (Personal Wellbeing Index – PWI; International Wellbeing group, 2013) za ispitivanje osobne dobrobiti i zadovoljstva vlastitim životom. Upitnik sadrži 7 skala koje se odnose na osobnu dobrobit. Odgovori se daju na skali od 11 stupnjeva (od 0 – nimalo nisam zadovoljan do 10 – u potpunosti sam zadovoljan). Originalni rezultati se transformiraju u postotak skalnog maksimuma (%SM) u svrhu uspoređivanja Indeksa osobne dobrobiti s drugim skalama u terminima njihovih aritmetičkih sredina i standardnih devijacija. Skalom se mjeri sedam domena zadovoljstva životom: životni standard, zdravlje, postignuća u životu, odnosi, sigurnost, povezanost zajednice i sigurna budućnost.

Indeks nacionalne dobrobiti za ispitivanje zadovoljstva životom u Hrvatskoj. Upitnik ispituje koliko su sudionici zadovoljni životom u Hrvatskoj. Upitnik sadrži 7 skala koje se odnose na nacionalnu dobrobit. Odgovori se daju na skali od 11 stupnjeva (od 0 – nimalo nisam zadovoljan do 10 – u potpunosti sam zadovoljan). Svaka od sedam domena se može analizirati kao zasebna varijabla ili se bodovi sa svih domena mogu izračunati kao prosječna ocjena kako bi se dobio indeks nacionalne dobrobiti.

Kontinuum mentalnog zdravlja – kratka forma za ispitivanje pozitivnih aspekata mentalnog zdravlja (Keyes, 2009).

Upitnik općih sociodemografskih podataka obuhvaćao je informacije o: 1) spolu, 2) dobi, 3) fakultetu kojeg sudionik pohađa, 4) godini studija (četvrta, peta, šesta, apsolvent), 5) procjeni vlastitog ekonomskog statusa (puno ispod prosjeka, malo ispod prosjeka, prosječno, malo iznad prosjeka, puno iznad prosjeka).

Dodatna pitanja. Iz okvira većeg istraživačkog projekta, korištena su samo pitanja relevantna za problem istraživanja ovog rada. Valja spomenuti pitanje koje je u ovom istraživanju služilo kao kriterijska varijabla, a to je: ''Imate li namjeru i želite li otići živjeti i raditi u inozemstvo?" na koje su sudionici odgovarali s ''DA" ili s ''NE". Nadalje, kao prediktori su u model uvrštena i sljedeća pitanja:

- ''Jeste li tijekom studija bili u programu studentske razmjene? (Erasmus, Erasmus Plus itd..)";
- ''Koliko imate bliskih prijatelja (npr. prijatelja s kojima možete razgovarati o privatnim problemima i na koje možete računati)?";
- Kako biste općenito procijenili razinu podrške koju primate od članova obitelji?; ''Živi li sada netko od članova Vaše obitelji u inozemstvu?"

## Tijek istraživanja

Prvi krug istraživanja proveden je 2018. godine i rezultati su prikazani u ovom radu. Tijekom 2024. je proveden drugi krug istraživanja i obrada rezultata je u tijeku te su u ovom radu prikazani rezultati analize podataka iz prvog mjerenja.

Kriterij za sudjelovanje u istraživanju bio je da su sudionici studenti Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku, završnih godina studija (četvrta, peta, šesta godina, apsolventi) ili su ga završili u posljednje tri godine u trenutku provođenja istraživanja. Uzorak je prikupljan dvama pristupima; elektronskim putem, u svrhu čega je stvorena i online verzija upitnika koja je objavljena na internetskoj stranici Facebook (Facebook stranica Studentski servis Osijek te privatni profili osoba koje su sudjelovale u provođenju projekta). Poveznice na upitnik dodatno su se distribuirale metodom snježne grude - svi su bili pozvani da proslijede poveznicu na upitnik poznanicima koji odgovaraju kriterijima za sudjelovanje u istraživanju. Sudionici su klikom na poveznicu mogli otvoriti, pročitati uputu i ispuniti

upitnik. Drugi pristup je metodom papir-olovka, nakon što su Uprave fakulteta odobrile provedbu istraživanja te su autorice istraživanja dogovorile s predmetnim profesorima termine provedbe istraživanja tijekom održavanja redovne nastave u prostorijama fakulteta. Istraživanje se provodilo grupno. Ispunjavanje svih upitnika trajalo je oko 30 minuta. Nakon što je svaki sudionik primio upitnik, autorice istraživanja dale su pojašnjenje cilja istraživanja te kratku usmenu uputu o načinu ispunjavanja upitnika. Na poleđini upitnika bio je napisan e-mail kontakt na koji su se sudionici mogli javiti u slučaju pitanja u vezi upitnika ili rezultata istraživanja. U oba slučaja, sudionici su prije ispunjavanja upitnika bili upoznati s informacijama kako je istraživanje u potpunosti anonimno i dobrovoljno te da u bilo kojem trenutku mogu odustati od istraživanja. Nadalje, sudionicima je objašnjeno kako će se njihovi rezultati analizirati na razini grupnih rezultata isključivo u znanstveno-istraživačke svrhe. Istraživanje je odobreno od strane Etičkog povjerenstva Filozofskog fakulteta u Osijeku.

## 3. Rezultati

Rezultati ovdje prikazanog prvog kruga istraživanja iz 2018. godine su pokazali kako 44,7% sudionika želi otići živjeti i raditi u inozemstvo, dok je u nedavno ponovljenom istraživanju 2024. godine, taj broj značajno manji i iznosi 27,2%. U daljnjem tekstu su prikazani rezultati samo iz prvog kruga istraživanja obzirom da analiza podataka drugog kruga nije završena.

Deskriptivna statistika za ispitivana obilježja je prikazana u tablici 1. Sudionici su svoj ekonomski status procjenjivali kao prosječan, dok je najčešći odgovor na pitanje ‘’Koliko imate bliskih prijatelja?” bio - četiri. Sudionici razinu podrške koju primaju od obitelji procjenjuju visokom. Indeksi osobne i nacionalne dobrobiti pretvoreni su u skalne maksimume, a rezultati pokazuju kako je opće zadovoljstvo životom sudionika relativno pozitivno – u prijašnjim istraživanjima pokazalo se kako se Indeks osobne dobrobiti za sve zemlje svijeta kreće u rasponu viših vrijednosti od 60 do 80% skalnog maksimuma, a u zapadnim razvijenijim zemljama, taj raspon je uži (70-80%) što se smatra normativnim rasponom za vrijednost ukupne subjektivne kvalitete života. Što se tiče indeksa nacionalne dobrobiti, on je u Hrvatskoj nešto niži u odnosu na onaj u npr. Australiji gdje iznosi 57% SM (Cummins, Eckersley, Pallant, Van Vugt i Misajon, 2003). Rezultati dobiveni na kontinuumu mentalnog zdravlja pokazuje da sudionici imaju srednju razinu mentalnog zdravlja.

40 sudionika (11,2%) sudjelovalo je u programu studentske razmjene Erasmus, od kojih je 29 sudionica i 11 sudionika. Većina nije nikada sudjelovala u programu studentske razmjene Erasmus: 316 (88,8%), od čega je 171 sudionica i 145 sudionika. Na pitanje ‘’Živi li sada netko od članova Vaše obitelji u inozemstvu?”, 44% njih odgovorilo je potvrdno.

**Tablica 1.** *Aritmetička sredina, standardna devijacija, minimalni i maksimalni rezultat te mogući raspon svih korištenih kontinuiranih numeričkih varijabli*

| Varijabla | M | SD | Min. | Maks. | Mogući raspon |
|---|---|---|---|---|---|
| Dob | 24,46 | 2,309 | 22 | 42 | |
| Ekonomski status | 3,04 | 0,759 | 1 | 5 | 1-5 |
| Broj bliskih prijatelja | 4,354 | 2,369 | 1 | 15 | 0-15 |
| Podrška obitelj | 4,50 | 0,852 | 1 | 5 | 1-5 |
| Indeks osobne dobrobiti | 64,79 | 19,653 | 4,29 | 100 | 0-100 |
| Indeks nacionalne dobrobiti | 44,214 | 19,612 | 0 | 100 | 0-100 |
| Samoprocjena mentalnog zdravlja | 3,27 | 0,857 | 0,79 | 5 | 0-5 |

*Legenda: Podrška obitelj – samoprocjena razine podrške koju sudionici primaju od obitelji*

Ovim istraživanjem ispitale su se i spolne razlike u namjeri sudionika za odlazak iz zemlje, ali i u poduzimanju konkretnih akcija ka tome. U Tablici 2 prikazane su frekvencije i postotak sudionika i sudionica koji su izrazili namjeru otići živjeti i raditi u inozemstvo.

**Tablica 2.** *Frekvencije i postotak sudionika s obzirom na njihove odgovore na pitanje "Želite li otići živjeti i raditi u inozemstvo?"*

| Namjera odlaska | | Spol | | Ukupno |
|---|---|---|---|---|
| | | M | Ž | |
| NE | N | 71 | 126 | 197 |
| | % | 36% | 64% | 55,3% |
| DA | N | 85 | 74 | 159 |
| | % | 53,5% | 46,5% | 44,7% |

*Legenda: M – muški spol; Ž – ženski spol; N – broj sudionika*

Veći broj muškaraca izjavio je da želi otići živjeti i raditi u inozemstvo nego da ne žele, dok je veći broj žena izjavljivalo da ne žele otići nego da žele. Pokazalo se da postoji statistički značajna razlika prema spolu s obzirom na namjeru za odlazak i rad u inozemstvo ($\chi^2_{(1, N=356)} = 10{,}844$, $p < 0{,}01$); muškarci više iskazuju namjeru za odlaskom iz zemlje nego žene.

Nadalje, ispitalo se postoji li razlika s obzirom na spol u poduzimanju konkretnih akcija k nalaženju posla i odlasku u inozemstvo.

**Tablica 3.** *Frekvencije i postotak sudionika s obzirom na spol pri odgovoru na pitanje: "Jeste li do sada poduzeli konkretne korake ka nalaženju posla i odlasku u inozemstvo?"*

| Poduzimanje konkretnih koraka | | Spol | | Ukupno |
|---|---|---|---|---|
| | | M | Ž | |
| NE | N | 127 | 178 | 305 |
| | % | 41,64% | 58,36% | 85,67% |
| DA | N | 29 | 22 | 51 |
| | % | 56,86% | 43,14% | 14,33% |

*Legenda: M – muški spol; Ž – ženski spol; N – broj sudionika*

Rezultati su pokazali kako postoji razlika po spolu u poduzimanju konkretnih koraka ka nalaženju posla i odlasku u inozemstvo ($\chi^2_{(1)} = 4{,}113$, $p < 0{,}05$), s tim da su muškarci češće izjavljivali da su poduzeli korake ka nalaženju posla u inozemstvu nego što su to napravile žene.

**Tablica 4.** *Rezultati analize prediktora namjere za emigracijom*

| Varijabla | B | Omjer izgleda | 95% C.I. | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Niži | Viši |
| Spol | 1,038 | 2,825** | 1,712 | 4,662 |
| Dob | -0,031 | 0,969 | 0,869 | 1,080 |
| Erasmus | 0,812 | 2,253* | 1,086 | 4,673 |
| Ekon. status | -0,232 | 0,793 | 0,575 | 1,092 |
| Podrška obitelji | -0,058 | 0,944 | 0,702 | 1,270 |
| Broj prijatelja | -0,127 | 0,881* | 0,791 | 0,981 |
| Rodbina u inozemstvu | 0,243 | 1,276 | 0,803 | 2,027 |
| Indeks osobne dobrobiti | -0,008 | 0,992 | 0,979 | 1,005 |
| Indeks nacionalne dobrobiti | -0,011 | 0,989 | 0,976 | 1,001 |
| Samoprocjena mentalnog zdravlja | -0,299 | 0,742* | 0,551 | 0,998 |

*Legenda: B – koeficijenti binarne logističke regresije; p – značajnost pojedinog prediktora; 95% C.I. – interval pouzdanosti; **p < 0,01; *p < 0,05*

Od prediktora korištenih u binarnoj logističkoj regresiji, kao značajni pokazali su se spol, sudjelovanje u programu studentske razmjene Erasmus, broj bliskih prijatelja, te razina mentalnog zdravlja.

Što se tiče varijable spol, rezultati pokazuju kako postoji 2,825 puta veća vjerojatnost da će namjeru za odlazak u inozemstvo imati muškarci nego žene. Sudjelovanje u programu studentske razmjene Erasmus također je statistički značajan prediktor namjere za odlazak u inozemstvo – oni sudionici koji su bili na toj razmjeni imaju 2,253 puta veću vjerojatnost da će iskazivati namjeru za odlaskom. Također, i varijabla 'broj bliskih prijatelja' pokazala

se statistički značajnim prediktorom u ovom istraživanju. Pokazalo se da, kako broj prijatelja raste za 1, 11,9% je manja vjerojatnost da će sudionici iskazivati namjeru za odlaskom iz zemlje. Kada je u pitanju razina mentalnog zdravlja, rezultati ukazuju na to da, što je ona veća (kako ona raste za jednu jedinicu), postoji 25,8% manja vjerojatnost da će sudionici imati namjeru za odlaskom iz Hrvatske.

S obzirom da se varijabla 'procjena ekonomskog statusa' prije uvođenja ostalih varijabli pokazivala statistički značajnim prediktorom, a kasnije se pokazala kao statistički neznačajna, provedena je dodatna analiza i rezultat je pokazao da ekonomski status pridonosi statistički značajno razini mentalnog zdravlja ($\beta = 0{,}215$, $p < 0{,}01$) te je stoga mentalno zdravlje ostalo značajan prediktor dok je ekonomski status izgubio značajnost.

## Izvori zadovoljstva i nezadovoljstva životom u Hrvatskoj

Kako bi se odgovorilo na problem ovog istraživanja, a koji se odnosi na ispitivanje izvora zadovoljstva i nezadovoljstva životom u Hrvatskoj studenata osječkog Sveučilišta, sudionicima su postavljena dva pitanja:

- ''Navedite neke čimbenike koji Vam doprinose zadovoljstvu životom u Hrvatskoj odnosno u Osijeku. Što Vas čini zadovoljnima životom u sredini u kojoj živite?" te
- ''Navedite neke čimbenike koji Vam doprinose nezadovoljstvu životom u Hrvatskoj odnosno u Osijeku. Što Vas čini nezadovoljnima životom u sredini u kojoj živite?"

Odgovori sudionika na pitanje o izvorima zadovoljstva kvalitativno su obrađeni te su raspodijeljeni u pet kategorija (Tablica 5), kao i izvori nezadovoljstva (Tablica 6).

**Tablica 5.** *Prikaz kvalitativnih kategorija o izvorima zadovoljstva životom u Hrvatskoj te frekvencije odgovora za pojedinu kategoriju*

| Izvori zadovoljstva | f |
|---|---|
| Okoliš i društveni događaji | 143 |
| Bliske osobe | 119 |
| Društvo općenito (sigurnost, način života) | 93 |
| Pogodnosti (besplatno školovanje, zdravstvo,...) | 64 |
| Vrijednosti (kultura, religija, patriotizam) | 24 |

*Legenda: f= frekvencija odgovora sudionika*

**Tablica 6.** *Prikaz kvalitativnih kategorija o izvorima nezadovoljstva životom u Hrvatskoj te frekvencije odgovora za pojedinu kategoriju*

| Izvori nezadovoljstva | f |
|---|---|
| Vlast i korupcija | 154 |
| Ekonomska situacija | 108 |
| Stopa nezaposlenosti | 92 |
| Mentalitet ljudi | 63 |
| Centralizacija | 50 |

*Legenda: f= frekvencija odgovora sudionika*

Kvalitativnom analizom odgovora sudionika na prethodno navedena pitanja pokazalo se kako sudionici najčešće kao izvore zadovoljstva navode društvena događanja i socijalne odnose dok su kao izvori nezadovoljstva najčešće navedeni ekonomsko-politički čimbenici.

## 4. Rasprava

U ovom istraživanju, od 356 ispitanih mladih visokoobrazovanih sudionika iz istočne Hrvatske (44,7%) je 2018. godine izjavio je da ima namjeru otići živjeti i raditi u inozemstvo, a u preliminarnim rezultatima ponovljenog istraživanja u 2024. godini taj broj iznosi 27,2%.

Ranija domaća istraživanja koja su se bavila istom problematikom pokazuju niže postotke studenata koji izražavaju namjeru za odlazak iz Hrvatske. Tako je Šverko (2005) svojim istraživanjem utvrdila kako gotovo jedna četvrtina studenata svakako želi ostati u Hrvatskoj, dok ih samo 6,7% svakako želi otići. 2013. godine Mlikota i Prelas Kovačević ispitivali su namjeru o odlasku kod studenata u Virovitici te se pokazalo kako 35% sudionika ponekad razmišljaju o odlasku i zapošljavanju u inozemstvu, 19% ih to čini često, a 25% vrlo često, dok samo 7% ispitanih studenata nikada o tome nije razmišljalo. Istraživanje Relje, Reić Ercegovca i Čerenića (2015) bavilo se analizom stavova studenata Splita i Sarajeva o namjeri odlaska u inozemstvo. Rezultati njihova istraživanja pokazali su nešto niži postotak sudionika koji imaju namjeru napustiti zemlju – nešto više od 74% sudionika iz Splita namjerava svakako ostati u svojoj zemlju ili bi radije ostalo, dok postotak onih koji bi radije ili svakako otišli iz zemlje iznosi 25%. To se može objasniti time da, iako su sve županije zahvaćene rastućim trendovima iseljavanja, ti su trendovi slabije izraženi u županijama koje ostvaruju najveću dobit od turizma (Župarić-Iljić, 2016). Borozan i Bojanić (2016) proveli su istraživanje čiji su sudionici bili studenti osječkog Sveučilišta te se pokazalo kako 53,06% sudionika izražava želju za ostankom u Osijeku, što je sličan postotak rezultatima ovog istraživanja. Osječko-baranjska županija (ali i općenito regija Slavonije) jedna je od županija koja prednjači po brojkama iseljavanja (Župarić-Iljić, 2016) pa nije iznenađujuće što i u ovom istraživanju ovoliki postotak

studenata osječkog sveučilišta izražava namjeru za odlaskom. Župarić-Iljić (2016) daje moguće objašnjenje za visoki postotak studenata koji izražavaju namjeru za odlaskom - ulazak Hrvatske u Europsku Uniju. Sve je veći broj mogućnosti koje su se otvorile za radno aktivno stanovništvo. Prosperitetnije, europske zemlje nude niz privlačnih faktora (veća ponuda radnih mjesta, viša primanja, bolja poduzetnička klima i sl.), dok postoji i velik broj potisnih faktora - nepovoljna gospodarska situacija u Hrvatskoj, smanjenje stope zaposlenosti, visoka stopa nezaposlenosti, pad životnog standarda i dr., koji uzrokuju nezadovoljstvo stanovništva koji traže bolje prilike u inozemstvu.

Od 44,7% sudionika koji su izrazili namjeru za odlazak iz Hrvatske, veći je broj mladića (53,5%) nego djevojaka (46,5%) i ta razlika pokazala se statistički značajnom. Ti nalazi u skladu su i s drugim istraživanjima koja navode kako muškarci češće migriraju, odnosno, da su žene češće one koje odlučuju ostati u zemlji porijekla (Orosova i Gajdošova, 2017). Sljedeći je nalaz ovog istraživanja da postoji statistički značajna razlika po spolu u poduzimanju konkretnih akcija ka nalaženju posla i odlasku u inozemstvo, čime se potvrdila prva hipoteza ovog istraživanja. Jedno od mogućih objašnjenja tome su rezultati brojnih istraživanja koja pokazuju kako žene tijekom života imaju više bliskih prijatelja i izražajnije socijalne odnose nego muškarci. Također, žene pružaju više emocionalne podrške ljudima oko sebe te dobivaju više podrške natrag nego što pružaju i dobivaju muškarci. Te se razlike objašnjavaju općenitim razlikama u emocionalnosti i emotivnoj ekspresivnosti. Žene više naglašavaju intimnost i povjerenje kad se radi o prijateljstvima te su generalno empatičnije, ekspresivnije i ulažu više u živote svojih članova obitelji i prijatelja nego muškarci. (Bell, 1981). Stoga, moguće je kako su žene sklonije ostanku u zemlji nego migraciji jer žele očuvati te socijalne odnose. Nadalje, muškarci češće osjećaju socijalni pritisak da trebaju osigurati financijsku stabilnost, a jedan od načina da to ostvare je život u inozemstvu, odnosno u drugoj zemlji koja nudi bolje uvjete i financijsku sigurnost (Gubhaju i De Jong, 2009), dok na ženama nije toliki pritisak. Također, prijašnja istraživanja pokazala su kako postoje nejednake mogućnosti u zemlji dolaska za muškarce i žene koji su migranti, tj. muškarci ne nailaze na poteškoće u jednakoj mjeri kao i žene, stoga muškarci češće imaju percepciju kako im je lakše izvesti to ponašanje nego što to imaju žene (Orosova i sur., 2018). Nadalje, namjera i sama odluka o odlasku u inozemstvo donekle je rizična jer se pojedinac pomiče od sigurnosti i poznatosti ka upravo suprotnome. Istraživanja su pokazala kako su muškarci podložniji donošenju rizičnih odluka nego što su to žene (Orosova i sur., 2018). Postoje i određene spolne razlike u percepciji vjerojatnosti negativnih posljedica uključivanja u rizična ponašanja, s tim da žene izvještavaju o većim vjerojatnostima za negativne posljedice. Prema nekim modelima, ljudi se uključuju u rizična ponašanja jer vjeruju da će biti uspješni i cijene uspjeh (Byrnes i Miller, 1999). Kao što je navedeno, u situaciji migracije, muškarci češće vjeruju kako će uspjeti naći zadovoljavajući posao i sl. nego žene te će češće i poduzimati korake u tom smjeru.

Po pitanju psiholoških, socijalnih, demografskih i ekonomskih varijable kao potencijalnih prediktora namjere mladih visokoobrazovanih ljudi za odlaskom iz zemlje rezultati su pokazali slijedeće: U demografskom skupu varijabli, varijabla dob nije se pokazala kao značajan prediktor namjere za odlazak iz zemlje. Razlog ovom nalazu može biti u obilježjima samog uzorka koji je homogen po dobi, te je istraživanje i bilo usmjereno na sudionike jednake dobi.

Prema Državnom zavodu za statistiku, 2016. godine najveći broj odseljenih u inozemstvo bio je u dobi od 20 do 39 godina. Istraživanje Hercoga i van de Laara (2013) pokazalo je kako su studenti koji planiraju otići živjeti u inozemstvo u prosjeku stariji; od studenata koji izvještavaju o migracijskim planovima, oko 35% njih je u dobi od 27 godina ili starije, dok je u toj dobnoj grupi samo 10,8% sudionika koji ne žele otići iz svoje zemlje. Razlog zbog kojeg se dob u ovom istraživanju nije pokazala kao statistički značajan prediktor najvjerojatnije jest u tome što je najveći broj sudionika ovog istraživanja slične dobi, od 22 do 30 godina (njih 345 od 356), što nije dovoljno velik raspon da bi se mogli donositi zaključci o utjecaju dobi sudionika na namjeru za odlaskom iz zemlje (npr. da što je sudionik mlađi, veća je vjerojatnost da će iskazivati namjeru za odlazak ili obratno). Nadalje, spol se pokazao kao statistički značajan prediktor namjere za odlazak iz Hrvatske, s tim da je 2,825 puta veća vjerojatnost da će namjeru iskazivati muškarci nego žene. Slične podatke prenosi i Državni zavod za statistiku - u 2016. godini, u ukupnom broju odseljenih osoba iz Hrvatske u inozemstvo veći je udio muškaraca (54,1%). Jedno moguće objašnjenje razlika među spolovima u namjeri odlaska iz zemlje je i činjenica da su muškarci manje selektivni i donose odluke brže i efikasnije, dok ženama dulje treba da donesu odluku jer preferiraju istražiti sve moguće ishode i mogućnosti situacije. Tijekom migracijskog procesa, žene se češće nego muškarci susreću s izazovima koji uključuju diskriminaciju na temelju spola, migracijskog statusa, nacionalnosti ili religije, lošijih radnih uvjeta, gubitka socijalne podrške i sl. (UNDESA, 2016). Također, vjeruje se kako muškarci i žene migriraju iz istih razloga i da su njihova migracijska iskustva ekvivalentna, što nije istina jer muškarci i žene nemaju identične socioekonomske uloge u svojim zemljama porijekla i dolaska. Dakle, *push* i *pull* fakori nisu jednaki za oba spola. Teret obiteljskih odgovornosti, kulturalne restrikcije za zadržavanje posla, poteškoće u pronalasku pristupa mreži koja će im pomoći pronaći posao u inozemstvu te nejednake mogućnosti otežavaju ženama odluku o odlasku. Varijabla koja se sljedeća pokazala kao statistički značajan prediktor je i sudjelovanje u programu studentske razmjene Erasmus. Sudionici koji su sudjelovali u tom programu imaju 2,253 puta veću vjerojatnost da će imati namjeru otići živjeti i raditi u inozemstvo nego oni koji nisu bili uključene u takav program. Rezultati istraživanja Pareyja i Waldingera (2008) pokazuju kako period studiranja u inozemstvu za 15 do 20% povećava pojedinčevu vjerojatnost rada u inozemstvu nakon diplomiranja. Također, Wiers-Jenssen (2008) pokazala je kako bivši mobilni studenti koji su kombinirali "domaće" obrazovanje s internacionalnim iskustvom (npr. ERASMUS program), imaju više internacionalnih poslova u usporedbi s njihovim vršnjacima koji nisu bili mobilni za vrijeme fakulteta. Pokazalo se i kako postoji utjecaj prošlog ponašanja na namjeru, ali

i na buduće ponašanje, odnosno, prošlo ponašanje dobar je prediktor budućeg (Smith i sur., 2007). Pri donošenju odluke o novom ponašanju osobe će se oslanjati na svoje prijašnje iskustvo vezano za tu situaciju, odnosno na to koliko su uvjereni da to ponašanje mogu izvršiti i percepciju koliko lako, odnosno teško će to biti (Kidwell i Jewell, 2007). Također, ljudi koji su već izvršili određeno ponašanje, kasnije su mogli razmišljati o njegovim mogućim posljedicama i te postponašajne kognicije mogu ih voditi u njihovim budućim akcijama ili mogu pretpostaviti da su uvjeti koji su ih vodili u prijašnjem ponašanju prisutni i u sadašnjoj situaciji te mogu ponoviti takvo ponašanje bez provjere te pretpostavke (Albaracin i Wyer, 2000). Dakle, studenti koji su bili u inozemstvu na studentskoj razmjeni već imaju iskustvo iz prve ruke kako je to živjeti, a možda i raditi u inozemstvu. Oni već potencijalno imaju stvorene mreže kontakata, a samim time mogu biti uvjereniji da će se uspjeti lakše snaći u stranoj zemlji te doći do novih prilika kao što je zaposlenje i sl. Nakon studentskih razmjena, studenti često opisuju kako im je to iskustvo bilo izrazito pozitivno te je moguće da to pozitivno iskustvo studija u inozemstvu preslikavaju i na potencijalno buduće iskustvo života i rada izvan Hrvatske.

U mnogim se istraživanjima ekonomski faktor javljao kao dominantan motivator pri namjeri i/ili odluci za iseljavanjem iz zemlje (Gross i Schmitt 2010; Lowell 2009; prema Ravlik, 2014). Pogled prema kojem se očekuje da se ljudi sele iz područja nižih primanja u područja gdje su primanja veća, dominantan je u studijama migracije još od 1885. kada je Ravenstein formulirao ove zakone migracije (Ravlik, 2014). Ipak, u ovom se istraživanju u konačnom modelu nije pokazalo da je samoprocjena ekonomskog statusa statistički značajan prediktor migracije.

Prijašnja istraživanja koja su ispitivala mentalno zdravlje i vjerojatnost za odlazak iz zemlje, su pokazala da se smanjenjem mentalnog zdravlje smanjuje vjerojatnost odlaska. To se može opisati "efektom zdravog migranta", teorijom koja predlaže da je manje vjerojatno da će pojedinci s lošijim zdravljem imati kapacitet i snagu da postanu migranti (Lu, 2008; prema Tinghög, 2009). S obzirom da su emigranti pretežito mladi ljudi s višom razinom obrazovanja nego oni koji ostaju u zemlji (okolnosti koje predviđaju bolji zdravstveni status), lako je pretpostaviti da oni neće "trpjeti status quo" u zemlji u kojoj nisu zadovoljni i gdje osjete posljedice na svoje mentalno zdravlje, nego će djelovati da ga promijene tražeći bolje uvjete u drugoj zemlji. Kada je u pitanju razina mentalnog zdravlja, rezultati ovog istraživanja ukazuju na to da, što je ona veća, manja je vjerojatnost da će sudionici imati namjeru za odlaskom iz Hrvatske. Dakle, oni koji su zadovoljni, sretni i optimistični u manjoj mjeri imaju namjeru za odlaskom u odnosu na one koji su, ili postaju, nezadovoljni i nesretni u sredini u kojoj žive što je u suprotnosti s ranije spomenutim nalazima nekih prijašnjih međunarodnih istraživanja.

Kada su u pitanju socijalne varijable u ovom istraživanju, procijenjena razina podrške od strane obitelji kao ni član obitelji koji živi u inozemstvu, nisu se pokazali statistički značajnim prediktorima u ovom istraživanju, što je suprotno očekivanjima i prijašnjim istraživanjima, dok se broj bliskih prijatelja pokazao značajnim prediktorom namjere za

odlazak iz zemlje (što je veći broj bliskih prijatelja, to je 11,8% manja vjerojatnost da će pojedinac imati namjeru za odlazak iz zemlje). Iako socijalne mreže predstavljaju važan oblik pomoći u prilagođavanju životu u inozemstvu, ovi sudionici su budući visokoobrazovani ljudi koji, najčešće, imaju određene vještine i sposobnosti boljeg prilagođavanja pa se manje oslanjanju na pomoć svoje socijalne mreže i kontakata pri traženju poslovnih mogućnosti u inozemstvu (Negron, 2012). Još jedno moguće objašnjenje toga je da u pitanju ''Živi li sada netko od članova Vaše obitelji u inozemstvu?" nije točno navedeno na koje članove se misli – to može biti i šira rodbina s kojom sudionici možda nisu toliko povezani. Moguće je da bi se dobili drugačiji rezultati da se pitanje postavilo konkretnije, npr. ''Živi li sada netko od članova Vaše uže obitelji u inozemstvu?". U istraživanju Negrona (2012) pokazalo se da to što pojedinac ima veliku mrežu ljudi u inozemstvu ne igra toliko veliku ulogu pri donošenju odluke o iseljavanju, kao činjenica da sudionik ima bliskog člana obitelji koji živi u inozemstvu, od roditelja, braće, partnera ili bliskih prijatelja. Bitno je naglasiti moguće razloge zašto se podrška obitelji nije pokazala statistički značajnim prediktorom, dok broj bliskih prijatelja je. U prijašnjim istraživanjima pokazalo se kako su socijalna podrška koju daje obitelj i socijalna podrška prijatelja različito procijenjene. Općenito se od članova obitelji očekuje da će pružati podršku i kad to čine, to se ne smatra nečim izuzetnim. U suprotnom, kad obitelj ne ispuni ono šta se od nje očekuje, obiteljski odnosi mogu postati narušeni. Što se tiče bliskih prijatelja, oni nemaju tako jaku obavezu pružanja socijalne podrške. Stoga, kad je pruže, ona je jako cijenjena, a ako prijatelji i ne ispune očekivanja, osoba to neće doživjeti toliko negativno kao kad se radi o obitelji (Mirčeta, 2008). Tako osobe koje planiraju iseliti u inozemstvo očekuju da će i dalje imati bezgraničnu podršku obitelji, koja je uvijek tu. Veze s prijateljima nisu bezuvjetne i trebaju se održavati te se odlaskom u inozemstvo mogu lakše izgubiti, a u inozemstvu teže steći. Dodatno, istraživanje Lincolna (2001) pokazalo je kako su veća mreža socijalne podrške i veća razina integracije povezane s nižim razinama psihološkog distresa, što bi značilo da veća socijalna mreža (veći broj prijatelja) može djelovati kao zaštitnički faktor od npr. nezadovoljstva stanjem u državi i ostalih ''push" faktora.

Od psiholoških varijabli, statistički značajnim prediktorom namjere za odlazak iz zemlje pokazala se samoprocjena mentalnog zdravlja. Ukupno zadovoljstvo životom (mjereno Indeksom osobne dobrobiti (PWI) nije se pokazalo statistički značajnim prediktorom namjere studenata za odlaskom iz zemlje. To se može objasniti time da je razina zadovoljstva životom relativno stabilna tijekom života (Lucas i Donnellan, 2007), kao i teorijom homeostaze subjektivne kvalitete života koja govori o tome da se kvaliteta života održava unutar normativnih vrijednosti usprkos promjenama zbog vanjskih utjecaja – značajne promjene dovode do privremene promjene u razini kvalitete života, ali prolaskom vremena, kvaliteta života vraća se na razinu karakterističnu za pojedinca (Cummins, 2000). Također, Ivlevs (2015) je svojim istraživanjem pokazao kako se veza zadovoljstva životom i namjerom za napuštanje zemlje može opisati U-distribucijom; ljudi koji su jako zadovoljni životom i koji su jako nezadovoljni životom najčešće će izjavljivati da imaju namjeru otići živjeti u inozemstvo (a sudionici ovog istraživanja imaju

razinu zadovoljstva životom na donjem kraju teorijskog raspona normativnih vrijednosti koji je 60-80% skalnog maksimuma). Što se tiče samoprocjenjene nacionalne dobrobiti, ona i njene domene su distalnije i ljudi ih najčešće ne doživljavaju pretjerano osobnim pa se samim time ni indeks nacionalne dobrobiti ne pokazuje kao statistički značajnim prediktorom za odlazak iz zemlje. Ipak, budući da se njene domene mogu interpretirati i samostalno, možda bi se neke od njih pokazale kao značajnim prediktorima, kao npr. zadovoljstvo ekonomskom situacijom u Hrvatskoj ili vlastima i upravom jer su one usko povezane uz temu ovog rada – namjera za emigracijom mladih obrazovanih ljudi.

Broj bliskih prijatelja (socijalna podrška) pokazao se statistički značajnim prediktorom namjere za odlazak iz zemlje, oni s većim brojem prijatelja i socijalnom podrškom su u manjoj mjeri iskazivali namjeru za odlaskom. Ukupno zadovoljstvo životom se nije pokazalo značajnim prediktorom namjere za emigracijom, kao ni procjena ekonomskog statusa.

Sve uključene varijable u ovom istraživanju - demografske, ekonomska, socijalne i psihološke varijable zajedno objašnjavaju 16,7% varijance namjere za odlaskom iz zemlje, a najveći doprinos imaju socijalne i psihološke varijable (zajedno objašnjavaju 8,9% varijance kriterija).

Pokazalo se kako su društvena događanja i socijalni odnosi izvor zadovoljstva, a ekonomsko-politički čimbenici (korupcija, niski standard, nezaposlenost) izvor nezadovoljstva životom u Hrvatskoj, čime se potvrdila i treća hipoteza. Sukladno tome, Leko (2018) je ispitivanjem varijabli ovog istraživanja dobila kvantitativne rezultate da su sudionici ovog istraživanja najviše zadovoljni odnosima s bližnjima, pripadnosti zajednici i stanjem okoliša, a najmanje zadovoljni sigurnošću u budućnost, životnim standardom, vladom i ekonomskom situacijom. Istraživanje Eurostata (2012; prema Skoblar, 2016) pokazalo je kako su u različitim područjima života, hrvatski građani procijenili obiteljski život i stanovanje kao područja kojima su najzadovoljniji, a životni standard kao područje kojim su najmanje zadovoljni.

Postoje određena metodološka ograničenja ovog istraživanja. U uzorku je veća zastupljenost studenata određenih fakulteta dok je s nekih fakulteta vrlo mali broj sudionika u uzorku te se rezultati ne mogu generalizirati na studente svih fakulteta. Na različitim fakultetima je različit omjer studenata i studentica te bi u daljnjim istraživanjima bilo vrijedno istražiti razlike i prema znanstvenim područjima studija. Nadalje, preporuča se napraviti i longitudinalno istraživanje, tj., valjalo bi provjeriti koliki je postotak ljudi koji je izjavio da ima namjeru za odlazak iz zemlje zaista to i učinilo.

U tijeku je novi krug istraživanja koje je uključilo sadašnje studente završnih godina studija na Sveučilištu Josip Juraj Strossmayer u Osijeku a uslijedit će analiza i usporedba rezultata istraživanja iz 2018. i 2024. godine. Obzirom da je u oba istraživanja korišten isti set pitanja, daljnje analize će uključivati usporedbu svih mjerenih konstrukata iz dva kruga mjerena.

## 5. Zaključak

Ovo istraživanje nosi i niz implikacija, s obzirom na temu koja je vrlo aktualna u Hrvatskoj. Pokazalo se da velik postotak mladih, visokoobrazovanih ljudi, bez obzira na prosječnu razinu osobne dobrobiti, iskazuje namjeru iseliti iz Hrvatske. Na taj način Hrvatska se suočava s velikim problemom gubitka reproduktivno sposobnog stanovništva, ali ujedno i intelektualne radne snage. Također, iako se razina nacionalne dobrobiti nije pokazala statistički značajnim prediktorom namjere za odlaskom iz zemlje, ona je i dalje nešto niža od razina nacionalne dobrobiti nekih drugih zemalja, kao i osobne dobrobiti, što je ipak indikator da postoje izvori nezadovoljstva životom u Hrvatskoj kod studenata, što se i pokazalo kvalitativnom analizom. Također, ovim istraživanjem pokazalo se kako su ekonomski čimbenici povezani s nekim psihološkim čimbenicima (razina mentalnog zdravlja), što se onda može odražavati (vjerojatno se i odražava) na društvo u cjelini, koje je nezadovoljnije te potencijalno ima veću vjerojatnost razvoja problema s mentalnim zdravljem, i/ili sniženu razinu dobrobiti i zadovoljstva životom. Svakako postoji potreba za intervencijama koje bi bile usmjerene prema mladim hrvatskim građanima – prvotno ekonomsko-političkim koje bi se odnosile na aktivnosti povećanja zaposlenosti, ali, naravno, i psihološkim koje bi nudile podršku mladim ljudima i opremale ih vještinama za uspješno nošenje sa stresnim situacijama.

Stoga su potrebna daljnja i usporedna istraživanja na ovu temu koja će također obuhvatiti sve čimbenike i donijeti nova saznanja koja će pomoći povećanju zadovoljstva životom u Hrvatskoj. Dobiveni rezultati sugeriraju važnost psihosocijalnih čimbenika pri istraživanju namjere za odlazak iz zemlje kod mladih visokoobrazovanih ljudi, što je u dosadašnjim istraživanjima često bilo zanemarivano.

## Napomena

Ovaj rad je nastao temeljem diplomskog rada Tene Blažević (u vrijeme obrane diplomskog rada Tena Fereža) pod naslovom: “Psihosocijalni prediktori namjere studenata za odlaskom iz zemlje” (naslov na engleskom jeziku: Psychosocial predictors of students’ intention for emigration) koji je izrađen pod mentorstvom prof. dr. sc. Gorke Vuletić na Odsjeku za psihologiju i obranjen 2018. godine na Filozofskom fakultetu Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku. Podaci se temelje na sveučilišnom istraživačkom projektu “Uloga subjektivne kvalitete života u namjeri mladih ljudi za iseljenjem iz regije ili zemlje” voditeljice prof. dr. sc. Gorke Vuletić na kojemu je Tena Blažević bila student istraživač.

## Literatura

Ajzen, I., Dasgupta, N. (2015). *Explicit and implicit beliefs, attitudes, and intentions: The role of conscious and unconscious processes in human behavior*. New York: Oxford University Press.

Albaracin, D.M., Wyer, R.S. (2000). The Cognitive Impact of Past Behaviour: Influences on Beliefs, Attitutes, and Future Behavioral Decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79(1)*, 5–22.

Bell, R. R. (1981). *Worlds of friendship*. Beverly Hills: Sage.

Borozan, Đ., Barković Bojanić, I. (2016). Migration motives of University Students: An Empirical Research. *International Migration, 53(1),* 66-82.

Byrnes, J.P., Miller, D.C.(1999). Gender differences in Risk Taking: A Meta Analysis. *Psychological Bulletin*, *125(3),* 367-383.

Chindarkar, N. (2014). Is subjective well-being of concern to potential migrants from Latin America? *Social Indicator Research*, *115(1),* 159–182.

Cummins, R.A., Eckersley, R., Pallant, J., Van Vugt, J. i Misajon, R. (2003). Developing anational index of subjective wellbeing: The Australian Unity Wellbeing Index. *SocialIndicators Research, 64*, 159-190.

Cummins, R. A. (2000) Objective And Subjective Quality Of Life: An Interactive Model. *Social Indicators Research, 52*, 55–72.

De Jong, G.F. (2000). Expectations, gender, and norms in migration decision-making. *Population Studies, 54(3*), 307-319.

Diener, E. (1984). Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*, 95(3).

Golub, B. (2004). *Hrvatski znanstvenici u svijetu: socijalni korijeni u prostoru i vremenu.* Zagreb: Institut za društvena istraživanja Sveučilišta u Zagrebu.

Golub, B. (1992). *Neki aspekti potencijalnog odliva znanstvenika u inozemstvo*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja Sveučilišta u Zagrebu.

Gorup, T.(2015). *Suvremena transmigrantska iskustva visokoobrazovanih Zagrepčana.* Diplomski rad. Zagreb: Filozofski fakultet.

Gödri, I., Feleky, G.A. (2014). *Migration intentions – between dreams and definite plans. The impact of life-courses events on different types of migration potential.* Budapest: European Population Conference.

Graham, C., Markowitz, J. (2011). Aspirations and Happiness of Potential Latin American Immigrants. *Journal of Social Research and Policy 2(2)*, 9–25.

Gubhaju, B., De Jong, G.F. (2009). Individual versus Household Migration Decision Rules: Gender and Marital Status Differences in Intentions to Migrate in South Africa. *International Migration*, *47(1*), 31-61.

Hercog, M., van de Laar, M. (2013). *Determinants of international mobility decision: The case-study of India.* Maastricht: Maastricht Economic and social Research Institue on Innovation and Technology.

International Wellbeing Group (2013). *Personal Wellbeing Index: 5th Edition*. Melbourne: Australian Centre on Quality of Life, Deakin University.

Ivlevs, A. (2015). *Happy moves? Assessing the link between life satisfaction and emigration intentions*. Bristol: Bristol Business School.

Karalić, M. (2017). *Promjene u demografskoj slici republike hrvatske od popisa stanovništva 2011. do 2017. godine.* Diplomski rad. Split: Ekonomski fakultet.

Keyes, C. L. M. (2009). *Atlanta: Brief description of the Mental Health Continuum–Short Form (MHC–SF)*. Resource document. Emory University web site. preuzeto 14.4.2018. s: www.sociology.emory.edu/ckeyes.

Knezović, S., Grošinić, M. (2017*). Migration trends in Croatia*. Zagreb: Hanns-Seidel-Stviftung.

Leko, T. (2018). *Odnos kolektivnog samopoštovanja, osobne i nacionalne dobrobiti.* Diplomski rad. Osijek: Filozofski fakultet.

Lincoln, K.D. (2000). Social Support, Negative Social Interactions, and Psychological Well- Being. *Social Service Review*, 74( 2), 231-252.

Lucas, R.E. i Donnellan, M.B. (2007). How Stable Is Happiness? Using the Starts Model to Estimate the Stability of Life Satisfaction. *Journal of Research in Personality*, *41*, 1091-1098.

Mara, I. and Landesmann, M. (2013. *Do I Stay because I am Happy or am I Happy because I Stay? Life Satisfaction in Migration, and the Decision to Stay Permanently, Return and Out-migrate.* Wien: Wiener Institut fur Internationale Wirtschaftsvergleiche.

Mežnarić, S. (2003). Migracijske aktualnosti: stanje, problemi, perspektive paradigmi istraživanja. *Met,* 19 (3-4).

Miljković, D. (2013). Zdravlje i subjektivna dobrobit. *Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru,* 7, 223-237.

Mirčeta, M. (2008). *Sociodemografske osobine, socijalna podrška, zadovoljstvo životom i odnos prema smrti starih.* Diplomski rad. Zagreb: Filozofski fakultet.

Mlikota, D., Prelas Kovačević, A. (2013). Veličina potencijalnog "odljeva mozgova" studenata Visoke škole za menadžment u turizmu i informatici u Virovitici. *Praktični menadžment*, *4(2),* 32-42.

Negron, R. (2012). Personal Networks and Migration Decision: The Case of Jamaican Brain Drain**.** *Journal of Identity and Migration Studies, 6(1),* 43-63.

Orosova, O., Gajdošova, B. (2017). *Emigration Intentions and risk behaviour among university students.* Košice: P.J. Šafarik University.

Orosova, O., Benka, J., Hricová, L. i Kulanová, M. (2018). Gender, Rootedness, Normative Beliefs and Emigration Intentions of Slovak University Students. *International Migration, 56*: 172-196.

Otrachshenko, V., Popova, O. (2014). Life (Dis)Satisfaction and the Intention to Migrate: Evidence from Central and Eastern Europe. *Journal of Socio-Economics 48*, 40– 49.

Parey, M., Waldinger, F. (2011). Studying abroad and international labour market mobility: Evidence from the Introduction of ERASMUS. *The Economic Journal, 121(551)*, 194-222.

Polgreen, L., Simpson, N. (2011). Happiness and International Migration. *Journal of Happiness Studies*, 12(5), 819-840.

Rath, T., Harter, J. (2010). *The Economics of Wellbeing*. Washington, D.C.: Gallup.

Ravlik, M. (2014). *Determinants of international migration: a global analysis*. Göttingen: National Research University - Higher School of Economics.

Stubbs, P., Zrinščak, S. (2017). Policy vacuum in the face of a new wave of emigration from Croatia. *European Social Policy Network.*

Smith, J., Manstead, A.S., Tarry, D.J., Louis, W.R. (2007). Interaction Effects in the Theory of Planned Behavior: The Interplay of Self-Identity and Past Behavior. *Journal of Applied Social Psychology,* 37(11), 2726–2750.

Skoblar, N. (2016). Utjecaj kvalitete i zadovoljstva životom na migraciju mladih u općinama Privlaka i Vir. Diplomski rad. Split: Ekonomski fakultet.

Šverko, I. (2005). Studentske namjere odlaska u inozemstvo: veličina potencijalnog "odljeva mozgova" i njegove odrednice u 1995., 1997. i 2004. godini. *Društvena istraživanja:časopis za opća društvena pitanja, 14(6),* 1149-1174.

Tinghög, P. (2009). *Migration, Stress and Mental Ill Health. Post-migration Factors and Experiences in the Swedish Context*. Linköping: Linköping University, Faculty of Arts and Sciences.

UNDESA (2016). Preuzeto s http://www.un.org/esa/socdev/documents/youth/fact-sheets/youth-migration.pdf, pristupljeno: 28. 6. 2024.

Van Dalen, H., Henkens, K. (2013). *Explaining Emigration Intentions and Behaviour in the Netherlands, 2005-10*. The Hague: Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute.

Warnes Kjeøy, I.J. (2013). *Dreaming of Europe : Migrant Networks and Migration Aspirations in Four Areas of Senegal*.

Wiers-Jensen, J. (2008). Does Higher Education Attained Abroad Lead to International Jobs? *Journal of Studies in International Education*, *12(2),* 101 – 130.

Wiliams, D.R., Collins, C. (1995). Socioeconomic and Racial Differences in Health: Patterns and Explanations. *Annual Review of Sociology*, *21*, 349-386.

World Health Organisation (2014). Mental health: a state of well-being. preuzeto 18.5.2018. s: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/

Županić-Iljić, D. (2016). *Iseljavanje iz Republike Hrvatske nakon ulaska u Europsku uniju*. Zagreb: Friedrich Ebert Stiftung.

# Prilog

## Korelacije ispitivanih varijabli

| | Dob | Erasmus | Ekonomski status | Podrška obitelji | Broj prijatelja | Rodbina u inozemstvu | Indeks osobne dobrobiti | Indeks nacionalne dobrobiti | Mentalno zdravlje |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spol (Ž=1; M=2) | -0,13 | -0,12 | 0,26 | -0,00 | 0,07 | 0,001 | 0,23** | -0,17 | 0,06 |
| Dob | - | 0,02 | -0,03 | -0,07 | 0,06 | 0,009 | -0,19** | -0,005 | 0,03 |
| Erasmus (0=ne; 1=da) | | - | 0,01 | -0,05 | 0,02 | 0,04 | -0,04 | -0,009 | -0,02 |
| Ekonomski status | | | - | 0,07 | 0,06 | -0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,19** |
| Podrška obitelji | | | | - | 0,17** | 0,02 | 0,22** | 0,20** | 0,31** |
| Broj prijatelja | | | | | - | -0,001 | 0,17** | 0,06 | 0,21** |
| Rodbina u inozemstvu (0 = ne; 1 = da) | | | | | | - | -0,008 | -0,07 | -0,009 |
| Indeks osobne dobrobiti | | | | | | | - | 0,23** | 0,21** |
| Indeks nacionalne dobrobiti | | | | | | | | - | 0,18** |

*Legenda: ** $p < 0,01$, *$p < 0,05$*

# PSYCHOSOCIAL PREDICTORS OF STUDENTS' EMIGRATION INTENTION

Gorka VULETIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences in Osijek, Lorenza Jägera 9, Osijek, Croatia
gvuletic@ffos.hr
Tena BLAŽEVIĆ
tenablazevic512@gmail.com

## Abstract

The goal of this research was to investigate the psychosocial predictors of young people's intention to leave the country and of taking concrete steps to leave the country among students in their final years of study and graduates, and to examine possible gender differences, and then to obtain more specific information about the sources of (dis) satisfaction with life in Croatia. 356 male and female students of the J.J. Strossmayer University in Osijek participated in the research, ranging in age from 22 to 42 years old. The results from 2018 showed that 44.7% of participants want to go live and work abroad, while in 2024 that number is 27.2%. There are gender differences in taking concrete action towards this - men were more likely than women to report that they had taken steps towards finding a job abroad. Furthermore, the variables gender, participation in the Erasmus student exchange program, the number of close friends, and the level of mental health were statistically significant predictors of the emigration intention. So, both demographic and social and psychological variables contribute, but differently, to the explanation of the variance of the criterion, i.e. the intention to leave the country, while the economic variable, after adding the mental health assessment variable, ceased to be statistically significant - the level of mental health is a mediator between self-assessment of economic status and intention to leave the country. It has been shown that social ties are the main source of satisfaction, and the economic situation is the source of dissatisfaction with life in Croatia.

**Keywords:** psychosocial predictors, emigration, brain drain, life satisfaction

**Key message of the paper:** The research points to the importance of various psychosocial factors in understanding the intention for emigration of young highly educated people. Social ties (close people, society in general) were most often a source of satisfaction, while the economic situation was a source of dissatisfaction with life in Croatia.

# MEĐUNARODNA SURADNJA U ZAŠTITI RANJIVIH

Mirela ŽUPAN
Pravni fakultet Osijek, Stjepana Radića 13, Osijek, Hrvatska
mzupan@pravos.hr

## Sažetak

Globalizacija i otvaranje tržišta rada država članica Europske unije uzrokuje učestale migracije pojedinaca i članova njihovih obitelji. Neovisno o tome je li riječ o kratkotrajnim ili dugotrajnim migracijama ili u konačnici o iseljavanju, nepobitno su zbog njih u posljednjem desetljeću nastupile značajne demografske promjene stanovništva Slavonije i Baranje. Fokus je ovog rada u posljedicama tih trendova na pravnu sigurnost najranjivijih – djece, samohranih roditelja, ranjivih odraslih: invalida te starijih. Naime, obitelji čiji članovi žive u većem broju država ili, primjerice, iseljenici koji se u mirovini vraćaju u tuzemstvo, često se nalaze u procjepu između pravnih sustava različitih država, stoga ne uživaju dostatnu pravnu zaštitu niti u jednoj od njih. Unutar EU-a, ali i u okviru međunarodnih organizacija (Ujedinjenih naroda te Haške konferencije za međunarodno privatno pravo) razvijaju se sustavi pravosudne i administrativne suradnje koji služe kao logistika građanima koji svoje privatno-pravne zahtjeve trebaju ostvariti u inozemstvu. Pravosudna i administrativna suradnja osobito je razvijena za sporove oko roditeljske odgovornosti za djecu te radi zaštite njihovih osobnih i imovinskih prava, kao i za ostvarivanje prava djece za zakonsko uzdržavanje. U kontekstu ranjivih odraslih usmjerena je suradnji radi zaštite osobnih prava te imovine. Učinkovitost europskih propisa te međunarodnih sporazuma bitno ovisi o načinu na koji se oni prenose u nacionalni pravni sustav. Ovaj rad smjera evaluirati smisao, svrhu i domašaj prekogranične pravosudne i administrativne suradnje, s osobitim naglaskom na učinkovitost tih mehanizama u hrvatskim prilikama. Istraživanje doprinosi jačanju pravne sigurnosti i punom ostvarenju prava i interesa ranjivih, čiji je broj zbog demografskih promjena bitno povećan u Slavoniji i Baranji.

**Ključne riječi:** međunarodna suradnja, središnje tijelo, izravna suradnja, pravna sigurnost, djeca, ranjivi odrasli

**Ključna poruka rada:** Mehanizmi međunarodne pravosudne i administrativne suradnje ustanovljeni pravom EU-a i međunarodnim sporazumima štite ranjive: djecu, invalide, starije, čije su životne okolnosti povezane s brojnim državama. Istraživanje njihove primjene u hrvatskim prilikama doprinosi jačanju pravne sigurnosti i ostvarenju prava i interesa ranjivih, čiji je broj zbog demografskih promjena u Slavoniji i Baranji povećan.

## 1. Uvod

Intenziviranje regionalnih i globalnih migracija radne snage reflektira se na obiteljski život radnika, ali i ostalih članova njegove obitelji. Na različitim se razinama obrasci prakticiranja obiteljskoga života razlikuju od tradicionalnoga. Bračni drugovi odnosno partneri često nose različita državljanstva te žive u državi koja je, u odnosu na njih ili jednoga od njih, treća država. Istovremeno, i obitelji tradicionalnijeg tipa koje su pogođene migracijom radnika u inozemstvo učestalo prakticiraju netipičan obrazac obiteljskoga života: članovi obitelji žive razdvojeno, u isto vrijeme u različitim državama, ili pak određene periode zajedno u jednoj ili drugoj državi. Rastući su fenomen migracije mladih roditelja za poslom dok djecu ostavljaju kod roditelja („left behind children") (Kaczmarska i Masumi 2022: 2). Naposljetku, raste i broj prekograničnih predmeta u vezi ranjivih odraslih (Adriaenssens i sur., 2022), gdje se u pravilu radi o institucionalizaciji u specijalizirane ustanove za skrb odnosno obiteljsku skrb u inozemstvu, ili pak sezonskim migracijama osoba treće životne dobi u klimatski povoljne zemlje u kojima posjeduju nekretnine (Franzina i Frimston, 2020: 9).

Obitelji koje nisu vezane za jednu državu, u slučaju obiteljskih prijepora ili zahtjeva ne mogu očekivati zaštitu ili interes samo jedne od država u kojoj članovi tih obitelji žive ili nose njihovu pripadnost. Upravo suprotno, države su zainteresirane podvoditi pod svoja pravila obitelji čiji članovi nose njihovu državnu pripadnost (pa čak i kada žive u inozemstvu), a u posljednjem desetljeću sve više i obitelji čiji članovi na njezinom području imaju središte životnih odnosa (a imaju strano podrijetlo) (Kunda, 2019: 296).

Pravo se u gore navedenim pitanjima razvija brzim tempom, dok pritom njegova složenost neprestano raste. Normativni pluralizam se širi, budući da stvaranje, provedba, primjena i praćenje zakona više nisu ograničeni na teritorijalne i funkcionalne granice jedne države. Ovaj rad problematizira pravnu zaštitu djece i ranjivih odraslih u internacionaliziranim obiteljima. Početno se dotiče tradicionalnih međunarodno-privatnopravnih mehanizama ostvarenja pravne zaštite. U prvom dijelu rada definiraju se „sukob zakona" i „sukob nadležnosti" te elaborira razloge i dosege unifikacije prava kod pravne zaštite djece i ranjivih odraslih. Glavnina rada razmatra potporne mehanizme realizaciji prekogranične pravne zaštite: modele međunarodne suradnje u zaštiti osobnih i imovinskih prava ranjivih. Okosnica su rada pozitivno pravni instrumenti međunarodnog i europskog prava kojima se realizira suradnja putem središnjih tijela, neposredna suradnja nadležnih tijela kao i izravna sudačka komunikacija.

## 2. Temeljni pristup pravnoj zaštiti ranjivih obitelji i pojedinaca

### 2.1. „Sukob nadležnosti" i „sukob prava" kao izazovi internacionaliziranih obitelji

Prava i obveze u vezi odnosa članova obitelji kao i pravnu zaštitu ranjivih, osobito djece i ranjivih odraslih, u pravilu samostalno određuju suverene države. Poredbeno-pravno je moguće pronaći bogatstvo različitih pristupa i pravnih rješenja, koja su često i dijametralno suprotstavljena (Scherpe, 2019: 1088). U tuzemnim se predmetima pravna zaštita osobnih ili imovinskih prava pojedinca u pravilu ostvaruje primjenom domaćeg, nacionalnog, u konačnici u nas hrvatskoga prava. Pojedinci vezani uz jedan pravni poredak stoga mogu predvidjeti pravna rješenja i odgovore na moguće pravne prijepore. Međutim, ukoliko činjenice vezane za osobe, njihovu imovinu ili mjesto poduzimanja pravnih radnji ukazuju na povezanost s većim brojem pravnih sustava, govorimo o međunarodno obilježenom građanskopravnom odnosu. Tomu nisu iznimka niti sporovi vezani za obitelji, djecu ili ranjive odrasle osobe. Rješavanju takve prekogranične pravne stvari pristupa se bitno drukčije nego bi to bilo u iste pravne stvari u tuzemnim situacijama. U međunarodno obilježenim predmetima tijela prvo moraju utvrditi svoju međunarodnu nadležnost. Ukoliko domaća tijela jesu nadležna postupati, predstoji im nadalje utvrđivanje materijalnog prava koje je mjerodavno za bit spora. Stoga, čak i ukoliko je hrvatsko tijelo nadležno provoditi postupak, prava i obveze neće se nužno prosuđivati po hrvatskom pravu (Župan, 2016: 125; Župan, 2018: 1).

### 2.2. Unifikacija prava

Unatoč internacionalizaciji i europeizaciji obitelji i obiteljskoga života, postignut je konsenzus tek oko malobrojnih ujednačenih (unificiranih/zajedničkih) pravila materijalnog obiteljskog prava (Carruthers, 2024). Različitost prava država u kojima se obiteljski život odvija zapravo predstavlja „sukob prava", a on pogađa međunarodne obitelji kroz pravnu nesigurnost kojoj su izložene. Kako bi migrirajuće obitelji i njihovi najranjiviji članovi dobile makar neki stupanj pravne sigurnosti, rastu globalni i regionalni napori na približavanju pravnih pravila za rješavanje međunarodno obilježenog spora. Ta se pravna pravila tiču međunarodne nadležnosti, mjerodavnog materijalnog prava, procesnih radnji i instituta, poput pravila o sprečavanju dvostruke litispendencije i paralelenih postupaka, izricanju privremenih mjera, ali i postupaka i razloga za odbijanje priznanja i ovrhe stranih odluka. Normiranje rezultira mozaikom pravnih propisa međunarodne, europske i nacionalne provenijencije.

Globalno ujednačavanje provodi Haška konferencija za međunarodno privatno pravo (Haška konferencija). Prekogranične pravne stvari u vezi djece i ranjivih odraslih normirane su nekolicinom temeljnih haških konvencija, a to su kronološkim redom usvajanja: Konvencija od 25. listopada 1980. o građanskopravnim vidovima međunarodne otmice djece (Haška konvencija o otmici); Konvencijom o nadležnosti, mjerodavnom pravu, priznanju, ovrsi i suradnji u odnosu na roditeljsku odgovornost i o mjerama za

zaštitu djece, sastavljena u Hagu 19. listopada 1996. (Haška konvencija o mjerama dječje zaštite); Haška konvencija od 23. studenog 2007. o međunarodnoj naplati potpore za djecu i drugih oblika obiteljskog uzdržavanja te Haška konvencija o međunarodnoj zaštiti ranjivih odraslih iz 2000.

Vođene idejom pune slobode kretanja osoba, države članice Europske unije (EU) kreću s paralelnom unifikacijom prava na regionalnoj razini. Olakšavanje pravnog prometa između država članica započinje klasičnim konvencijskim putem, da bi od 1997. one ovlastile institucije EU na donošenje europskog sekundarnog prava. Usvojene uredbe normiraju pravnu zaštitu djece: Uredba Vijeća (EU) 2019/1111 od 25. lipnja 2019. o nadležnosti, priznavanju i izvršenju odluka u bračnim sporovima i u stvarima povezanima s roditeljskom odgovornošću te o međunarodnoj otmici djece (preinaka); te Uredba (EZ) Europskog parlamenta i Vijeća br. 4/2009 od 10. siječnja 2009. o međunarodnoj sudskoj nadležnosti, mjerodavnom pravu, priznanju i ovrsi odluka te suradnji u predmetima uzdržavanja. Europska unija aktivno radi na usvajanju zakonodavstva o pitanju roditeljstva, koje će zaokružiti pravnu zaštitu djece u prekograničnim situacijama. Jednako tako posljednjih se godina u institucijama EU raspravljalo o usvajanju pravila za međunarodnu zaštitu ranjivih odraslih. Posljednji moment predstavljaju dva prijedloga Komisije od 31. svibnja 2023.: prijedlog uredbe kojom će se regulirati prekogranični slučajevi zaštite odraslih osoba među državama članicama EU-a i prijedlog odluke Vijeća kojom će se države članice EU-a obvezati da pristupe Konvenciji o zaštiti odraslih osoba Haške konferencije o međunarodnom privatnom pravu iz 2000.

Uredbe koje usvaja EU nadjačavaju u svom polju primjene domaće pravo, kao i ostala pravna pravila ugovorena kroz višestrane i dvostrane međunarodne sporazume. Štoviše, u materijalnom polju primjene uredbe ili direktive države članice izgubile su samostalne vanjske pregovaračke ovlasti. Stoga, EU pregovara na usvajanju *pro futuro* višestranih konvencija, a istovremeno kontrolira i sklapanje i sadržaj dvostranih međunarodnih ugovora država članica sa trećim državama (Župan, 2019: 259). Stoga se neminovno EU pravo dotiče i pitanja obveza koje za države članice proizlaze iz članstva u drugim međunarodnim organizacijama. U odnosu na prekograničnu zaštitu djece i ranjivih odraslih osobito je važan odnos naprama Haškoj konferenciji, Ujedinjenim narodima, Komisiji za građanska stanja te Vijeću Europe. Konvencije kojima se na globalnoj razini štite ljudska prava, prava djece ili ranjivih odraslih, poglavito Europska konvencija za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda iz 1950., neodvojive su od sustava EU prava.

U pogledu zaštite prava ranjivih od konvencijskoga međunarodnog javnog prava presudne su konvencije Ujedinjenih naroda: Konvencija o ostvarivanju alimentacijskih zahtjeva u inozemstvu iz 1956.; Konvencija o pravima djeteta iz 1989. te Konvencija o pravima osoba s invaliditetom iz 2006.

## 3. Modeli suradnje u prekograničnoj zaštiti ranjivih

Sam razvoj ujednačenog međunarodnog obiteljskog zakonodavstva nije dovoljan za učinkovitu pravosudnu zaštitu u međunarodnom okruženju. Pravne stvari koje uključuju pravosudne sustave i tijela različitih suverenih država nameću koegzistenciju različitih, često nekompatibilnih nacionalnih postupovnih pravila i standarda. Prekogranična suradnja u području građanskog prava tradicionalno se obavljala putem izvršne vlasti. Komunikacija se poimala neodvojivom od pitanja suvereniteta države i tijela javne vlasti da odlučuju u privatnim stvarima vezanim za njezine građane. Shodno, suradnja je podrazumijevala sudjelovanje konzularnih ili diplomatskih ureda, a time i involviranost ministarstva vanjskih poslova ili ministarstava pravosuđa (González Beilfuss, 2021: 351).

Takve okolnosti mogu obeshrabriti pojedince da ostvare svoja prava. Ranjivi članovi obitelji često nemaju dostatna  sredstva i kapacitete za angažiranje pravnog zastupnika ili poduzimaju pravne radnje u inozemstvu. Složenost sustava pravnih pravila te brzorastući broj sporova koji se odnose na ranjive pojedince i obitelji nameću praktične izazove i tijelima javne vlasti. Stoga je svim dionicima u prekograničnom ostvarenju pravne zaštite ranjivih potrebna logistika koja će omogućiti sigurno, brzo, manje formalno i operativno odvijanje međunarodne suradnje u rješavanju ovih pravnih stvari.

### 3.1. Suradnja putem mreže središnjih tijela

Početak institucionalizirane međunarodne suradnje datira u sredinu 20. stoljeća (Sardebner, 1999) kada je po prvi puta Konvencijom o ostvarivanju alimentacijskih zahtjeva u inozemstvu iz 1956. normiran model prijamnih i otpremnih tijela (Duncan, 2008). Model uspostavljanja globalne mreže imenovanih središnjih tijela potom je preuzela Haška konferencija za međunarodno privatno pravo koja ju je promaknula u uvriježeni popratni mehanizam rješavanja zahtjeva i sporova koji se tiču ranjivih obitelji, poglavito djece ali i ranjivih odraslih (Bruch, 1994: 37). Zadaće i dužnosti središnjih tijela razvijeni su tijekom proteklih desetljeća u nizu konvencija. Sustav suradnje svakom je novom konvencijom složeniji i sadržajniji te nameće državama ugovornicama nove oblike suradnje u potpori pravne zaštite ranjivih. Osobitosti općih i posebnih zadaća suradnih tijela biti će kasnije detaljno elaborirane za odabrane pravne stvari.

Mehanizam suradnje središnjih tijela propisuju i konvencije Vijeća Europe koje se odnose na međunarodno obiteljsko pravo. To su prvenstveno Konvencija o priznanju i ovrsi odluka o skrbništvu nad djecom iz 1980., Konvencija o izvršavanju dječjih prava iz 1996. te Konvencija o kontaktima iz 2003.

Početkom 2000.-tih, u vrijeme uspostavljanja europske pravosudne suradnje u građanskim, uključivo obiteljskim stvarima, sustav suradnje putem središnjih tijela nije dobio odgovarajuću pozornost Bruxellesa. Naime, niti su Bruxelles konvencija ni Uredba br. 1347/2000 (tzv. Bruxelles II) sadržavale odredbe o suradnji. Međutim, brza zamjena

posljednje revidiranom Uredbom br. 2201/2003 uvela je središnja tijela u regulatorni sustav EU-a. Budući da je usvajanje revidirane uredbe odvijalo užurbano, pravila o suradnji Haške konvencije iz 1996. jednostavno su preuzeta u uredbu, u tek nešto izmijenjenom obliku (Magnus i Mankowski, 2012: 18).

Promjena stava europskoga zakonodavca u normiranju suradnje jasno se očitovala usvajanjem Uredbe br. 4/2009. u vezi obveza uzdržavanja. Budući da je ta uredba donesena usporedno s Haškom konvencijom iz 2007. (Beaumont, 2014). Europski zakonodavac bio je inspiriran ulogom središnjih tijela u konvenciji (Grubišić, 2020: 416). Tako su u ovom slučaju uredbom usvojena detaljna i egzaktna pravila u pogledu središnjih tijela, što podrazumijeva i znatno povećanje njihovih zadaća i obveza prema građanima te nadležnim tijelima (Curry-Sumner, 1994). Taj trend nastavljen je usvajanjem Uredbe br. 2019/1111.

Ukoliko promatramo Republiku Hrvatsku, materijalno, vremensko i teritorijalno polje primjene razlikuje se od instrumenta do instrumenta. Haška konvencija o otmici djece na snazi je od osamostaljenja Republike Hrvatske. Haška konvencija iz 1996. u nas je snazi u nas siječnja 2010. Nekoliko godina kasnije, 2014. godine, s pravnim djelovanjem započinje i suradnja u okviru međudržavnog posvojenja. Europski modeli suradnje primjenjuju se u pravilu na zahtjeve podnesene nakon od stupanja Hrvatske u punopravno članstvo, dok uredbe usvojene nakon 1. srpnja 2013. stupaju na snagu u vrijeme kako je predviđeno samom uredbom za sve ostale države članice.

### 3.1.1. Zajedničke karakteristike suradnje putem središnjih tijela

Mehanizam središnjih tijela prevladavajući je model suradnje za pravne stvari koje se odnose na roditeljsku odgovornost i mjere dječje zaštite, međunarodnu (roditeljsku) otmicu djece, međudržavno posvojenje, obveze uzdržavanja te ranjive odrasle.

Za ovaj je model svojstvena obveza države da imenuje tijelo koje vrši zadaću središnjega tijela. Svaka država odredit će jedno ili više središnjih tijela sa jasnim teritorijalnim (geografskim) ili funkcionalnim razgraničenjem u obavljanju zadaća. Većina država imenuje jedno središnje tijelo za pojedinu konvenciju ili uredbu. Ipak, neke prakticiraju funkcionalnu podjelu pa primjerice imenuju jedno tijelo za ulazne a drugo za izlazne zahtjeve. Veći broj tijela u pravilu će imenovati države koje su sastavljene od više teritorijalnih jedinica, poput federacija. Imenovana središnja tijela vezana su u pravilu uz nacionalna tijela: ministarstvo pravosuđa, ministarstvo obitelji, ministarstvo vanjskih poslova, državno odvjetništvo i drugo, čime u pravilu države odražavaju pripadnost određenom resoru unutarnjeg ustrojstva. Za Republiku Hrvatsku je središnje tijelo za sve Haške konvencije te uredbe EU pri Ministarstvu rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike.[1] U tom je smislu u Republici Hrvatskoj zadržana pripadnost resoru

[1] Za pojedinu uredbu podaci po državama dostupni na službenoj stranici europski portal e-pravosuđe https://e-justice.europa.eu/home.do?plang=hr&action=home. Za Haške konvencije uz svaku konvenciju se ažurira popis središnjih tijela (Authorities) https://www.hcch.net/en/instruments/conventions

obiteljske politike koja je uvedena u vrijeme rada središnjih tijela kroz tek nekoliko Haških konvencija, iako se u glavnini predmeta koji ulaze u polje primjene ovih konvencija i uredbi ne odlučuje pred tijelima sustava socijalne skrbi (centri), već su postupci najčešće u isključivoj nadležnosti sudova. Model dobre prakse predstavljaju države koje poslove povjeravaju zasebnoj agenciji, poput Češke (Župan, 2023: 529). Države su dužne obavijestiti Ured stalnog tajništva Haške konferencije odnosno Komisiju o nazivima, adresama i sredstvima za komunikaciju imenovanih središnjih tijela, te o jezicima koji su im prihvatljivi za komuniciranje. Navedene informacije mogu se pronaći na mrežnoj stranici Haške konferencije odnosno EU.[2]

Središnja tijela su dio ustrojstva državne vlasti pojedine države. Ta tijela nemaju pripadnost neke međunarodne organizacije, niti su dijelom njihova institucionalnog okvira. Stoga, države nisu obvezne samo imenovati, nego i utjecati na funkcioniranje suradnje putem središnjih tijela. Rad središnjih tijela osigurava svaka država samostalno. To uključuje dostatna financijska sredstva te odgovarajući kadar koji bi bio osposobljen za rad u središnjem tijelu.[3] Iako u pravilu samim konvencijama i uredbama to nije izrijekom navedeno, unutardržavna suradnja između središnjeg tijela i drugih javnih tijela te države, također je dio međunarodno preuzete obveze. Uredbom br. 2019/1111 po prvi je puta u europskom pravosudnom prostoru središnje tijelo izravno ovlašteno za poticanje intra-državne (unutarnje) suradnje nadležnih tijela. Time je ova Uredba implicitno normirala kako osim središnjih tijela i druga nacionalna javna tijela imaju ulogu u primjeni Uredbe. Stoga bi države trebale osigurati odgovarajuća sredstva za osposobljavanje suradnih domaćih nadležnih tijela uključenih u unutarnju komunikaciju. Nacionalni provedbeni zakoni trebali bi u skladu s time propisati pravila odvijanja unutarnje komunikacije.

Kod normiranja obuhvata djelovanja središnjih tijela svim je konvencijama i uredbama svojstvena podjela na opće i posebne zadaće. Opće su zadaća vrlo slične u svim instrumentima, a propisuju obvezu suradnje na predmetima koji ulaze u domašaj konvencije ili uredbe. U pravilu središnja tijela djeluju međusobnom suradnjom te promicanjem suradnje između nadležnih tijela država članica, osobito putem razmjene informacija o nacionalnom zakonodavstvu i postupcima. Ona nadalje pronalaze rješenja i otklanjaju prepreke učinkovitoj primjeni instrumenta te poduzimaju mjere za olakšanje primjene instrumenta i osnaživanje međusobne suradnje. Posebne funkcije se pak odnose na specifične mjere i zadatke vezane za pravnu stvar koja je u domašaju instrumenta.

Središnja tijela održavaju redovite sastanke radi razmjene dobrih praksi te izgradnje međusobnih odnosa. Suradnja se razvija komunikacijom o pojedinačnim slučajevima te periodičnom raspravom o specifičnim problema. Zagovaranje nacionalnih standarda, dijalog i rasprava dovode do boljeg razumijevanja vrijednosti nacionalnih praksi, ali također i konvergenciji nacionalnih standarda. U odnosu na europske postupke sve to osnažuje uzajamno povjerenje (Lamont, 2015: 94).

[2] Vidi: https://e-justice.europa.eu/home?action=home&init=true
[3] Vidi: http://ec.europa.eu/justice/doc_centre/civil/doc/parental_resp_ec_vdm_en.pdf , str.43.

Središnja tijela nisu uvijek dovoljno funkcionalna. U većini država članica imenovano je isto središnje tijelo za suradnju po nizu uredbi i konvencija. Budući da su središnja tijela postupno kroz nove konvencije i uredbe stekla mnogo zadaća i nadležnosti, suočavaju se s velikim radnim opterećenjem. Suradnja između središnjih tijela često je otežana zbog razlika u resursima (ljudskim, tehničkim, financijskim) koji su im na raspolaganju. Osim toga, osoblju središnjeg tijela često nedostaju potpora i osposobljavanje. Praktični vodiči, ako su sastavljeni, nisu prevedeni na nacionalne jezike. Provedbeno zakonodavstvo često nije dovoljno specifično za mjere koje središnja tijela trebaju poduzeti (Schulz, 2020: 407).

Središnja tijela su za stranke dostupna na nacionalnom jeziku te su njihove usluge za stranke u potpunosti besplatne. Obrasci zahtjeva i potvrda koji su zadani po europskim obiteljskim uredbama nisu podložni legalizaciji. Štoviše, građani uživaju olakšani promet javnih isprava kojima se potvrđuje primjerice činjenica rođenja, braka i drugo, sukladno Uredbi br. 2016/1191 (Župan, Poretti i Golub, 2024).

### 3.2. Izravna suradnja nadležnih tijela

Izravna suradnja nadležnih tijela podrazumijevala bi situaciji u kojoj primjerice sud jedne države neposredno od centra za socijalnu skrb druge države zatražio socio-ekonomsko izvješće. Također je to situacija u kojoj sud jedne države zatraži neposredno od ministarstva unutarnjih poslova druge države podatke o tome da li se dijete nalazi na njezinu teritoriju, pa čak i situacija u kojoj djelatnici centra za socijalnu skrb jedne države odlaze neposredno u drugu državu utvrditi okolnosti u kojima dijete živi.

Takav neposredan način komunikacije prvi je puta omogućila Haška konvencija 1996. Konvencijska obveza ugovornice da pruža tijelima drugih ugovornica pomoć u provedbi mjera ne adresira samo suradnju putem središnjih tijela, već i putem onih tijela koja su u određenoj državi nadležna za pružanje pomoći radi ostvarenja prava na kontakte. Ovdje se dakle govori o sudovima i službama socijalne skrbi. Prema odredbi čl. 35. nadležno tijelo jedne ugovornice može od tijela druge ugovornice tražiti provedbu mjera kojima se osigurava učinkovito ostvarivanje kontakata.

Danas Uredba br. 2019/1111 predviđa izravnu komunikaciju nadležnih tijela. Ona će biti opravdana u slučaju hitnosti kada treba uputiti zahtjev nadležnom tijelu druge države članice da razmotri poduzimanje mjera za zaštitu djeteta ako se pretpostavlja da je dijete u neposrednoj opasnosti. Ova Uredba nadalje predviđa izravnu komunikaciju nadležnih tijela različitih država članica i u situaciji u kojoj je prva komunikacija realizirana preko središnjeg tijela, dok se daljnja komunikacija sa sudom, nadležnim tijelom ili podnositeljem zahtjeva može ostvarivati i izravno. Primjer hitnog slučaja koji omogućuje izravan početni kontakt sa sudom ili nadležnim tijelom zamoljene države članice je izravan zahtjev upućen (recital 76 Uredbe).

Uredba štoviše potiče sklapanje ili održavanje postojećih sporazuma ili aranžmana sa središnjim ili nadležnim tijelima jedne države članice ili više njih, kojima se omogućuje izravna komunikacija u međusobnim odnosima.

### 3.3. Neposredna sudačka suradnja

Neposredna sudačka suradnja počiva na umrežavanju kroz pravosudne mreže koje definiramo kao „skupine, konferencije, povjerenstva ili organizacije pravnih stručnjaka, sudaca i akademske zajednice (koji dolaze iz različitih zemalja) osnovane na transnacionalnoj razini na autonoman način ili pod okriljem međunarodnih organizacija" (Dallara i Piana, 2017: 41). Mreže se uspostavljaju u globalnim odnosno europskim okvirima. One podupiru širenje najboljih praksi upravljanja prekograničnim predmetima sa ciljem zaštite prava i interese djece. Transnacionalne mreže su postale model "socijalizacije" koji utječe na promjene kulturne paradigme u pravosudnom miljeu.

Neposredna se sudačka suradnja u prekograničnoj zaštiti djece razvila kao neformalna inicijativa seminara za suce međunarodne zaštite djece. Naime, godine 1998. u de Ruwenbergu je preporučeno je da nadležna tijela (npr. predsjednici sudova ili drugi dužnosnici) u različitim jurisdikcijama odrede jednog ili više pravosudnih djelatnika koji će djelovati kao komunikacijski kanal za povezivanje sa njihovim nacionalnim središnjim tijelima, drugim sucima unutar njihovih jurisdikcija i sucima u drugim državama ugovornicama. Smatralo se da bi razvoj takve mreže olakšao komunikaciju i suradnju sudaca na međunarodnoj razini te da bi pomogao osigurati učinkovito djelovanje Haške konvencije o otmici djece 1980. (Lortie, 2015: 137). Krajem 2023. godine IHNJ/MHSM okupljala je 152 imenovana suca iz 88 država.[4]

U okvirima europske pravosudne suradnje u građanskim stvarima također se razvila usporediva mreža koja danas predstavlja najistaknutiji model neposredne sudačke komunikacije na konkretnim predmetima. Postojeći pravni okvir za Europsku pravosudnu mrežu (EJN/EPM) uveden je odlukom iz 2009. god. Ona ima za cilj podupirati uspostavu suradnje među nacionalnim pravosudnim tijelima putem kontaktnih točaka.[5] U Republici Hrvatskoj u okviru ove mreže djeluju dvije kontakt osobe zaposlene u Ministarstvu pravosuđa, uprave i digitalne transformacije.[6]

Europski pravni okvir potiče povezivanje s drugim mrežama koje imaju za cilj olakšati suradnju između pravosudnih sustava ili pristupa pravosuđu, pa i mreža koje su osnovale treće države ili međunarodne organizacije, poput HMSM/IHJN. EPM dakle koegzistira s drugim operativnim mehanizmima koji postoje unutar acquisa ili međunarodnih konvencija kojih je EU ili države članice ugovornice, što je osobito važno ukoliko je predmet vezan istovremeno za drugu države članicu i ugovornicu (Simoes De Almeida, 2009: 47.) Pravila zaštite prekograničnih obitelji se dakle konsolidiraju, iako taj proces nije u potpunosti zaživio u praksi.

EPM je kanalizirana kroz portal e-pravosuđe, te će uskoro postupati potpuno digitalizirano. Izravna sudačka komunikaciju u IHJN nije toliko operacionalizirana,

[4] https://www.hcch.net/en/news-archive/details/?varevent=944
[5] https://e-justice.europa.eu/content_european_judicial_network_in_civil_and_commercial_matters-21-hr.do
[6] https://e-justice.europa.eu/431/HR/about_the_network?CROATIA&member=1

budući je Haška konferencija razvila tek pravno ne-obvezujuća Načela neposredne sudske komunikacije u konkretnim predmetima, uključujući zajednički prihvaćena jamstva (Načela 6-9). Ista impliciraju da procesno pravo pojedine države ostaje netaknuto, te sudac uključen u neposrednu sudsku komunikaciju mora poštivati zakone svoje države. Sudačka neovisnost kao temeljni postupovni standard također ostaje netaknuta, jer tijekom komunikacije svaki sudac mora zadržati svoju neovisnost u donošenju odluke u pravnoj stvari (načelo 6.2.) Zajednički prihvaćena procesna jamstva obvezuju sud koji neposredno komunicira po predmetu da obavijesti stranke o toj komunikaciji, bilježi istu u službenu evidenciju koja je na raspolaganju strankama, pisano bilježi zaključke, omogući po potrebi prisustvo stranke i njihovih zastupnika neposrednoj komunikaciji putem npr. tijekom konferencijskog poziva. Uspostava kontakta sa sucem u drugoj državi započinje komunikacijom sudaca Međunarodne haške sudačke mreže s ciljem utvrđivanja identiteta suca koji postupa u slučaju u drugoj državi. Nakon uspostavljanja kontakta sa sucem u drugoj državi, uobičajeno je da se početka komunikacija odvija pisanim putem. Ovaj neobvezujući akt dalje propisuje i premošćivanje jezične barijere između sudaca.

### 3.4. Digitalizacija međunarodne suradnje

Konvencije i uredbe koje propisuju međunarodnu suradnju u pogledu pravne zaštite ranjivih u pravilu su neutralne u pogledu sredstava komunikacije. Međutim, digitalna transformacija javne uprave i javnih usluga kao alternativno, a u novije vrijeme čak i kao prevladavajuće sredstvo uvodi elektroničku komunikaciju. Štoviše, unutar EU digitalizirana suradnja postala je zlatni standard stupanjem na snagu Uredbe br. 2023/2844. Europska će suradnja stoga postati digitalizirana i u odnosu na sve uredbe koje propisuju pravila za pravnu zaštitu djece u prekograničnim stvarima. U okviru Haške konferencije digitalizacija je moguća u suradnji na predmetima uzdržavanja. Za sve ostale predmete se komunikacija odvija klasičnijim putem, doduše uz korištenje informacijsko komunikacijske tehnologije putem elektronske pošte.

## 4. Modeli suradnje prema predmetu spora

### 4.1. Suradnja u pravnoj zaštiti osobnih i imovinskih prava djeteta

#### 4.1.1. Haška konvencija o mjerama dječje zaštite 1996.

Prvi model međudržavne suradnje u pitanjima roditeljske odgovornosti za djecu uvodi Haška konvencija o mjerama dječje zaštite iz 1996. Suradnja u tom smislu obuhvaća sve pravne stvari u vezi osobnih i imovinskih prava djeteta: od pitanja zastupanja, davanja suglasnosti za postupke, prava na susrete i druženje, raspolaganje imovinom, pa do smještaja djeteta u udomiteljstvo i drugo.

Ugovornice Konvencije preuzimaju obvezu osnovati ili imenovati središnja tijela, prenijeti im mandat, ovlasti i sredstva predviđena konvencijskim odredbama, a sve da bi ta tijela

mogla učinkovito izvršavali svoje zadaće. Potencijalni korisnici moraju moći jednostavno utvrditi relevantno središnje tijelo te im ono mora biti lako dostupno (Vodič za dobru praksu 2008, str. 18). Središnje tijelo države ugovornice izravno će, preko tijela s javnim ovlastima ili drugih tijela poduzimati određene radnje kako bi u pravnim stvarima za zaštitu djetetove osobe ili imovine olakšala komunikacija sudova; olakšalo rješavanje spora posredovanjem, mirenjem ili sličnim načinima; osigurala pomoć u otkrivanju potencijalnog mjesta gdje se dijete nalazi ili gdje se pretpostavlja da bi moglo biti i ako je potrebno pružiti zaštitu dok se dijete nalazi na području države kojoj je zahtjev podnesen (čl. 31). Specifične funkcije središnjeg tijela održavaju materijalno polje primjene ove Konvencije. Svaka ugovornica s kojom dijete ima blisku vezu može od središnjeg tijela države ugovornice u kojoj dijete uobičajeno boravi i u kojoj se ono nalazi, neposredno ili preko tijela s javnim ovlastima ili nekih drugih tijela, zatražiti izvješće o okolnostima u kojima se nalazi dijete te da se razmotri potreba poduzimanja mjera za zaštitu osobe i imovine djeteta (čl. 32). Tijela ugovornice koja razmatraju donošenje mjere zaštite mogu zatražiti od bilo kojeg tijela druge države ugovornice koja posjeduje podatak relevantan za zaštitu djeteta, dostavu takvog podatka (čl. 34). Nadležna tijela države ugovornice mogu od tijela druge ugovornice zahtijevati pomoć u provedbi mjera (čl. 35.) poduzetih na temelju Konvencije, posebice kada je u pitanju osiguranje učinkovite primjene prava na susrete i druženje s djetetom te održavanje drugih neposrednih kontakata sa djetetom. Nadalje, tijela države ugovornice u kojoj dijete nema uobičajeno boravište mogu, na zahtjev roditelja koji ima boravište u toj državi i koji želi steći ili ostvarivati kontakt sa djetetom, prikupiti podatke ili dokaze i ispitati podobnost takvog roditelja za ostvarivanje kontakata te uvjeta pod kojima se oni mogu ostvarivati.

Studija Međunarodne socijalne službe ukazuje da središnja tijela imaju nezamjenjivu i vitalnu ulogu u provedbi konvencijskih ciljeva, osobito poboljšanja kontakata, provjere rizika zlostavljanja djeteta u inozemstvu, prekogranične otmice djece te spora o roditeljskoj skrbi (ISS Report, 2008). Ipak, suradnji je središnjih tijela u okviru Konvencije svojstvena složenost i neujednačena praksa. Brojni koraci u obavljanju ovih zadataka nisu jasno definirani njezinim odredbama, što otvara prostor diskreciji u postupanju. Različita praksa proizlazi i iz činjenice da ova tijela postupaju u skladu s nacionalnim propisima koji se razlikuju od države do države.

### 4.1.2. Uredbe 2201/2003 te 2019/1111 (tzv. Bruxelles II bis – Bruxelles II ter)

U europskim predmetima u vezi roditeljske odgovornosti za djecu materijalno polje primjene jednako je onomu gore navedene Haške konvenciji iz 1996. Suradnja središnjih tijela je prvi puta uvedena kroz odredbe čl. 53.-58. Uredbe br. 2201/2003, ali se radilo o preslici gore opisane suradnje u okviru konvencije (Župan, 2017: 265). Nedostaci koje su u praktičnoj primjeni proizlazili kod konvencije bili su evidentni i u primjeni uredbe. Međutim, kod europske pravosudne suradnje kao tješnjeg oblika regionalne suradnje, između manjeg broja država koje veže princip uzajamnog povjerenja, promjena je odredaba lakše ostvariva. Stoga su kritike na koje su ukazale studije EU-a (Study

on the assessment, 2014; Report, 2014; Impact, 2016) i akademska zajednica (Kruger, 2015; Fridrich, 2016; Lazić i Shrama, 2016) uvažene kod revizije uredbe. Nedostaci su se očitovali kroz pitanja operativne prirode (dnevni tijek rada) i pitanja koja proizlaze iz nedovoljno detaljnih pravila ili pak pitanja za koja je sama uredba ostavila prazninu. Odredbe o suradnji nisu bile dovoljno specificirana, pa često podnositelji zahtjeva nisu znali kakvu vrstu pomoći mogu očekivati. Tako je primjerice članak 55. koji govori o prikupljanju i razmjeni informacija o situaciji djeteta ostavljao prostora za različita tumačenja. Naime, bilo je dvojbeno može li suradnja u okviru ove odredbe obuhvatiti i prikupljanje informacija o situaciji roditelja, rođaka ili braće u inozemstvu ili samo u odnosu na dijete. Jedno od glavnih pitanja bilo je povezano s kašnjenjima u obradi zahtjeva. Nadležna tijela često nisu dostavila potvrdu o primitku zahtjeva ili pružala informacije o napretku zahtjeva ili njegovom ishodu u razumnom roku. Daljnji je problem predstavljala suradnja sa tijelima za socijalnu skrb djece i drugim lokalnim tijelima. Štoviše, pitanje se jednako problematiziralo kao nedostatna unutarnja suradnja između središnjeg tijela i nacionalno nadležnih tijela ili tijela nadležnih za skrb o djeci. Naime, nakon što središnje tijelo u jednoj državi članici zatraži informacije od središnjeg tijela u drugoj suradnja tijela unutar zamoljene države je neizbježna. U većini slučajeva središnje tijelo ne bi imalo pristup potrebnim informacijama, nego bi ih pribavilo od drugih javnih tijela ili tijela za skrb o djeci u svojoj državi članici. Nažalost, ta tuzemna tijela često nisu svjesna prirode prekograničnih zahtjeva, nisu su specijalizirana za njegovo rješavanje.

Revidirana br. Uredba 2019/1111 bitno je osnažila područje suradnje (Župan, 2023b: 533-539). Međutim, pravila o suradnji putem središnjeg tijela rasuta su kroz različita poglavlja Uredbe dok se i iscrpni uvodni recitali kroz mnoge točke referiraju na središnja tijela. Uredbom su predviđene opće i posebne zadaće središnjih tijela, te njegova uloga u odnosu na sudove, nadležna tijela odnosno nositelje roditeljske odgovornosti. Središnje tijelo pomaže u pronalaženju djeteta, provedbi zahtjeva u skladu s Uredbom, te dostavu informacija koje su relevantne za postupke u stvarima povezanima s roditeljskom odgovornošću. Središnje tijelo postupa temeljem zahtjeva roditelja koji trebaju priznanje i izvršenje odluka na području zamoljenog središnjeg tijela, posebno u vezi s pravom na kontakt i povratkom djeteta, uključujući, prema potrebi, informacije o dobivanju pravne pomoći; zahtjeva za olakšavanje postizanja sporazuma među nositeljima roditeljske odgovornosti posredovanjem ili drugim načinima alternativnog rješavanja sporova te zahtjeva upućenih sudu ili nadležnom tijelu da razmotri potrebu za poduzimanjem mjera za zaštitu djeteta ili njegove imovine. Središnja su tijela obruč koji osigurava međusobnu suradnju sudova, nadležnih tijela te nositelja roditeljske odgovornosti. Središnja tijela olakšavaju komunikaciju sudova, osobito kod prijenosa nadležnosti, izricanja privremenih uključivo zaštitnih mjera te povratka djeteta u slučaju otmice.

Suradnja između tijela država članica neophodna je u slučaju potrebe smještaja djeteta u drugoj državi članici. Sukladno praksi Suda EU (Carpaneto, 2016), te prema revidiranoj uredbi, Sud ili nadležno tijelo koje razmatra takav smještaj djeteta trebalo bi, prije nego

što naloži ili dogovori smještaj, dobiti pristanak nadležnog tijela države članice u kojoj bi dijete bilo smješteno. Sud podnosi obrazloženi zahtjev za prekogranični smještaj, uključujući izvješće o djetetu i razloge za predloženi smještaj ili pružanje skrbi, informaciju o očekivanom trajanju smještaja i drugo. Ukoliko se razmatra odluka o smještaju djeteta u ustanovu za skrb ili kod udomitelja u inozemstvu, sud u najranijoj fazi postupka treba razmotriti odgovarajuće mjere kako bi se zajamčilo poštovanje prava djeteta, posebno prava na očuvanje njegova identiteta te prava na održavanje kontakta s roditeljima, ili, prema potrebi, s drugim srodnicima, u kontekstu članaka 8., 9. i 20. Konvencije o pravima djeteta. Ako je sud upoznat s posebnom povezanošću djeteta s drugom državom članicom, odgovarajuće mjere mogle bi posebno uključivati obavijest konzularnom tijelu te države članice ako je primjenjiv članak 37. točka (b) Bečke konvencije o diplomatskim odnosima.

Budući da je vrijeme ključno u stvarima povezanima s roditeljskom odgovornošću, središnje tijelo zamoljene države članice po zahtjevima za suradnju postupa žurno, te najkasnije tri mjeseca od primitka zahtjeva šalje zatražene informacije ili izvješća o radnjama. Uredba izrijekom navodi kako je sustav središnjih tijela tek jedna od mogućnosti, koja ne sprečava da svaki nositelj roditeljske odgovornosti izravno podnese zahtjev sudovima druge države članice. Jednako tako i sud koji podnosi zahtjev ili drugo nadležno tijelo koje podnosi zahtjev ima diskrecijsko pravo slobodno odabrati jedan od dostupnih načina dobivanja potrebnih informacija (Recital 80 Uredbe). Zahtjevi su standardizirani te su dostupni kroz obrasce Uredbe na svim službenim jezicima Unije, dakle i na hrvatskom jeziku.

### 4.1.3. Međunarodna (roditeljska) otmica djece

Haška konvencija o otmici iz 1980. primjenjuje se u svim situacijama u kojima je dijete odvedeno ili zadržano bez suglasnosti ili protivno volji nositelja roditeljske odgovornosti. U takvoj situaciji osoba ili institucija kojoj je dijete odvedeno pokreće mehanizam hitnog povrata djeteta. Zahtjev se prema čl. 8. konvencije o otmici podnosi središnjem tijelu koje će surađivati i promicati suradnju između nadležnih tijela u svojim državama kako bi osiguralo brz povratak djeteta. Funkcije središnjeg tijela među ostalim, uključuju pomoć pri pronalaženju nezakonito odvedene ili zadržane djece, sprječavanje daljnje opasnosti za dijete poduzimanjem ili iniciranjem privremenih mjera, osiguranje dobrovoljnog povratka djeteta, odnosno mirno rješenje spora. Ako dobrovoljni povratak nije moguć, središnje tijelo pruža pomoć u pokretanju sudskih ili upravnih postupaka radi osiguranja povratka djeteta, odnosno ostvarivanja kontakata s djetetom (Župan i Drventić, 2019: 345).

Zadaća središnjeg tijela može biti i davanje prijedloga odvjetnika ili samo imenovanje odvjetnika, ovisno o nacionalnim propisima. Tijekom sudskog postupka odlučivanja o zahtjevu za vraćanjem, preko središnjeg tijela može se zatražiti dostava socio-ekonomskog izvješća o djetetu u državi njegova uobičajenog boravišta ili pak informacije koje govore o situaciji podnositelja zahtjeva (Župan, Drventić i Kruger, 2020: 60). Ako trajanje postupka premašuje predviđeni rok od šest tjedana, središnje tijelo može zatražiti informacije o statusu sudskog postupka u državi postupka te objašnjenje o razlozima premašivanja roka.

Središnje tijelo postupa po izlaznim i ulaznim zahtjevima. U odnosu na prve govorimo o situaciji u kojoj središnje tijelo zaprimi zahtjev za povrat djeteta iz inozemstva u RH. Ono komunicira s njegovim podnositeljem, prema potrebi traži dopunu dokumentacije, prema potrebi izrađuje prijevode te u konačnici kompletirani zahtjev prosljeđuje središnjem tijelu države u koju je dijete odvedeno. Ulazni zahtjev za povratkom djeteta iz RH pristiže u naše Središnje tijelo te ono provjerava dokumentaciju, prema potrebi traži dopunu. Konvencije ne određuje granice diskrecijskih ovlasti središnjeg tijela, odnosno, može li ono odbaciti zahtjev ili ga ono samo administrativno obrađuje ne ulazeći u sadržaj i ne provjeravajući ni temeljne formalne uvjete za primjenu. Hrvatski Zakon o provedbi Haške konvencije o otmici Središnjem tijelu daje ovlast odbacivanja zahtjeva ako je očigledno da uvjeti iz Konvencije nisu ispunjeni.

U odnosu na lociranje djeteta središnje tijelo surađuje s nadležnim tijelom unutarnjih poslova radi utvrđivanja činjenice da se ono nalazi na području RH. U svim ostalim okolnostima središnje tijelo postupa prema zahtjevu na način da prvo pokušava osigurati dobrovoljan povrat djeteta. Prednosti medijacije u postupcima otmice djece uglavnom se odnose na ublažavanje konflikta i postizanje sporazumnog rješenja koje ima za cilj opći interes djeteta, poticanje autonomije stranaka, uštedu novca te odgađanje ili izbjegavanje parnice. Ono što se može javiti kao zapreka za provođenje medijacije u predmetima otmice djeteta odnosi se na probleme koji proizlaze iz prirode međunarodne otmice, mogućih odgoda, pitanje izvršenja odluka donesenih u takvom postupku te teškoća vezanih uz saslušanje djeteta i postojanje obiteljskog nasilja (Guide to Good Practice).

Iako funkcije središnjih tijela propisane Uredbom br. 2019/1111 odgovaraju onima propisanima konvencijom, neka dodatna postupanja središnjih tijela u europskim predmetima očituju se u posebnim pravilima Uredbe koja uređuju predaju djeteta, osiguravanje alternativne zaštite ili skrbi, primjereni smještaj u državi povratka te izvršenje povrata. U pogledu zahtjeva i ovdje Uredba uvodi standardizirane višejezične obrasce.

### 4.1.4. Obveze uzdržavanja djece

Upravnu suradnju kao integralni dio sustava prekograničnog uzdržavanja djece Poglavljem II. Propisuje Haška konvencija iz 2007. Posebni zadaci središnjih tijela odnose se na slanje i zaprimanje zahtjeva, pokretanje postupaka ili olakšavanje pokretanja postupaka u pogledu tih zahtjeva. Središnja tijela dužna su poduzimati odgovarajuće mjere u pogledu zahtjeva koje zaprime, poput pružanja ili olakšavanja pravne pomoći, pomoći u pronalaženju obveznika ili ovlaštenika; pomoći u dobivanju korisnih informacija o prihodu te drugim financijskim okolnostima obveznika ili ovlaštenika, uključujući mjesto na kojem se nalazi imovina; poticanje mirnog rješenja s ciljem postizanja dobrovoljnog plaćanja uzdržavanja; olakšavanje izvršavanja odluka o uzdržavanju koje su u tijeku, uključujući moguća neisplaćena potraživanja; olakšavanje prikupljanja i brzog prenošenja plaćanja uzdržavanja; olakšavanje dobivanja isprava ili drugih dokaza. Središnja tijela će također pokretati ili olakšavati pokretanje postupaka sa ciljem izricanja privremenih mjera osiguranja potraživanja na ime uzdržavanja (Župan, 2013: 267).

Podnositelji se obraćaju središnjem tijelu države ugovornice u kojoj podnositelj zahtjeva ima prebivalište. Ovlaštenik koji traži plaćanje uzdržavanja može potraživati podršku kod priznavanja ili priznavanje i izvršavanje odluke, odnosno samo izvršenje odluke koja je donesena ili priznata u zamoljenoj državi. Ovlaštenik uzdržavanja može u zamoljenoj državi u kojoj nema odluke zatražiti donošenje odluke, pa čak i pomoć u rješavanju prethodnog pitanja utvrđivanje srodstva. Zahtjev može biti podnesen i radi donošenja odluke u zamoljenoj državi u kojoj nije moguće priznavanje ili izvršenje odluke ili je ono odbijeno, radi izmjene odluke donesene u zamoljenoj državi pa i izmjene odluke donesene u državi koja nije zamoljena država. Obveznik uzdržavanja ima na raspolaganju zahtjev za priznavanje odluke ili jednaki postupak za prekid ili ograničenje izvršavanja prethodne odluke u zamoljenoj državi. Obveznik također može putem središnjega tijela podnijeti zahtjev za izmjenu odluke donesene u zamoljenoj državi odnosno izmjenu odluke donesene u državi koja nije zamoljena država.

U režimu Uredbe br. 4/2009 o uzdržavanju središnja su tijela također bazična struktura u učinkovitom pristupu postupcima u kojima se mogu naći djeca i njihovi roditelji. Uredbom su predviđeni zahtjevi koje središnjem tijelu mogu uputiti vjerovnik ili dužnik. Upravo u tom smislu su posebni poslovi središnjih tijela pružanje potpore glede zahtjeva koji podnose stranke, poglavito slanje i zaprimanje takvih zahtjeva te pokretanje ili olakšavanje pokretanja postupaka u vezi tih zahtjeva (Curry-Summer, 2010).

Da bi se osigurala formalna valjanost i potpunost zahtjeva Dodatak VI. I VII. Uredbe o uzdržavanju uvode standardne obrasce zahtjeva. Središnja će tijela pomoći podnositelju zahtjeva osigurati da je priložio svaku informaciju, pismena i podatke te će uputiti zamolnicu prema središnjem tijelu zamoljene države. Efikasnost se osigurava kratkim rokovima te obvezom uzajamnog izvješćivanja suradnih središnjih tijela o poduzetim mjerama te napretku pri obradi predmeta. Države mogu odabrati i modernu tehnološku razmjenu podataka putem I-*support* (Lortie, 2008), ali nažalost Hrvatska nije u tom režimu.

### 4.1.5. Suradnja u pogledu ranjivih odraslih

Pravni okvir za suradnju u pogledu ranjivih daje tek Haška konvencija iz 2000. Recipročna suradnja uspostavljena je stoga u predmetima vezanim za 16 država ugovornica od kojih je 13 članica EU. Suradnja koju ona uspostavlja bazira se na središnjim tijelima, te je usporediva sa suradnjom u zaštiti djece. Središnja tijela stoga će olakšati komunikaciju između nadležnih tijela, na zahtjev nadležnog tijela druge države ugovornice pružiti pomoć u otkrivanje mjesta gdje se odrasla osoba nalazi te surađivati oko mjera zaštite osobe ili imovine. Suradnja se uspostavlja i u situaciju smještaja odrasle osobe u inozemstvo, gdje je prethodno potrebno pribaviti sve suglasnosti (Drventić, 2019: 803).

Obzirom na demografske promjene i veću mobilnost u EU-u raste broj ranjivih odraslih osoba, koje ne mogu braniti svoje interese, a posjeduju imovinu u drugoj državi članici ili se sele u drugu državu članicu EU-a. Različitost pravnih sustava i postupaka za oduzimanje ili

ograničavanje poslovne sposobnosti, ovlaštenja zastupnika i druga pitanja, uz nemoguću ili ograničenu suradnju između nacionalnih tijela, otvara pravnu nesigurnost za ranjive. U praksi se bilježe posljedice poput fizičkog i psihičkog zlostavljanja, uskraćivanja pristupa imovini u inozemstvu, prepreke slobodi kretanja, uskraćivanje prava na pristup pravosuđu te prava na samoodređenje i autonomiju (Medić, 2024).

## 5. Zaključak

Slijedom gore navedenoga može se zaključiti kako na razini Europske unije ali i globalno danas vrijede brojna zajednička pravila koja osiguravaju pravnu zaštite mobilne djece. To su pravila međunarodne nadležnosti, mjerodavnog prava u slučaju sukoba zakona kao i postupaka i uvjeta pod kojima će odluke donesene u jednoj državi proizvoditi učinke u drugima. Njihov pluralitet, hijerarhizacija, prostorno i vremensko podudaranje čine ovaj sustav složenim i često praktično neiskorištenim potencijalom. Kako bi najranjiviji, oni koji nemaju dovoljno znanja niti materijalnih resursa da angažiraju odvjetnika ipak ostvarili pravnu zaštitu, ipak istu ostvarili, razvija se institucionalizirana suradnja među državama. Mehanizmima suradnje trebalo bi se osigurati da pravna pravila postignu potpuni učinak.

Međunarodne organizacije potiču na stvaranje strukture trajne naravi, mreže suradnih tijela, koja će podupirati sve ostale mjere učinkovite međunarodne suradnje u ostvarivanju pravne zaštite ranjivih. Mehanizam središnjih tijela u sustavu je Haških konvencija potvrdio svoje prednosti te se pokazao komplementarnim dionikom osiguranja pravosudne zaštite ciljanih adresata ujednačenog prava. Obrnutim diskursom – nepostojanje ove koherentne sheme pokazuje se ključnim deficitom učinkovite prekogranične pravosudne zaštite. Sustavna institucionalizirana prekogranična suradnja za ranjive odrasle je nedostatna, a međunarodni ugovori koji ju potiču ratificiralo je malo država. Kada promatramo Republiku Hrvatsku, pravni okvir suradnje središnjih tijela je razvijen i razgranat kod zaštite djece, dok je u odnosu na ranjive odrasle suradnja tradicionalna - diplomatska.

Daljnji oblik suradnje u ovim predmetima je neposredna suradnja nadležnih tijela. Neposredna suradnja je u postojećem pravnom okviru postavljena vrlo usko, tek u predmetima vezanim uz roditeljsku odgovornost za djecu i međunarodne otmice. Treći ovdje promatrani oblik suradnje je izravna sudačka suradnja, koja je djelomično institucionalizirana ne samo u Europskoj uniji već i u okviru Haške konferencije. Nažalost i ona u ovom trenutku podupire pravnu zaštitu djece, ne i ranjivih odraslih.

## Financiranje

Rad je financiran kroz interni projekt Pravnog fakulteta Osijek „Suvremena pitanja i problemi zaštite i promoviranja ljudskih prava“.

## Literatura

### Knjige

Kaczmarska, R. i Ono, M., UN DESA Policy Brief No. 133: Migration Trends and Families,

United Nations Department of Economic and Social Affairs 2022.

Beaumont, P., Hess, B., Walker, L., Spancken, S. (2014). *Recovery of maintenance in the EU and worldwide*. Hart Law Publishing.

Carruthers, J. M. (2024). Research Handbook on International Family Law, Research Handbooks in Family Law series. Edward Elagr Publishing.

Dallara, C., Piana, D. (2017). Networking the Rule of Law. How Change Agents Reshape Judicial Governance in the EU. Routledge.

González Beilfuss, C. (2021). Cooperation between authorities in child protection measures u: Barrett, G. et al. (eds) The Future of Legal Europe: Will We Trust in It? Liber Amicorum in Honour of Wolfgang Heusel. Springer, 349-361.

Grubišić, H. (2020). The Cooperation of Central Authorities under the Maintenance Regulation, in Viarengo, I., Villata, F., (eds), Planning the future of cross-border families: a path through coordination. Hart Law Publishing, 415-428.

Kunda, I. (2019). Uobičajeno boravište djeteta, u: Župan, M., (ur.) Prekogranično kretanje djece u Europskoj uniji. Osijek: Pravni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 295-316.

Lamont, R. (2015). Central Authorities and the European Judicial Network, u: Iusmen, I., Stalford, H. (eds) The EU as a Children's Rights Actor: Law, Policy and Structural Dimensions. Verlag Barbara Budrich, 9-18.

Lazić, V., Shrama, W. (2018). Cooperation between Central Authorities in Matters of Parental Responsibility, in: Lazić, V. (ed.), Regulation Brussels IIbis Guide for Application. Asser. 282-303.

Magnus U., Mankowski, P. (2012). Brussels IIbis Regulation, Walter de Gruyter.

Lortie, Ph. (2015) Neposredna sudačka komunikacija i Međunarodna haška sudačka mreža prema Haškoj konvenciji o otmici djece iz 1980., u: Župan, M. (ur.) Private International Law in the Jurisprudence of European Courts - Family at Focus. Pravni fakultet Osijek, Osijek, 137-158.

Sardebner, M. (1999). Judicial and administrative cooperation in family law matters: introduction, in: Wybo Heere, P. (ed.), International law and the Hague's 750th anniversary. The Hague, T.M.C. Asser Press.

Scherpe, J. M. (2019). Comparative Family Law, u: Reimann, M., Zimmermann, R. (eds), The Oxford Handbook of Comparative Law (2nd edn). Oxford Handbooks, 1088–1109.

Schulz, A. (2020) The Cooperation between the Central Authorities under the Brussels II a Regulation, in Viarengo, I., Villata, F., (eds), Planning the future of cross-border families: a path through coordination. Hart Law Publishing, 407-414.

Župan, M. (2012). Roditeljska skrb u sustavu Haške konvencije o mjerama dječje zaštite iz 1996., u: Rešetar, B. (ur.), Pravna zaštita prava na (zajedničku) roditeljsku skrb. Pravni fakultet Osijek. Osijek, 199.-222.

Župan, M. (2013). Uzdržavanje u Europskoj uniji. Europsko obiteljsko pravo. Narodne novine Zagreb, 267-289.

Župan, M. (2016). Europski prekogranični obiteljski postupci u: Petrašević, T., Vuletić, I. (ur.). Europsko procesno pravo. Pravni fakultet Osijek, Osijek, 125-172.

Župan, M. (2017). Cooperation of Central Authorities, in: Honorati, C. (ed), Jurisdiction in matrimonial matters, parental responsibility and abduction proceedings. A Handbook on the Application of Brussels IIa Regulation in National Courts. Giappichelli Peter Lang Torino, 265-313.

Župan, M. (2019). Dijete u međunarodnom privatnom pravu, u:Župan, M. (ur.) Prekogranično kretanje djece u Europskoj uniji. Osijek. Pravni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 259-294.

Župan, M., Drventić, M. (2019), Prekogranične građanskopravne otmice djece. Prekogranično kretanje djece u Europskoj uniji. Osijek: Pravni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 345-379.

Župan, M. (2023) Designation of Central Authorities, u: Jurisdiction, Recognition and Enforcement in Matrimonial and Parental Responsibility Matters : A Commentary on Regulation 2019/1111 (Brussels IIb). Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 525-539.

Župan, M. (2023)b Introduction to Chapter V 'Cooperation in matters of parental responsibility'. Jurisdiction, Recognition and Enforcement in Matrimonial and Parental Responsibility Matters : A Commentary on Regulation 2019/1111 (Brussels IIb). Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 533-539.

Župan, M., Poretti, P., Golub, J., (2024.) Strane javne isprave u digitalno doba. Barbić, J. (ur.). Međunarodno privatno pravo i globalni trendovi. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti Zagreb, 79-126.

## Članci

Bruch, C. S. (1994). The Central Authority's Role under the Hague Child Abduction Convention: A Friend in Deed, 28 *Family Law Quarterly*, 35-52.

Curry-Sumner, I. (1994) Transnational Recovery of Child Maintenance in Europe: The Future Is Bright, The Future is Central Authorities. Preuzeto s *http://www.law.muni.cz/sborniky/Days-of-public-law/files/pdf/mep/Curry-Sumner.pdf.*

Curry-Summer, I. (2010) Administrative Co-operation and Free Legal Aid in International Child Maintenance Recovery : what is the Added Value of the European Maintenance Regulation? 3 *Nederlands international privaatrecht*, 611-621.

Drventić, M. (2019). The Protection of Adults in the European Union. *EU and Comparative Law Issues and Challenges Series* (ECLIC), 3, 803–829.

Duncan, W. (2008) The Hague Convention of 23 November 2007 on the International Recovery of Child Support and Other Forms of Family Maintenance. *Yearbook of private international law*, 313-331.

Lortie, P. (2008). The development of medium and technology neutral international treaties in support of Post-Convention information technology systems. The example of the 2007 Hague Convention and Protocol, u Bonomi, A.; Volken, P.; eds., X *Yearbook of Private International Law,* 359-365.

Medić, I. (2024). Human rights as a vehicle for (better) international protection of the elderly. *EU and Comparative Law Issues and Challenges Series (ECLIC)*, *8*, 771–795.

Simoes De Almeida, J. (2009) Background to the european judicial network in civil and commercial matters, u International child protection, *The Judge's Newsletter vol. XV, Publication of the Hague conference on Private International Law,* 45-54.

Župan, M. (2018). Novi Zakon o međunarodnom privatnom pravu, 2 *Hrvatska pravna revija*, 1-12.

Župan, M., Drventić, M., Kruger, T. (2020). Cross-Border Removal and Retention of a Child – Croatian Practice and European Expectation. *International journal of law policy and the family*, 60-83.

## Studije

Adriaenssens, L., Borrett, C., Fialon, S., Franzina, P., Sumner, I., Rass-Masson, N. i sur., (2022). Study on the cross-border legal protection of vulnerable adults in the EU : final report, Ured za publikacije Europske unije. Preuzeto s https://data.europa.eu/doi/10.2838/952193

Carpaneto, L. (2016). Cross-border placement of children in the European Union. Study for European Parliament. Preuzeto s https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/556945/IPOL_STU(2016)556945_EN.pdf

Civil aspects of the Cross-Border Protection of Vulnerable Adults Final Report (2022. Directorate-General for Justice and Consumers. Preuzeto s https://commission.europa.eu/document/download/c6bdb5a3-4464-4191-b609-6661c5daf408_en?filename=JUST_template_comingsoon_%20Study%20supporting%20the%20preparation%20of%20the%20impact%20assessment%20-%20Final%20Report%20by%20Milieu%20%E2%80%93%20Civil%20aspects%20of%20the%20cross-border%20protection%20of%20vulnerable%20adults.pdf

Franzina, P., Frimston, R. (2020). The Protection of Adults in International Situations, European Law Institute, Vienna [http://hdl.handle.net/10807/150070]

Fridrich, L. (2016). The experience of a national central authority, in *Recasting the Brussels IIa regulation, Workshop 8 November 2016, Compilation of briefings for the JURI Committee,* Directorate General for internal policies policy department C: Citizens' rights and constitutional affairs, 45-55.

ISS Report (2008). 1996 Hague Convention on Parental Responsability and Child Protection: Applications in the inter country casework of International Social Service. International Social Service, 18-33.

Kruger, T. (2016). Enhancing Cross-border cooperation, in *Recasting the Brussels IIa regulation, Workshop 8 November 2016, Compilation of briefings for the JURI Committee,* Directorate General for internal policies policy department C: Citizens' rights and constitutional affairs 2016, 36-45.

United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA) Policy Brief No. 133: Migration Trends and Families. Preuzeto s https:/desapublications.un.org/file/18283/download

Study on the assessment of Regulation (EC) 2201/2003 and the policy options for its amendment (Final Report) and Analytical Annexes. Preuzeto s https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/924728ec-9148-11e8-8bc1-01aa75ed71a1;

Report from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee on the application of Council Regulation (EC) No 2201/2003 concerning jurisdiction and the recognition and enforcement of judgements in matrimonial matters and the matters of parental responsibility, repealing Regulation (EC) No 1347/2000, Brussels, 15.4.2014 COM(2014) 225 final, p. 11 *et seq*;

Commission staff working document impact assessment accompanying the document Proposal for a Council Regulation on jurisdiction, the recognition and enforcement of decisions in matrimonial matters and the matters of parental responsibility, and on international child abduction (recast) Brussels, 30 June 2016 (Impact Assessment).

## Zakoni, konvencije, uredbe

Bečka konvencija o diplomatskim odnosima, NN 4/2017.

Europska konvencija za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda iz 1950. Protokol br. 1., Protokol br. 4, Protokol br. 6., Protokol br. 7., Narodne novine, Međunarodni ugovori, broj 18/1997, 6/1999 – proč. tekst, 8/1999 – ispr.; Protokol br. 13., Narodne novine, Međunarodni ugovori, broj 14/2002, 13/2003., Protokol br. 12., Narodne novine, Međunarodni ugovori, broj 14/2002, 9/2005, Protokol br. 14. uz ovu Konvenciju, Narodne novine, Međunarodni ugovori, broj 1/2006 i 2/2010.

Konvencija od 25. listopada 1980. o građanskopravnim vidovima međunarodne otmice djece, NN br. 4/1994, 8/2018.

Konvencija o nadležnosti, mjerodavnom pravu, priznanju, ovrsi i suradnji u odnosu na roditeljsku odgovornost i o mjerama za zaštitu djece, sastavljena u Hagu 19. listopada 1996. Zakon o potvrđivanju Konvencije o nadležnosti, mjerodavnom pravu, priznanju, ovrsi i suradnji u odnosu na roditeljsku odgovornost i o mjerama za zaštitu djece, NN br. 5/2009.

Haška konvencija od 23. studenog 2007. o međunarodnoj naplati potpore za djecu i drugih oblika obiteljskog uzdržavanja, 2014/218/EU: Odluka Vijeća od 9. travnja 2014. o izmjeni priloga I., II. i III. Odluci 2011/432/EU o odobrenju, u ime Europske unije, Haške konvencije od 23. studenoga 2007. o međunarodnoj naplati tražbina za uzdržavanje djece i drugih oblika obiteljskog uzdržavanja, SL EU L113/1.

Konvencija o zaštiti odraslih osoba Haške konferencije o međunarodnom privatnom pravu iz 2000.

Konvencija o pravima djeteta iz 1989., 1577 UNTS 3, Službeni list SFRJ, Međunarodni ugovori, broj 15/1990, NN MU br. 12/93, 20/1997.

Konvencija o ostvarivanju alimentacijskih zahtjeva u inozemstvu iz 1956, 286 UNTS 3, Službeni list SFRJ, MU br. 2/1960, NN MU br. 4/1994.

Konvencija o nadležnosti te priznavanju i izvršenju sudskih odluka u građanskim i trgovačkim stvarima (tzv. Lugano konvencija) SL EU L339/3

Konvencija Ujedinjenih naroda o pravima osoba s invaliditetom iz 2006., Zakon o potvrđivanju Konvencije o pravima osoba s invaliditetom i Fakultativnog protokola uz Konvenciju o pravima osoba s invaliditetom, NN br. 6/2007

Uredba Vijeća (EZ) br. 2201/2003 od 27. studenoga 2003. o nadležnosti, priznavanju i izvršenju sudskih odluka u bračnim sporovima i u stvarima povezanim s roditeljskom odgovornošću, kojom se stavlja izvan snage Uredba (EZ) br. 1347/2000 SL L 338, 23.12.2003, 1–29.

Uredba Vijeća (EU) 2019/1111 od 25. lipnja 2019. o nadležnosti, priznavanju i izvršenju odluka u bračnim sporovima i u stvarima povezanima s roditeljskom odgovornošću te o međunarodnoj otmici djece (preinaka) SL L 178, 2.7.2019, 1–115.

Uredba (EZ) Europskog parlamenta i Vijeća br. 4/2009 od 10. siječnja 2009. o međunarodnoj sudskoj nadležnosti, mjerodavnom pravu, priznanju i ovrsi odluka te suradnji u predmetima uzdržavanja SL EU L7/1.

Uredba (EU) 2023/2844 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. prosinca 2023. o digitalizaciji pravosudne suradnje i pristupa pravosuđu u prekograničnim građanskim, trgovačkim i kaznenim stvarima te o izmjeni određenih akata u području pravosudne suradnje, SL L, 2023/2844, 27.12.2023,Prijedlog Uredbe Europskog Parlamenta i Vijeća o nadležnosti, mjerodavnom pravu, priznavanju i izvršenju mjera te suradnji u stvarima koje se odnose na zaštitu odraslih osoba, Bruxelles, 31.5.2023. COM/2023/280 final

Uredba (EU) 2016/1191 Europskog parlamenta i Vijeća od 6. srpnja 2016. o promicanju slobodnog kretanja građana pojednostavnjenjem zahtjeva za predočavanje određenih javnih isprava u Europskoj uniji i o izmjeni Uredbe (EU) br. 1024/2012 SL L 200, 26.7.2016., 1-136

Prijedlog Odluke Vijeća o ovlašćivanju država članica da postanu ili ostanu stranke, u interesu Europske unije, Konvencije od 13. siječnja 2000. o međunarodnoj zaštiti odraslih osoba, Bruxelles, 31.5.2023. COM(2023) 281 final

Pročišćene verzije Ugovora o Europskoj uniji i Ugovora o funkcioniranju Europske unije, SL EU C202/1.

Decision No 568/2009/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2009 amending Council Decision 2001/470/EC establishing a European Judicial Network in civil and commercial matters. *OJ* L 168/35 30.6.2009.)

Odluka Suda EU, C467/16 *Schlömp* [2017] ECLI:EU:C:2017:993.

Zakon o provedbi Konvencije o građanskopravnim vidovima međunarodne otmice djece, NN br. 99/18.

## Vodiči

Hague Conference on Private International Law Permanent Bureau, Guide to Good Practice Mediation. Preuzeto s https://www.hcch.net/en/publications-and-studies/details4/?pid=6475&dtid=52

Emerging Guidance and General Principles for Judicial Communications (2012) www.hcch.net

# INTERNATIONAL COOPERATION ON PROTECTING THE VULNERABLE

Mirela ŽUPAN
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Law, Stjepana Radića 13, Osijek, Croatia
mzupan@pravos.hr

## Abstract

The globalization and opening up of the labour market of the Member States of the European Union leads to frequent migration of individuals and their family members. Regardless of whether they are short-term or long-term migrations, or ultimately in emigration, they have undeniably led to significant demographic changes in the population of Slavonia and Baranja in the last decade. The focus of this paper is on the consequences of these trends on the legal security of the most vulnerable – children, single parents, vulnerable adults, the disabled and the elderly. Families whose members live in more than one country or, for example, emigrants repatriated to the country often find themselves in a rift between the legal systems of different countries and therefore do not enjoy sufficient legal protection in any of them. Within the EU, as well as within international organisations (the United Nations and the Hague Conference for private International Law), judicial and administrative cooperation systems are being developed which serve as logistics to citizens who need to achieve their private legal requirements abroad. Judicial and administrative cooperation has been developed in particular for disputes over parental responsibility for children and for the protection of their personal and property rights, as well as for the exercise of children's rights for legal maintenance. In the context of vulnerable adults, it focuses on cooperation to protect the personal rights and their assets. The effectiveness of European regulations and international agreements depends substantially on how they are transposed into the national legal system. This paper aims to evaluate the meaning, purpose and scope of cross-border judicial and administrative cooperation, with particular emphasis on the effectiveness of these mechanisms in Croatian circumstances. Research contributes to strengthening legal certainty and the full realization of the rights and interests of the vulnerable, whose number has significantly increased due to demographic changes in Slavonia and Baranja.

**Key words:** international cooperation, central authority, direct judicial cooperation, child, vulnerable adult.

**Key message of the paper:** The international judicial and administrative cooperation mechanisms established by EU law and international agreements protect the vulnerable: children, the disabled, the elderly, whose lifes are linked to many countries. Research into their application in Croatian circumstances contributes to the strengthening of legal certainty and the realization of the rights and interests of the vulnerable, whose number has increased due to demographic changes in Slavonia and Baranja.

# ULOGA I POTENCIJAL TEOLOGIJE U SMANJIVANJU POLARIZACIJE DRUŠTVA

Ivan BENAKOVIĆ
Katolički bogoslovni fakultet u Đakovu, Petra Preradovića 17, Đakovo, Hrvatska
ivan.benakovicc@gmail.com

## Sažetak

U svojemu radu autor se bavi ulogom teologije u perspektivi smanjivanja polarizacije društva. Polazeći od činjenice da se Bog u nauku Katoličke Crkve objavio u osobi Isusa Krista te time urušio pregrade između ljudi sabirući ih u jedno u snazi svoga uskrsnuća, autor promatra društvo kojemu bi upravo govor o Kristu kao principu jedinstva ljudi mogao poslužiti za uklanjanje polarizacija u društvu. Autor se stoga služi biblijskim tekstovima Novog zavjeta koji na više mjesta ukazuju na Krista kao princip jedinstva ljudi diljem svijeta. Naglasak pri tome autor stavlja ponajprije na analizu izabranih ulomaka Pavlovih poslanica u kojima se naglašava važnost zajedničkog pristupanja otajstvu Boga. Pavao će tako u programatskom retku poslanice Rimljanima (usp. Rim 1, 16-17) ustvrditi da se pravednost Božja otkriva svakome tko vjeruje, Židovu, ali i Grku. Time su izrazi Židov i Grk pokazatelj progresije prema uključenju svih nežidovskih naroda u otajstvo spasenja. Iz istog će razloga poslanica Efežanima ustvrditi kako je Krist porušio pregradu razdjelnicu između izabranog naroda i svih poganskih naroda, i to u svome tijelu umiranjem na križu (usp. Ef 2, 14). S druge strane, sami početci kršćanstva svjedoče o važnosti uzajamnosti odnosa različitih zajednica koje se okupljaju oko otajstva Isusa Krista. Isusova osoba tako ni u kom slučaju ne može biti ograničena samo na pojedine skupine, nego je uvijek otvorena za sve narode. Takav univerzalni pogled na svjetsku pojavnost može uvelike pomoći u smanjenju polarizacije društva diljem svijeta. Na istom tragu zasigurno je i posljednji opći koncil u Katoličkoj Crkvi (Drugi vatikanski koncil) naglasio važnost univerzalnog poziva na svetost i spasenje svih ljudi te ustvrdio kako se u svim religijama može prepoznati nešto sveto i Bogu ugodno. Sve do sada rečeno potvrđuju i dokumenti pape Franje koji u aktualnom pontifikatu na više mjesta naglašava važnost općeg bratstva svih ljudi te važnost brige za zajednički dom. To osobito biva naglašeno u enciklici Fratelli tutti gdje papa Franjo na više mjesta ukazuje na jednako dostojanstvo svih ljudi na temelju jednakog dostojanstva stvorenosti na sliku Božju. Iz svega navedenoga čini se kako teološke znanosti imaju izniman potencijal u smanjivanju polarizacije društva te im kao takvima treba dati priliku u ostvarenju tog potencijala.

**Ključne riječi:** teologija, Crkva, Pavao, Krist, polarizacija, društvo

**Ključna poruka rada:** Autor se u radu bavi ulogom i potencijalom teologije u smanjivanju polarizacije društva polazeći od izabranih svetopisamskih ulomaka u kojim se prikazuje opći poziv na jedinstvo u Kristu.

## 1. Uvod

Promišljati svjetsku pojavnost i društva koja ju čine uistinu je kompleksan fenomen. Razloga za to je više. S jedne strane smo svjesni kako je u različitosti kultura i identiteta nemoguće govoriti o jednom narodu i uniformnosti društava diljem svijeta, a s druge strane čovjek je danas sve više svjestan kako društvo u kojemu živi postaje sve manje kompaktnom cjelinom te to čovjeku uvelike otežava život. Ono što dodatno zaoštrava problem jesu i česti konflikti unutar jednog društvenog okruženja koji mogu biti uvjetovani različitim problemima. Ipak, čini se kako je jedan od temeljnih problema upravo polarizacija društva u kojemu čovjek živi. Pod time mislimo na stvaranje različitih grupa unutar istoga društva koje istome društvu uvelike otežavaju ostvarivanje mira i blagostanja na dobrobit svih članova istoga društva. Stoga je opravdano pitati se o mogućim rješenjima navedenog problema. Iz navedenog razloga u našemu ćemo radu nastojati iznaći rješenje za ublažavanje podjela unutar jedne društvene pojavnosti, odnosno rješenje za rapidno rastući trend polariziranja društava diljem svijeta. Odgovor ćemo nastojati dati služeći se teološkim promišljanjem društvene stvarnosti. Jer čini nam se kako se teologija od svojih početaka uvijek bavila ovom vrlo važnom temom za život čovjeka.

Posežući za relevantnim tezama nauka Katoličke Crkve o čovjeku i Bogu nastojat ćemo stoga ponuditi rješenje za smanjivanje polarizacije društva. Izvori kojima ćemo nastojati osvijetliti fenomen polarizacije društva biti će svetopisamski tekstovi Novoga zavjeta iz pera sv. Pavla te službeni crkveni dokumenti koji govore o mogućnostima, tj. nemogućnostima života ljudi u kontekstu jednog društva. Svi netom navedeni izvori polaze od činjenice ljudske stvorenosti na sliku Božju te jednakoga dostojanstva svih ljudi pod nebom. Osim toga, biblijski nauk u poslanicama sv. Pavla na osobit način ukazuje na događaj smrti i uskrsnuća Isusa Krista koji je ljude ujedinio u jedno. Polazeći od tih temeljnih datosti koje stoje u pozadini nauka Katoličke Crkve o čovjeku i stvorenoj stvarnosti smatramo kako je moguće barem ublažiti rastući fenomen polarizacije društava u svijetu. Na ovaj način želimo i iznova otkrivati ulogu i potencijal teologije u kontekstu promišljanja društvene stvarnosti. Teologija je to koja otvoreno upušta u dijalog sa drugim znanstvenim disciplinama te na interdisciplinaran način nastoji potpomoći promišljanju društvenih fenomena.

## 2. Božja objava u osobi Isusa Krista

Događaj koji se bez imalo sumnje može nazvati središnjim i konstituirajućim za kreiranje esencije kršćanstva kao takvog jest događaj smrti i uskrsnuća Isusa Krista. U trenutku Kristove muke i smrti, ali jasno i u cjelokupnom poslanju Isusa Krista otkrivaju se obrisi onoga što kršćanstvo treba postajati i ostajati, a to je religija koja sve ljude bez obzira na rasu i kulturu okuplja u jedan narod. Kršćani tako vjeruju kako je Bog još u Starome zavjetu po prorocima nagovijestio utjelovljenje svojega Sina koje se događa rođenjem Isusa Krista u Betlehemu. Događaj Kristova utjelovljena tako je za kršćanina trenutak konačne i potpune Božje objave čovječanstvu (Drugi vatikanski koncil: Dei Verbum, br. 1-6). O tome na vrlo jasan način progovaraju dokumenti Drugog Vatikanskog koncila. Mislimo naravno na dogmatsku konstituciju o božanskoj objavi koja nosi naslov *Dei Verbum*, odnosno *Božja riječ*. U ovoj je konstituciji na više mjesta naglašena stupnjevitost Božjeg govora čovjeku te konačna manifestacija Bogu čovjeku u osobi Isusa Krista, jedinorođenoga Božjega Sina (Drugi vatikanski koncil: Dei Verbum, br. 1-6). Nauk je to koji je osim crkvenim dokumentima potkrijepljen i svetopisamskim tekstovima jer sva evanđelja govore o Isusu Kristu kao istinskom Božjem Sinu (usp. Mk 1). U liku Isusa Krista rođena u krilu Blažene Djevice Marije Bog je tako uzeo udjela u zemaljskom životu te se na sasvim realan način približio svakome čovjeku. I upravo je taj Božji prilazak čovjeku garancija bezuvjetne Božje ljubavi za čovjeka. Ljubavi koja ne poznaje granice kultura i nacija, a to će naglasiti na osobit način poslanice sv. Pavla u kontekstu Novozavjetnog korpusa biblijskih spisa te će u našemu daljnjem radu biti i jedan nosivih elemenata za govor o jedinstvu ljudi posredstvom osobe Isusa Krista. Na taj način moguće je već sada naglasiti kako biva jasnim da je element ujedinjavanja ljudi diljem svijeta upravo osoba Isusa Krista koji svojim rođenjem te na koncu i smrću želi sve ljude ujediniti u jedan narod (Galot, 1996: 139-145).

Drugim riječima, osoba Isusa Krista je ona koja ljude privodi istome otajstvu Boga Oca te time stvara novi narod Božji koji biva konstituiran Kristovim rođenjem, smrću te slavnim uskrsnućem. Time sam Bog očituje svoje lice svijetu. Bog tako u osobi Isusa Krista biva prikazan kao Bog koji može u svemu suosjećati sa čovjekom. Kako u njegovim radostima, tako i bolima. To na vrlo jasan način izriče dogmatska konstitucija o Crkvi u stvorenom svijetu Drugog vatikanskog koncila pod nazivom *Gaudim et spes*, odnosno *Radost i nada* (Drugi Vatikanski koncil: Gaudium et spes, br. 12-16). I baš takva Božja otvorenost i ljubav prema čovjeku garancija je jedinstva ljudi koji se okupljaju oko Krista. Crkva pak sa svoje strane je samim time pozvana biti ona koja ljudima diljem svijeta otvara vrata Kristu te ih privodi zajedništvu s Bogom.

Zajedništvo o kojemu govorimo jest ono koje ne poznaje granice budući se Bog u Isusu Kristu objavio svakome čovjeku te je svaki čovjek pozvan osluhnuti Božji objaviteljski govor koji je vjerniku dostupan u zapisanoj Božjoj Riječi u Svetome pismu kao konačnoj Božjoj Riječi svijetu (Galot, 1997: 133-141). I čini se da je često nepoznavanje toga istoga

Božjeg govora u Svetom pismu i razlog brojnih podjela u društvu, odnosno rastuće polarizacije društava diljem svijeta. Pri tome mislimo i na same vjernike koji prečesto u svojem prakticiranju vjere jednostavno zapostavljaju važnost čitanja i poznavanja Svetoga pisma. Posljedično iz neadekvatnog poznavanja samoga teološkog nauka o Bogu koji se objavljuje u osobi Isusa Krista te time stvara istinsku sliku Boga čovjeku, čovjek vrlo brzo sam počinje stvarati društvenu i religijsku stvarnost po svojoj mjeri (Benaković, 2022: 13-32). Dakle, s jedne strane slika o Bogu uistinu biva iskrivljena, a s druge strane se zbog neadekvatne slike o Bogu često stvara i društvena klima konflikta, tj. polarizacije društvene pojavnosti.

Poznavanje adekvatnog teološkog govora koji vodi prema kreaciji istinske slike o Bogu pokazuje se dakle mogućim rješenjem za prevladavanje polarizacije društva. No, kako bi to na još snažniji način prikazali u daljnjoj ćemo analizi posegnuti za izvorima ranoga kršćanstva koji stoje u temeljima crkvenog nauka o Bogu objavitelju. Izvor koji nam se čini uistinu relevantnim i vrijednim pozornosti jesu Pavlove poslanice Novoga zavjeta u kojima je na vrlo skladan način prikazan rast i sazrijevanje kršćanstva u kontekstu tadašnjeg snažnog Rimskog carstva. Analizirajuću iste spise vjerujemo kako će govor o jedinstvu i prevladavanju polarizacije društva kroz osobu Isusa Krista biti uvelike jasniji.

## 3. Pavlova misao o evanđelju kao univerzalnom sredstvu spasenja

Poslanica Rimljanima najveći je spis sv. Pavla. Osim toga ovaj je spis ujedno i najsustavniji spis ovoga velikana novozavjetne misli. Pavlov tekst upućen zajednici u Rimu, odnosno središtu tada snažnoga rimskoga carstva, od presudne je važnosti za razumijevanje ranoga kršćanstva. Naime, treba reći kako Pavao piše u kontekstu tek rađajućeg kršćanstva koje se još uvijek nije etabliralo kao snažna religija u kontekstu rimskog imperija (Filoramo, 2019: 65-75). Osim toga Pavao svoje korijene ima u židovstvu te je i sam Židov koji je pripadao farizejskoj sljedbi kako navodi u trećem poglavlju poslanice Filipljanima (usp. Fil 3). I upravo će Pavlovo istinsko razumijevanje otajstva osobe Isusa Krista biti od presudne važnosti za stvaranje nauka o Kristu kao garanciji jedinstva svih ljudi bez obzira na njihovu vjersku, nacionalnu i kulturnu denominaciju.

Zajednice kojima Pavao piše tako su male zajednice, a u literaturi se često govori i o kućnim crkvama (Rinaldi, 2019: 285-296) . Poznati talijanski bibličar, tj. stručnjak za poslanice sv. Pavla – Romano Penna – u svojoj knjizi *Le prime comunità cristiane* (*Prve kršćanske zajednice*) kada govori o naravi Pavlovih zajednica uvijek naglašava kako su to bile uistinu male zajednice (Penna, 2017). Osim toga i same poslanice pa tako i ona upućena zajednicama u Rimu daje naznake kojima se takva teza može potvrditi. Pavao tako po svršetku pisanja u završnim pozdravima koji su karakteristični za završetak jedne poslanice, pozdravlja pojedine osobe nazivajući ih imenom te spominje crkve koje se okupljaju u pojedinim kućama. Tako čitamo u Rim 16, 3-4:

> „Pozdravite Prisku i Akvilu, suradnike moje u Kristu Isusu. Oni su za moj život podmetnuli svoj vrat; zahvaljujem im ne samo ja nego i sve Crkve poganâ. *Pozdravite i Crkvu u njihovoj kući.*"

Pavlovi su spisi, a tako i sam spis Rimljanima uvijek usmjereni na pojašnjavanje jedne temeljne teze, odnosno *propositia* poslanice (lat. *propositio*), koju on u tijeku svojega spisa svojim slušateljima ili čitateljima želi pojasniti (Pitta, 2013: 241-243). Temeljna teza poslanice Rimljanima jesu dva biblijska retka u kojima Pavao najavljuje temeljnu temu spisa koju kasnije kroz nekoliko sekcija spisa nastoji prikazati točnima, odnosno netočnima. Središnja teza spisa Rimljanima tako je tekst u Rim 1, 16-17 gdje čitamo:

> „Ne stidim se, uistinu, evanđelja: ono je snaga Božja na spasenje svakomu tko vjeruje – Židovu najprije, pa Grku. Jer pravednost se Božja od vjere k vjeri u njemu otkriva kao što je pisano: Pravednik će od vjere živjeti."

U ova dva retka Pavao sintetizira ono što je smisao poslanice Rimljanima, ali i smisao kršćanstva općenito. Ono svoj sadržaj ima u osobi Isusa Krista koji otkriva Božju pravednost svijetu. Sam izraz *pravednost Božja*, a potom i svi ostali rečenični dijelovi temeljnog argumenta poslanice Rimljanima u Rim 1, 16-17 vrijedni su pojedinačne analize te ćemo ih sada nastojati i pojasniti. Sve pak u smjeru pojašnjenja duboke teologije sv. Pavla koja smjera kao govoru o univerzalnosti događaja Isusa Krista o komu čitamo u evanđelju.

### 3.1. „Ne stidim se, uistinu, evanđelja"

Postavlja se s pravom pitanje o svrsi ovoga Pavlova izraza, jer zašto bi se netko stidio ili ne-stidio evanđelja. Neki će jednostavno reći kako je ovdje u pitanju retorička figura koja se naziva *litote*. *Litote* je jezično-stilska figura u kojoj je jedna tvrdnja izrečena negiranjem njezine opozicije kao u primjeru: *ovo nije mali problem*. Ovo retoričko sredstvo služilo je retoru da postigne efekt u smislu da kroz negaciju nečega postigne još veću pozitivnu afirmaciju određene teze. Kod Pavla bi takva figura u Rim 1, 16 svakako bila verbalna ironija (Moo, 1996: 66-75; Pitta i Filannino, 2023: 255-259). No naravno, to nije nužno i jedino rješenje problema.

Uzevši u obzir kontekst u kojemu Pavao piše te one kojima piše moguće je da Pavao želi opravdati status evanđelja kao takvoga. Jer također znamo kako je srž evanđelja poruka o Isusu Kristu koji je umro i uskrsnuo za svakoga čovjeka. Ono je po sebi dakle vijest koja nije za svakoga do kraja prijemljiv govor. Stoga je moguće da Pavao ima to u vidu kada govori o tome da se on ne stidi evanđelja (Moo, 1996: 66-70). Iz toga razloga evanđelje za njega nije ni u kom slučaju razlog za stid. Treba također uvijek imati na umu da Pavao pripada židovstvu. Kršćanstvo se tek rađa u punom smislu. Trebat će proći puno godina da se ostvari u onom smislu kakvoga ga mi poznajemo. O institucijama nema ni govora, a o velikim zajednicama također nije moguće govoriti. Kršćani su se, kako je već naglašeno, okupljali po kućama te su s pravom te Crkve prozvane kućnim Crkvama (Pitta, 2013: 236-

238). Stoga iz razloga što piše u kontekstu židovstva te doista tek rađajućeg kršćanstva, moguće je razumjeti Pavlov izraz – *ne stidim se evanđelja*.

Moguće je isto tako kako tvrdi Hays (1989) da Pavao čini aluziju na neke starozavjetne tekstove poput teksta iz proroka Izaije u kojemu prorok kroz pjesmu o sluzi Jahvinom kojega sam Bog proslavlja govori kako se neće postidjeti zbog svoje vjere u svoga Boga. Tako bi Pavao dok piše Rimljanima imao na umu slijedeći tekst:

> „Gospod mi Jahve pomaže,
> zato se neću smesti.
> Zato učinih svoj obraz k'o kremen,
> i znam da se neću postidjeti."
> (Iz 50, 7)

Kako bi dali odgovore na pitanja koja se sama po sebi nameću u odnosu na moguće izvore Pavlova govora u poslanici Rimljanima smatramo kako je isti tekst važno promotriti u odnosu na ono što u tekstu slijedi, a to je govor o snazi evanđelja za spasenje čovjeka.

### 3.2. Evanđelje kao snaga Božja na spasenje svakomu tko vjeruje

Pavao nakon što je ustvrdio da se ne stidi evanđelja nastavlja podrobnu analizu smisla evanđelja. Naime, Pavao već u uvodnom dijelu poslanice Rimljanima govori o tome kako je evanđelje i snaga Božja, a istu misao ponavlja i u temeljnom argumentu ovoga spisa u Rim 1, 16. Dakle već u *praescriptumu* poslanice progovora se o snazi koja se očitovala pri utjelovljenu Sina Božjega koji je postavljen Sinom Božjim u snazi Duha Božjega (usp. Rim 1, 1-7). Na taj način je vidljivo kako je evanđelje koje u svome centru ima događaj Isusa Krista (raspetog i uskrslog) svoje ishodište pronašlo u snazi samoga Boga koji je snažan (Moo, 1996: 66-69). Međutim čemu nas vodi ta snaga koja je skrivena u evanđelju, odnosno u osobi Isusa Krista? Ona vodi k spasenju te je to slijedeći element o kojemu progovara Pavao.

Onome tko se otvori te istinski vjeruje sadržaju evanđelja otvara se u snazi samoga evanđelja put prema spasenju. Valja reći isto tako da spasenje u SZ nije odmah shvaćano u smislu eshatološkog spasenje osobe, nego u vidu Božjih zahvata u konkretni čovjekov život da ga spasi, odnosno da mu pomogne. Ipak Pavao pod pojmom spasenja u kontekstu poslanice Rimljanima misli na spasenje cjelokupnog čovjeka. U vidu njegova zajedništva s Bogom koje se ostvaruje kroz istinsko prianjanje uz poruku evanđelja (Moo, 1996: 70-75).

Važno je naglasiti da je evanđelje na spasenje onomu tko vjeruje. Time uočavamo kako ono nije tek za pojedine skupine, nego svima koji će povjerovati naviještaju evanđelja. Na taj način je već sada naznačeno ono što slijedi, a to je govor o spasenju koje je otvoreno svim ljudima. Evanđelje nas dakle otvara univerzalnosti spasenja u osobi Isusa Krista. Kristova osoba ne spašava pojedince, nego u sebi uvijek sadržava totalitet ljudskog roda. Stoga ono što će uslijediti, a to je sintagma Židovu najprije, pa Grku, biva već sada razumljiv.

Smisao jezične sintagme – Židovu najprije, pa Grku - jest dakle prikazati sveukupnost ljudi koji su pozvani stupiti u odnos Isusom Kristom (Moo, 1996: 69-75). To nisu samo Židovi, nego i svi drugi ljudi koji će povjerovati u evanđeoski navještaj i otvoriti se poruci spasenja. Židovi ovdje označavaju narod kojemu je Bog prvom govorio (usp. Rim 9-11) jer je to uistinu neopoziv dar i poziv kako će Pavao reći u Rim 11 (Dunn, 1998: 499-532). To nije nešto što Pavao ne zna, jer sam je Židov (usp. Fil 3). Stoga kada ovdje spominje Židove to ne čini iz razloga da prikaže nešto što je već opće poznati *factum*, nego mu izraz Židovi služi kao jezična, ali i teološka figura povezana s drugom riječi koju sada rabi u paru, a to je Grku.

Možemo reći kako sintagma Židovu najprije, pa Grku nema toliko smisao u tome da prikaže vremenski prikaz pozivanja od strane Boga, nego pak nešto drugi je na planu. Grci su ovdje *terminus technicus* za sve Židovima poganske narode koji će tek povjerovati u snagu Boga. Na taj način dolazimo iznova do ideje o univerzalnosti Božjeg nauma spasenja koji u sebi ne poznaje granice. Božji projekt je stoga inkorporacija svih naroda u jedan Božji narod (Dunn, 1998: 537-564). I to je nešto što Pavao istinski shvaća tek u događaju susreta s uskrslim Kristom na putu za Damask gdje u njemu samome dolazi do promjene svijesti i paradigme o Božjem naumu za čovjeka (usp. Dj 9).

### 3.3. Smisao izraza „pravednost Božja“ u Rim 1, 16-17

Jezična konstrukcija „pravednost Božja“ (grč. *dikaiosynē theou*) jest u grčkom jeziku poslanice Rimljanima složenica od dviju imenica koje stoje u međusobnom odnosu (Nestle i Aland, 2012). To je odnos u kojemu je riječ pravednost pobliže označena riječju Božja koja stoji u genitivu. U grčkom je jeziku pak konstrukcija u genitivu uvijek problematična, jer je potrebno odrediti koji tip genitiva koristi pisac. Genitiv je uvijek izražen na identičan način, no njegov smisao se treba odrediti iz konteksta u kojemu se nalazi. Međutim prije govora o samoj konstrukciji trebamo se pitati – koji je smisao pravednosti u mentalitetu i svijesti biblijskog pisca?

Kako bi odgovorili na pitanje koje se prirodno rađa u analizi poslanice Rimljanima valja prije svega promotriti smisao pojma *pravednost* u Starom i Novom zavjetu jer isti pojam za starozavjetnog i novozavjetnog pisca ima daleko veće značenje od tek puke juridičke pravednosti o kojom smo naviknuli govoriti (Moo, 1996: 70-75). Pravednost sudskoga tipa nije dakle prvi smisao pravednosti u mentalitetu biblijskog pisca. Kada biblijski pisac progovara o pravednosti on na prvom mjestu ima slijedeću stvarnost. Ona je za njega prije svega odnos, ili relacija među ljudima (Moo, 1996: 72-75). Pravedan je čovjek onaj koji je u konkretnim životnim okolnostima prema drugom čovjeku u suzvučju, tj. u pravilnom ophođenju. To je čovjek koji dijeli te čini da drugome ne manjka. Čovjek je to otvorenosti i brige za drugog čovjeka. Na taj način pojam pravde u SZ, a onda i u NZ je prije svega relacionalni pojam, a onda naposljetku i juridički pojam. Na taj način pojmu pravednosti u SZ je usko blizak i pojam milosrđa, jer su to dva Božja atributa u SZ – Bog je *pravedan i milosrdan* (usp. Ps 103, 8; Izl 22, 25-26; 34, 6; Sir 35, 19-22). Iz tog razloga je pravednost

usko dakle povezana s ljubavlju koja se očituje u relaciji koju ostvaruje Bog s čovjekom, ali i čovjek s drugim čovjekom. Stoga kada Pavao govori o pravednosti on u svakom slučaju ima SZ pozadinu te opće-biblijsku viziju ovog pojma.

### 3.3.1. Božji čin i ljudski odgovor

U našoj analizi već smo dakle spomenuli problem shvaćanja jezične konstrukcije pravednost Božja u grčkom jeziku. Naime, postavlja se iznova pitanje: možemo li govoriti o objektivnom ili subjektivnom genitivu u grčkom jeziku kada promatramo jezičnu konstrukciju *dikaiosynē theou*?

Smatramo kako je moguće reći da je u konstrukciji *pravednost Božja* na planu subjektivni genitiv jer tekst želi izraziti radnju koju Bog čini. To je radnja koju nazivamo opravdanje. Opravdanje je prema većini bibličara centralna tematika poslanice Rimljanima (Pitta, 2013: 241-243). Temeljno će pitanje biti: kako čovjek biva opravdan? Opravdava li čovjek sam sebe ili ga opravdava Bog? Može li čovjek sebe sam opravdati svojim djelima ili ne? Isto tako valja upitati se: koja je uloga vjere u procesu opravdanja? Sve su to pitanja koja nam kroz pojam pravednosti Božje postavlja *propositio* poslanice Rimljanima te stoga s pravom možemo reći kako on uistinu čini temeljnu ideju cjelokupne poslanice Rimljanima – opravdanje po vjeri (Pulcinelli, 2014: 42-43). Na koncu – vidimo kako je važno zaključiti kako je konstrukcija *pravednost Božja* subjektivni genitiv jer pisac želi naglasiti čin (Bog kao subjekt radnje) koji Bog čini za čovjeka – opravdava ga (Byrne, 2021). Čovjekov odgovor na Božju radnju biti će vjera. Istinski posluhom vjere čovjek stupa u prostor Božje pravednosti, odnosno biva dionikom trajne relacije s Bogom. To je relacija koja ima izvor u ljubavi, jer je opravdanje vrhunski čin ljubavi (milosti) Božje za čovjeka. Ipak to ne isključuje ljudski aktivni odgovor, jer vjera je moj odgovor na Božji čin.

Uviđamo ipak na koncu kako termin pravednost Božja, kako to i tvrdi Byrne (2021) ima po sebi dvostruki aspekt:

a) Pravednost Božja u perspektivi Božje akcije (Subjektivni genitiv) – naglašava se Božji akt, odnosno njegova vlastita pravednost koja se očituje u vjernosti svojim obećanjima. On je pravedan i ostaje vjeran. Njegov čin opravdanja ostvario se u slanju svoga Sina koji na sebe preuzima krivicu svijeta te ga čini opravdanim;

b) Ako je pak u pitanju objektivni genitiv u sintagmi pravednost Božja onda ga promatramo na sljedeći način – Bog svoju pravednost daje čovjeku, odnosno izlijeva pravednost (milost) na čovjeka. Ili u smislu toga da Bog od čovjeka zahtjeva da bude pravedan.

Što ćemo dakle reći? Nekako smo mišljenja kako jedno tumačenje ne isključuje automatski drugo, nego ih možemo promatrati međusobno povezanima.

### 3.3.2. „Od vjere k vjeri“

Evanđelje nam dakle otkriva istinu o Bogu koji iz ljubavi čovjeka opravdava, odnosno uvodi u neraskidivo zajedništvo s Bogom po vjeri. Istinska vjera u sadržaj evanđelja jest prava apokalipsa – jer smisao pojma *apokalipsa* je otkrivanje (grč. *apokalypto* – otkrivati). U evanđelju se dakle manifestira (otkriva) lik Isusa Krista – raspetog i uskrslog. Onaj tko mu pristupa u vjeri doživljava da mu osoba Isusa biva otkrivena u svoj snazi i dubini (Moo, 1996: 70-75; Aletti, 2015: 119-133).

## 3.4. Pravednik koji živi od vjere – uloga citata iz SZ u Rim 1, 17

Od izuzetne je važnosti shvatiti na koji način pojedini biblijski odlomak koristi neki drugi biblijski tekst za potkrjepu svoje naracije. Prvotno je bitno uočiti o kojemu je biblijskom tekstu riječ kada ga autor koristi, a nakon toga bitno je uvidjeti prirodni kontekst dotičnog biblijskog teksta kojega rabi naš tekst.

Primjerice, u Rim 1, 17 vidljivo je kako Pavao poseže za tekstom Hab 2, 4b (Moo, 1996: 76-78). Stoga nam je prvo pitati se – koji je kontekst na planu naracije u Hab 2, a tek onda uspostaviti vezu između teksta Hab 2, 4 i Rim 1, 17. Najčešće se kontekst teksta na kojega se poziva – bilo citatom ili aluzijom – u potpunosti ili djelomično razlikuje od onoga koji je prisutan u spisu koji mi sada promatramo. Ipak, često je prisutno nešto od motiva ili ideje koju je autor htio sada doraditi i prikazati u novom svjetlu radi potreba svoga spisa. Treba ipak voditi računa o tome da inter-tekstualna analiza nema za cilj proučiti koji je tekst utjecao na koji, nego jednostavno prikazati vezu među njima.

Činjenica da Pavao koristi druge biblijske tekstove govori u prilog njihove izuzetne važnosti budući da Pavao argumentira na način činjenica, principa i autoriteta. Temeljni autoritet na koji se Pavao poziva jest autoritet Svetih Pisama koja u sebi imaju veliku vrijednost (Pitta, 2013: 241-243). Međutim, kako rekosmo – važno je znati protumačiti vezu između dva biblijska teksta koji su aluzijom ili pak citatom dovedeni u usku povezanost. Ni u kom slučaju nije dobro olako zaključivati po principu – jedan tekst se ispunja u drugom tekstu. Najbolji način povezivanja dvaju tekstova jest gledanje na njih u smislu da jedan tekst preuzima motive i ideje od drugog, ali ih na neki način ipak modificira s obzirom na svoj prirodni kontekst.

Sada se stoga samo po sebi nameće pitanje o smislu korištenja teksta proroka Habakuka u Rim 1, 17 (usp. Hab 2, 4b; Hab 2, 1-4).

### 3.4.1. Smisao citiranja proroka Habakuka u Rim 1, 17

Kako bi odgovorili na pitanje o smislu korištenja teksta proroka Habakuka u Rim 1, 17 valja prvotno osvrnuti se na prirodni kontekst Knjige proroka Habakuka. Stoga donosimo u nastavku tekst koji nalazimo u Hab 2, 1-14:

„Stat ću na stražu svoju, postavit se na bedem,
paziti što će mi reći,
kako odgovorit' na moje tužbe.
Tada Jahve odgovori i reče:
»Zapiši viđenje,
ureži ga na pločice,
da ga čitač lako čita.
Jer ovo je viđenje samo za svoje vrijeme:
ispunjenju teži, ne vara;
ako stiže polako, čekaj,
jer odista će doći i neće zakasniti!
Gle: propada onaj čija duša nije pravedna,
a pravednik živi od svoje vjere.“ (Hab 2, 1-4)

Uviđamo kako je od izuzetne važnosti sada shvatiti kontekst pisanja proroka Habakuka. Prorok Habakuk kao glavnu temu svoje propovijedi ima govor o sudu Božjem. Gledajući nepravednu socijalno-ekonomsku situaciju svoga društva s pravom se pita kamo to sve vodi (Moo, 1996: 76-78). Stoga u njegovom spisu dominiraju motivi govora o sudu Božjem, jer se doista čini kako je jedino Bog sposoban uspostaviti pravilne odnose među ljudima. Upravo su ti odnosi mjesto ostvarivanja pravednosti u pravom smislu te riječi. Već smo naime rekli kako je za SZ pisca pravednost svoj izvorni smisao imala u ophođenju ljudi međusobno koji su se prikazivali pravednima ili nepravednima. Presudna je dakle relacija. Prorok ipak kao i svaki čovjek od krvi i mesa dovodi u pitanje smisao istinske vjere i nadanja. To je iskustvo koje ima svaki čovjek koji želi biti pravedan i vjeran Bogu. U svome unutarnjem previranju doživljava ipak Jahvin odgovor. Riječi koje nam donosi Hab 2, 2-4 su dakle Jahvine riječi utjehe kako pravednik nema razloga za bojazan, jer će ga njegova vjernost izbaviti iz nevolje. Međutim, uočavamo kako onaj koji nije pravedan propada, dok pravednik živi zbog vjere koja je u njemu.

Uvidjeli smo dakle kako je motiv koji povezuje Hab 2, 4b s Rim 1, 17b motiv vjere. Čista i nepatvorena vjera unatoč tjeskobi i poteškoćama je garancija relacije s Bogom. Ipak dolazimo do problema – naime, dok je kod Pavla pravednost Božja Božji čin (subjektivna radnja Boga) koji uspostavlja red, a isto tako u objektivnom smislu dar koji Bog daruje čovjeku – stanje pravednosti (opravdanosti), za Habakuka je pravednik sam u sebi vjeran te ga njegova vjera dovodi spasenju (Moo, 1996: 76-78). Na taj način je kod Habakuka više naglašen čovjek koji je vjernik, a ne toliko Bog. Kod Pavla je u prvom planu ipak Božja pravednost koja se otkriva od vjere vjeri.

Kako god, ono što je bitno jest činjenica da je Pavlu od izuzetne važnosti prikazati već sada na početku poslanice ono o čemu će raspravljati na više mjesta, a to je odnos vjere i djela Zakona. Drugim riječima – kako čovjek biva spašen: vršeći djela, pa i djela koja su zakonski normativ u smislu toga da treba biti obrezan i tako se pribrojiti židovskom narodu, ili pak unatoč tome što i nije obrezan a istinski vjeruje u evanđeosku poruku može biti dionik Božjih darova? (Penna, 2023: 93-107). Ipak o ovome problemu ćemo još jednom progovoriti u nastavku naše analize.

## 4. Krist kao garancija pomirenja naroda na temelju poslanice Efežanima

Misao o Kristu kao univerzalnom te ujedno „ireverzibilnom spasenjskom događaju u povijesti", kako Krista opisuje poznati teolog Rahner (2007: 185-190), biva razrađena i u takozvanim deuteropavlovskim poslanicama. Naime, poslanice poput poslanice Efežanima, Kološanima, Timoteju i Titu, bibličari nazivaju deuteropavlovskim poslanicama (Pitta, 2013). Razlog pronalaze u činjenici da te spise vrlo vjerojatno nije napisao osobno Pavao, nego netko od njegova kruga suradnika ili su pak plod određenih teoloških škola koje su po nauku bile bliske Pavlu (Pitta, 2013; Marguerat, 2023). Ti drugotno-pavlovski spisi razlikuju se od proto ili prvotno-pavlovskih spisa po stilu pisanja, ali i po teološkoj misli koju pronalazimo u navedenim spisima. Kao primjer moguće je uzeti govor o Crkvi. Za proto-pavlovske spise Crkva je manja lokalna zajednica, dok je u deuteropavlovskim spisima kao primjerice u Efežanima i Kološanima, Crkva jedan puno veći organizam (Pitta, 2013). Ona je događaj koji nadilazi lokalnu zajednicu vjernika. Naravno, time se ne želi reći kako je Pavlu strana misao o Kristu kao univerzalnom principu povezivanja s Bogom.

Uočiti je kako tek deuteropavlovske poslanice na vrlo direktan način govore o Kristu kao principu jedinstva cjelokupnog ljudskog roda. I baš iz toga razloga u našoj daljnoj analizi donosimo jedan tekst upravo iz poslanice Efežanima gdje se na jasan način vidi kako je osoba Isusa Krista ona ruši barijere i pregrade između židovskog i svih drugih do tada poganskih naroda. Po Kristovoj smrti i umiranju isti zid biva srušen te je svakom čovjeku omogućen dolazak do Boga i to po osobnoj vjeri u isto otajstvo (Zečević, 2023). Promotrimo biblijski tekst poslanice Efežanima:

> „Sada pak, u Kristu Isusu, vi koji nekoć bijaste *daleko,* dođoste *blizu* – po Krvi Kristovoj. Doista, on je mir naš, on koji od dvoga učini jedno: pregradu razdvojnicu, neprijateljstvo razori u svome tijelu.
>
> Zakon zàpovijedi s propisima obeskrijepi da u sebi, uspostavljajući mir, od dvojice sazda jednoga novog čovjeka te obojicu u jednome Tijelu izmiri s Bogom po križu, ubivši u sebi neprijateljstvo. I dođe te *navijesti mir* vama *daleko i mir* onima *blizu,* jer po njemu jedni i drugi u jednome Duhu imamo pristup Ocu. Tako dakle više niste tuđinci ni pridošlice, nego sugrađani ste svetih i ukućani Božji nazidani na temelju apostolâ i proroká, a *zaglavni* je *kamen* sam Krist Isus. U njemu je sva građevina povezana i raste u hram svet u Gospodinu. U njemu ste i vi ugrađeni u prebivalište Božje u Duhu." (Ef 2, 13-22).

### 4.1. Srušena „pregrada razdvojnica“ po krvi Kristovoj

Poslanica Efežanima nastaje u okvirima jednog kozmopolitskog grada. Grad Efez bio je poznata luka na Egejskom moru u današnjoj Turskoj te samim time mjesto susreta ljudi različitih kultura (Dogan Gumus, 2019). Samim time bio je i mjesto susreta različitih načina štovanja Boga. Susret je to židovskog koncepta Boga i koncepata koje su imali Grci te potom Rimljani obitavajući kroz stoljeća u ovome istom gradu. Dovoljno je spomenuti kako je grad bio nadaleko poznat po kultu božice Artemide, a isto tako i po brojnim hramovima koji su bili podizani u čast rimskih vladara (Walker, 2008: 135-153). U gradu se s vremenom razvio i kult štovanja cara. U sav taj kolorit naroda i njihove religijske prakse dolazi i Pavao te nam Djela apostolska svjedoče o njegovom susretu s Efežanima te kultom božice Artemide koju su svi štovali kao božicu plodnosti. Pavao osobno dolazi u sukob s onima koji su izrađivali kipove božici Artemidi (usp. Dj 19). Imajući sve do sada navedeno u vidu sada je moguće shvatiti i biblijski tekst poslanice Efežanima koja nastaje u istim okolnostima života.

Biblijski tekst tako smjera na prikaz prilaska onih koji su daleko. Autor poslanice vjerojatno smjera na sve poganske narode koji su u perspektivi židovskog naroda daleko od Boga. Jer židovski je narod izabrani narod kako Pavao govori u Rim 9-11 (Dunn, 1998: 537-564). Ipak, smrću Kristovom, kako sada naglašava poslanica Efežanima, ista udaljenost između Boga i drugih naroda biva prevladana. Krv Kristova postaje tako garancija jedinstva ljudi bez obzira na njihovu etničku ili religijsku pripadnost (MacDonald, 2008: 241-246). Važno će biti jedino otvoriti se poruci Kristovoj te uz nju srcem prionuti u činu iskrene vjere. Na taj način svi drugi, tj. daleki narodi, nisu više dužni biti obrezani i samim time vršiti zakone i uredbe židovskog naroda kako bi stupili u odnos s Bogom, nego su po vjeri u Krista i njegovu dragovoljnu smrt iz ljubavi za čovjeka, pozvani pristupiti istome otajstvu (MacDonald, 2008: 243-246). Istu temu vidjeli smo razrađuje i Pavao u poslanici Rimljanima. No, tekst u Ef 2 na još snažniji način prikazuje radnju koju čini Krist kako bi ljude sjedinio u jedan novi narod. Spomenuti je također da se istim problemom Pavao bavi i u svome autentičnom spisu koji bibličari znaju nazivati malom poslanicom Rimljanima, a to je poslanica Galaćanima. U ovome je pak spisu na snažan način prikazano kako se za biti vjernikom nije nužno prvotno obrezati, odnosno postati Židovom da bi se stupilo u odnos s Kristom, nego je važno jedino i isključivo vjerom pristupiti otajstvu Isusa Krista te time izgrađivati svoj osobni odnos s Njim (Penna, 2019: 106-116).

### 4.2. „Kršćanstvo polifonije“

Kristova smrt na križu i prolivena krv naviještaj je mira svim narodima te poziv na međusobno zbližavanje u osobi njegovoj osobi. Time svi ostali ili drugotni narodi u odnosu na židovski narod nisu više stranci i pridošlice, nego im pripadaju jednaka prava i povlastice kao i izabranom narodu (usp. Ef 2). Svi oni postaju jedan narod i to novi narod Božji te su baštinici nauka apostolskog, a princip njihova jedinstva je sam Isus Krist kojega se opisuje kao zaglavni kamen iste građevine (MacDonald, 2008: 242-246). I jedne i druge

povezane u osobi Krista Duh Sveti sada sabire u jedan narod te se time stvara novi način dolaska do Boga. To je odnos koji se gradi na temelju vjere u Krista i njegovu spasiteljsku smrt i uskrsnuće koja relativizira različite kulturološke razlike među ljudima. Sve to na neki način postaje nevažno u odnosu na novi identitet koji isti narodi primaju po vjeri u Krista. Na ovaj način svaki oblik nacionalizma koji bi na nezdrav način veličao jednu naciju u odnosu na drugu nije prihvatljiv ukoliko su svi narodi obasjani svjetlom Krista. Takav obrat slike o Bogu i njegovu novom narodu Božjem koji nije ograničen na jedan narod, odnosno židovski narod, sam Pavao doživljava na putu za Damask (usp. Dj 9). Na istome putu u susretu sa uskrslim Kristom događa se revolucija u Pavlovoj osobi gdje on shvaća kako je Kristovo uskrsnuće urušilo pregrade između židovskog naroda kojemu sam pripada i svih drugih poganskih naroda (Boccaccini, 2021). Njegova slika Boga biva proširena te on postaje navjestiteljem evanđelja svim narodima.

Sve do sada rečeno svjedoči nam o tome kako je i samo kršćanstvo početaka bilo kako će Filoramo (2019) reći – „*kršćanstvo polifonije*“, a ni u kom slučaju uniformno kršćanstvo. Kršćanstvo je to koje je moralo računati na različitost pojavnih oblika te postupno rasti ne bi li zadobilo jasnije i snažnije konture u kontekstu tada velikog i snažnog rimskog carstva. Prve su kršćanske zajednice tako nužno bile obilježene židovskim obrisima religioznosti ne bi li se postupno dogodilo razdvajanje puteva i stvorilo jedan drugi način štovanja Boga koji će kasnije na velikim crkvenim saborima biti svečano formuliran (Penna, 2004: 169-179).

## 5. Opći poziv na svetost i zajedništvo s Bogom kao temelj dogmatskog nauka Katoličke Crkve

Nakon što smo prikazali biblijske temelje za govor o jedinstvu svih ljudi u Kristu važno je još jednom podcrtati kako je u srži katoličkog dogmatskog nauka jednakost ljudi na osnovu stvorenosti na sliku Božju i otkupljenosti krvlju Kristovom (Scola, Marengo i Prades Lopez, 2003: 123-130; Rahner, 2008: 130-143). Iz tog razloga se u našoj analizi uloge teologije u kontekstu smanjivanja podjela u društvu želimo osvrnuti i na sintetički način prikazati neke opće važeće norme za govor o univerzalnosti poziva na spasenje u Kristu.

Kako je već naglašeno, svrha objave Boga za kršćane jest spasenje svih ljudi (Rahner, 2007: 223-227; Kalem, 2023: 102-108). Na taj način se u usku vezu dovodi odnos Božje objave i spasenja. Bog se objavljuje u osobi Isusa Krista kako bi ljude priveo spasenju po vjeri u njegovu osobu. Iz tog razloga svaki čovjek je po sebi sposoban za posluh vjere te time stupanje u relaciju s Bogom koji ga poziva u zajedništvo sa sobom. Isti poziv upućen je svima jer Kristova krv biva prolivena za svakoga čovjeka bez obzira na njegovu etničku ili vjersku pripadnost. Drugim riječima, Bog u Kristu sve ljude poziva na međusobni dijalog. Time se naravno treba naglasiti kako je uloga Krista u istome procesu zbližavanja ljudi od neprikosnovene važnosti, odnosno Kristova je uloga uistinu jedincata. Tako će i Djela

apostolska naglasiti kako pod nebom nema drugoga imena u kojemu se čovjek spašava (usp. Dj 4, 12).

Ipak, nauk katoličke Crkve posvjedočen na zadnjem ekumenskom koncilu u Vatikanu, tj. Drugom Vatikanskom koncilu, ostavlja naravno prostora za ono dobro i plemenito i u drugim religijama koje Krista još uvijek ne poznaju. Tako deklaracija o odnosu Crkve prema drugim nekršćanskim religija koja nosi naslov *Nostra aetate* naglašava na više mjesta kako i u drugim religijama postoje zrake istine i svjetlo istinskoga dobra (Drug vatikanski koncil: Nostra aetate, br. 2). Na jednak način i dekret o misijskom poslanju Crkve u svijetu pod nazivom *Ad gentes* (K narodima) na sličan način druge religije i kulture prikazuje vrijednima poštovanja (Drugi vatikanski koncil: Ad gentes, br. 1-8). Sve druge religije tako mogu poslužiti kao priprema osobnom odnosu s Bogom u liku Isusa Krista. Iz tog razloga je model odnosa među religijama moguć na ekskluzivistički ili pak inkluzivni način.

S druge strane postoje i autori poput primjerice hrvatskog teologa Kalema (2023: 336-342) koji u svome promišljanju otajstva Božje objave unose i poneki novi naglasak kao što je primjerice govor o međukulturalnom, a ne tek međureligijskom dijalogu. Govorom o međukulturalnom dijalogu se tako pokušava premostiti jaz koji često postoji između kršćana i drugih nekršćanskih religija budući da ukoliko govorimo o kulturološkim razlikama na način međusobnog uvažavanja, a ne tek uvjeravanja strana koje stupaju u dijalog, postoji realnija mogućnost međusobnog suživota različitih kultura (Kalem, 2023: 336-342). Isti pokušaj promišljanja smatramo uistinu hvalevrijednim, no ipak je važno naglasiti kako je u govoru o istom problemu susreta kultura ili religija krucijalni problem često jasnoća vjere i iznošenja nauka koji Crkva baštini još od apostolskog vremena.

Katolička Crkva ostajući vjerna nauku koji baštini od apostola na temelju svetopisamske baštine te življene tradicije uvijek iznova će naglašavati kako je Krist istinska norma moralnog djelovanja te time točka iz koje započinje i u njoj završava svaki govor o kršćanstvu. Naime, govoreći o dijalogu, a bez jasnoće govora o onome što Krist čini svojim činom predanja do smrti te slavnim uskrsnućem vrlo je lako upasti u zamku sve snažnijeg relativizma religijske pojavnosti te samim time izgubiti iz vida specifičnost onoga što je Bog učinio u Kristu (Kalem, 2023: 345-347). Jasno shvaćen nauk o Božjoj objavi stoga će uvijek ići za što snažnijim otkrivanjem ljepote onoga što je Bog učinio utjelovljenjem Sina te njegovim otkupiteljskim zahvatom za čovječanstvo. Naglašavajući novinu Kristova događaja u odnosu na druge religije Crkva time ne poništava druge religijske denominacije, nego im blago i s poštovanjem iznosi razloge svojega osobnog odnosa s Kristom. Tu ljepotu odnosa ona je trajno pozvana naviještati ljudima svih kultura, a to je omogućio Krist svojim rođenjem, smrću i uskrsnućem.

## 6. Papa Franjo i poziv na sveopće bratstvo u enciklici Fratelli tutti

Promišljanje o ulozi teologije u smanjenu polarizacije društva tiče se naravno i govora o mogućnosti ili nemogućnosti ljudi da žive u istinskom bratstvu. Iz tog razloga sada želimo u kratkim crtama prikazati i vrlo bremenite misli aktualnog pontifikata pape Franje izražene u enciklici pod nazivom *Fratelli tutti* (2021) u kojoj se papa Franjo hvata u koštac sa ovim doista značajnim problemom koji se tiče ljudi diljem svijeta. Promatrajući svjetsku pojavnost i detektirajući sve probleme s kojima se čovjek danas suočava papa pokušava biti kritički glas protiv raznih oblika izrabljivanja čovjeka koji se direktno protive jednakom dostojanstvu svih ljudi budući da su stvoreni na sliku Božju (Rađa, 2022). Polazeći dakle od te temeljne činjenice o čovjeku, a to je stvorenost na sliku Božju kojom mu je darovano dostojanstvo koje mu nitko ne može oduzeti, Franjo nastoji ponuditi i rješenja za jedan kvalitetniji suživot ljudi na zemlji. Ovu encikliku zajedno s većinom teologa možemo slobodno nazvati i svojevrsnim hermeneutičkim ključem za čitanje cjelokupnog pontifikata pape Franje (Rađa, 2022: 271-272). Pontifikat je to koji na temelju evanđelja nastoji ljude gledati na jedan pozitivan način bez osuđivanja te donošenja već gotovih i zadanih rješenja za život čovjeka (Rađa, 2022: 268-271).

Franjina je hermeneutika obilježena inkluzijom, odnosno možemo to slobodno reći, davanjem prilike svakome čovjeku. Bog koji je u ljubavi stvorio svijet te ga istom ljubavlju uzdržava želi svakome čovjeku dati priliku da bude su-kreator stvorene stvarnosti na temelju onih darova kojima ga je osposobio za isto poslanje. Papin pogled na čovjeka jest pogled razumijevanja jer u čovjeku papa nastoji vidjeti osobu koja je vrijedna poštovanja unatoč tome što je ranjena grijehom. Donoseći svoju ranjenost Bogu u iskrenom i jasnom dijalogu s njim čovjek iznova zadobiva snagu za nastavak svojih ljudskih nastojanja na dobrobit svih ljudi (Parzych Blakiewicz, 2022: 997-1013). Budući da je enciklika postavila si za cilj prikaze načina realizacije sveopćeg bratstva ljudi u svijetu ona nužno u sebi ima i političku dimenziju kako to dobro uočava hrvatski teolog Rađa (2022). Stoga kako Rađa (2022) dobro uočava, u enciklici se pogled na obnovu odnosa u svijetu, pa i onih političkih, za papu Franju odvija na četiri razine:

a) obnova osjećaja svih naroda za ono što se naziva opće dobro svih ljudi (usp. FT 158);

b) promicanje kulture rada (FT 161);

c) davanje prednosti posljednjima (FT 187);

d) njegovanje duha otvorenosti prema svima (FT 190).

Vodeći se ovim principima, dobro zapaža Rađa (2022), papa Franjo daje i određene naglaske koji bi trebali biti garancija zbližavanja ljudi, a to su: a) davanje prvenstva općoj namjeni dobara u odnosu na privatno vlasništvo (FT 120); b) pozitivna diskriminacija siromašnih i

nerazvijenih zemalja (FT 138); c) prioritet multilateralne politike u odnosu na bilateralnu politiku (FT 153); d) prihvaćanje i integracija migranata (FT 129); e) uključivanje manjina u širi pojam državljanstva (FT 131); f) isključivanje rata kao političke opcije (FT 257-258).

Franjin pogled na svijet i čovjeka je dakle pogled koji polazi prije svega od realnog iskustva ljudi, a ne tek iz perspektive jednog teorijskog pogleda na čovjeka i život općenito. Iz tog razloga je tonalitet enciklike uistinu jasan te iznimno konkretan (Rađa, 2022). Samim time i pozivi koje papa upućuje enciklikom su nedvosmisleno i doista jasni. Franjo tako poziva na dijalog i otvorenost za svakoga čovjeka. Time kršćansko bratstvo koje ima korijen u Kristu po sakramentu krštenja samo biva još više oplemenjeno onim sveopćim, tj. sveopćim bratstvom. Tako primjerice hrvatski teolog Vulić (2022) u svome promišljanju o istoj enciklici će ustvrditi kako:

> „…Kršćansko bratstvo nije izolirana stvarnost koja postoji sama za sebe, nego se odnosi na Božje djelovanje na već prisutnom bratstvu ljudskoga roda po stvorenosti odnosno naravi. Ljudski rod je jedinstven jer ima zajedničko podrijetlo u Bogu i zato, kako naučava Katekizam Katoličke Crkve, svi su ljudi doista braća. Kršćansko bratstvo pretpostavlja sveopće bratstvo ljudskoga roda koje je sposobno postati nositeljem svojstava novoga bratstva u Kristu. To bratstvo ljudi u Kristu izvorni je Božji naum za čovječanstvo, ali ono pretpostavlja bratstvo koje se već ostvaruje po daru stvaranja čovjeka, koji je – kao član Božjega naroda – pozvan na zajedništvo s Bogom.“ (Vulić, 2022: 267).

Kako bi čovjek mogao biti istinski brat drugome čovjeku te time izgrađivati sveopće i kršćansko bratstvo potreban je neprestanog ispitivanja samoga sebe. Papa stoga upozorava kako se treba suprotstaviti suvremenim trendovima koji su prepreka bratstvu ljudi kao što su individualizam, relativizam, konzumerizam jer sve te stvarnosti čovjeka vode gubitku osjećaja za opće dobro te čovjeka otuđuju od vlastite ljudskosti (Maros, 2022). Vrativši ponovno osjećaj za opće dobro, odnosno vrativši se iskrenom susretu sa drugim čovjekom, ljudi će iznova otkrivati svoju osobnu ljudskost te time izgrađivati svijet skladnijih i ljepših odnosa.

Naravno, Franjin poziv na sveopće bratstvo nekome se uistinu može učiniti velikim utopijskim projektom te idealom koji nije realno ostvariv. Ipak, poziv je to na ideal kojemu bi čovjek uvijek iznova trebao stremiti te time potvrđivati ljepotu svoje ljudskosti koja se ostvaruje prije svega u ljubavi za brata čovjeka. Ljubeći čovjeka pojedinac tako istinski ljubi i Boga budući se Bog utjelovio u osobi Isusa Krista. Od trenutka utjelovljenja istinski i trajan poziv svakome čovjeku uvijek će biti izgrađivanje međuljudskih odnosa koji počivaju na povezanosti ljudi na temelju istoga dostojanstva po stvorenosti na sliku Božju, a ukoliko je čovjek i kršćanin, onda se uz dimenziju općeljudskog odnosa nužno nameće i dimenzija povezanosti svih krštenika u osobi Krista. No, kako smo i naglasili, ove dvije stvarnosti ne bi trebale isključivati jedna drugu, nego se međusobno prožimati prema drevnome teološkom aksiomu - *Gratia suponit naturam* – u kojemu se naglašava kako milost pretpostavlja narav (Vulić, 2022: 267).

## 7. Teologija kao služiteljica društva u procesu smanjivanja polarizacije društva

Dosadašnja naša analiza služila nam je kako bismo postavili realne teološke temelje za promišljanje konkretne uloge teologije te njezine mogućnosti da bude ona koja će smanjivati polarizaciju društva. Ono što pak u posljednjem dijelu naše analize želimo učiniti jeste i prikaz uloge i potencijala teologije da u konkretnim okvirima jednoga društva bude garancija smanjenja polarizacije društva. Stoga ćemo u daljnjem promišljanju ovoga fenomena nastojati dati neke više ili manje jasne smjernice koje nam teologija nudi za razrješavanje snažnih polarizacija u društvima diljem svijeta.

### 7.1. Poznavanje teologije koje vodi prema suživotu ljudi u krsnom i sveopćem bratstvu

Svaka religija kako bi istinski opstala u svojim javnim oblicima zasigurno potrebuje i određene forme koje su plod teološkog znanja koje stoji u pozadini iste religije. Stoga se poznavanje teologije koja kreira religijsku praksu čini od presudne važnosti za prakticiranje te religije. S druge strane će nepoznavanje barem osnovnih postulata iste religije voditi prema kreiranju sasvim subjektivnih vjerskih obrazaca. Ono što stoji kao svojevrsni ugaoni kamen u temelju kršćanstva kao religije jest činjenica Isusove smrti i uskrsnuća za svakoga čovjeka. Bog koji biva ubijen na drvetu križa želi sve ljude pomiriti s Bogom te ih sabrati u jedan narod. Upravo je na osnovu te teološke istine kršćanstvo u kontekstu tada moćnoga rimskog carstva i etabliralo se kao nova religija budući je kršćanstvo brisalo pojedine sociološke markere koji su ljude dijelili na osnovu statusa u društvu (Penna, 2004: 169-179; Penna, 2017). Iz tog razloga će i danas za jedan plodan suživot ljudi u kontekstu dominantnog kršćanstva kao vjerske denominacije biti od presudne važnosti naglašavati krsni identitet koji je svim kršćanima jedan, a dobiven je u snazi Kristove smrti na križu. Isti identitet vjernik na sebe preuzima u trenutku krštenja koje je temeljni sakrament Katoličke Crkve. Po njemu vjernici bivaju pritjelovljeni Isusu Kristu koji je glava Tijela Kristova. Svi ostali vjernici su, da se izrazimo terminologijom sv. Pavla, udovi istoga tijela (Dunn, 1998: 537-534); Barbaglio, 1999: 534-545). Iz tog razloga je svaki pokušaj stvaranja elitnog kršćanstva na uštrb jedinstva Crkve kao Tijela Kristova biti poguban.

I dok netom izrečena misao o istom krsnom identitetu svih krštenika je na jednoj teološkoj i teoretskoj razini jasna, u praksi vjerničkog života Republike Hrvatske, to često nije tako. Pastoralna praksa brojnih župa u Hrvatskoj pokazuje kako se u kontekstu dominantnog kršćanstva često događaju konflikti koji proizlaze iz nedostatnog teološkog znanja o naravi Crkve. Ako se u istu sliku doda i dimenzija mogućeg suživota i prihvaćanja drugih vjerskih konfesija slika biva često još i kompleksnija budući da se prema logičkom zaključivanju teško može misliti da će vjernici kršćanske vjeroispovijesti ukoliko ne poznaju u dostatnoj mjeri svoju vjeru, u dovoljnoj mjeri poznavati druge religije. Ovakav logički zaključak u nekim je situacijama možda i pogrešan, no smatramo kako u većini slučajeva potvrđuje se istinitim.

Govor o suživotu kršćana međusobno ili pak o suživotu kršćana s drugim vjerskim konfesijama uvelike biva otežan i činjenicom sve rapidnijeg pada življenja ljudskih vrijednosti općenito. Naime, one vrijednosti koje su možda nekada bile uvriježene i od svih nasljedovane poput poštovanja, zajedništva, empatije, govora o lijepom i moralnom, često bivaju dovedene u pitanje. Iz istog razloga smo u našemu radu prikazali i temeljnu teološku misao koja se može iščitati iz enciklike pape Franje pod naslovom *Fratelli tutti*. Kako smo vidjeli, Franjo prije svakog oblika teologiziranja i odveć teoretskog pogleda na čovjeka i stvarnost u svijetu, stavlja življeno iskustvo ljudskosti i međusobne solidarnosti (Rađa, 2022). Razlog za to pronalazi u ljudskosti kao takvoj te u čovjekovoj stvorenosti na sliku Božju odakle čovjeku dolazi neprikosnoveno dostojanstvo. Drugim riječima, za iskreno življenje kršćanstva potrebno će prije svega nastojati živjeti ono što je ljudsko, plemenito i opće prihvaćeno budući da je upisano u čovjekovu narav. Zato nam se čini kako je istinski shvaćena teologija uvijek u osnovi istinsko shvaćeno i življeno čovještvo. Na taj način potvrđuje se drevni kršćanski nauk o milosti Božjoj koja uvijek računa da joj prethodi ljudska narav (Vulić, 2022). Stoga ne preostaje nego zaključiti kako će istinski shvaćen krsni identitet uvijek računati s naravi i obrnuto. Živeći tako i primjenjujući to u praksi društvo postaje sve manje podvojeno u samome sebi.

## 7. 2. Misterij zla te upućenost na Krista

Teološki govor koji ozbiljno uzima u obzir dimenziju čovjeka koji je grešno biće također je jedan od izuzetno važnih elemenata u kojemu teologija može smanjivati polarizaciju društvene stvarnosti. Naime, Kristova smrt na križu istodobno je pobjeda nad otajstvom bezakonja, odnosno grijeha. Krv Krista, kako na jasan način pokazuju biblijski spisi Novoga zavjeta te tradicija Crkve, jest garancija čovjekova spasenja. To će biti osobito važno naglasiti u svim onim trenucima kada i ljudi danas diljem svijeta trpe zbog raznih oblika grešnih sklonosti gdje se već postupno stvara uistinu snažna spirala zla koja ljude neminovno vodi prema osobnom ljudskoj degradaciji. Izlaz iz takvog pogubnog načina života nudi Kristova osoba koja uvijek računa s ljudskom grešnošću, ali čovjeku pri tome nudi novu priliku za revitalizaciju njegova života (Benaković, 2022: 13-32). Krist je tako onaj koji čovjeka vodi prema autentičnoj slobodi koja neće biti u negiranju moralnog zakona, nego u poštivanju zakona koji čovjeku nudi spasonosni okvir za njegovo istinsko samoostvarenje. Na taj način teologija uči kako sa zlom kao misterijem uvijek treba računati, ali i da ga je Krist u svojoj osobi već nadvladao. Iz tog razloga katolička teologija uči kako se svakome čovjeku treba prići s poštovanjem te bez osude, no kako mu se blago i s poštovanjem treba navijestiti Krista te njegovu preobrazbenu snagu. Iz istog razloga Crkva uči kako je Božji govor u Svetom pismu uvijek performativni govor, odnosno govor koji oblikuje svojega slušatelja (Waldenfels, 1995: 452-462; Penna, 2023: 127-135).

Važno je također naglasiti i da će sve ono što se izravno protivi Kristovu moralnu zakonu biti za istinskog vjernika neprihvatljivo te će da govor o kompatibilnosti otajstva grijeha i milosti ni u kom slučaju za kršćanina neće moći biti prihvatljiv govor (Pitta, 2013: 252-259). Iz tog razloga je i govor o uključivosti drugih ponuda spasenja koje bi se protivile

Kristovu zakonu, za katolika neprihvatljiv te relativan govor. Dakle, vjernik će drugome pristupati zbog poštovanja njegova dostojanstva, no uvijek navješćujući mu s puno ljubavi istinu koju sam Krist naučava kao onu koja je vrijedna življenja. Jer koliko god netko ljubio, ukoliko ljubi bez istine, ne uzima ozbiljno istinu o Kristu i njegovom planu spasenja čovjeka. Istodobno vrijedi i obrnuto, onaj koji pod svaku cijenu inzistira na istini, a bez ljubavi na jednak način griješi (Benedikt XVI., 2010). Na koncu biblijski primjer na kojemu se može uvidjeti pravilan odnos prema čovjeku koji griješi jest onaj o susretu Isusa i grešnice u Lukinu evanđelju (usp. Lk 7, 36s.). Grešnica koja je od svih osuđena u susretu s Kristovom ljubavlju i milošću biva oproštena, ali i pozvana da više ne griješi (Benaković, 2022: 13-30). Tako se iznova potvrđuje stari teološki aksiom o tome kako grijeh treba osuditi, ali ne i samoga grešnika. On uvijek ima svoje dostojanstvo, pa i onda kada griješi.

### 7. 3. Novi identitet u Kristu

Istinski shvaćeno kršćanstvo govor je o novom identitetu koji vjernik zadobija zato što je kršten i ucijepljen u Krista (Zečević, 2023: 239-266). Takav teološki nauk na direktan način relativizira svaki oblik etničke pripadnosti kako i naglašava tekst u poslanici Efežanima koji je ujedno i bio predmet naše analize (usp. Ef 2). U društvu različitih etničkih pripadnosti kršćanstvo se kako smo i prikazali etabliralo kao religija novog identiteta koji stvara Krist svojom krvlju. Drugim riječima, novost toga identiteta nije toliko u kvantitativnom pomaku, koliko u kvalitativnom pomaku. Tako primjerice Pavao ne prestaje biti Židov u susretu s Kristom na putu za Damask, nego produbljuje svoj osobni odnos s Bogom u svjetlu Kristove smrti i uskrsnuća (Boccaccini, 2021). Isto tako, čovjek u krštenju ne biva nanovo rođen po tijelu, nego se iznova rađa u duhu na novo sinovstvo koje sada ima Božji predznak (usp. Iv 3). Čovjek tako na stvaran način postaje novo stvorenje, ali istu novinu se ne vidi tek golim okom budući se ona tiče čovjekove nutrine, odnosno njegova duhovnog odnosa s Bogom u dubini nutrine.

Uviđamo dakle kako teološki govor o novom identitetu koji vjernik zadobiva u krštenju može uvelike pomoći svim onim društvima u kojima možda zbog sukoba iz prošlosti još uvijek tinja mržnja ili prezir u ljudskim srcima. Čovjek preobražen snagom Kristove milosti osvješćujući si svoj jedincati odnos s Kristom u snazi krštenja tako druge ljude gleda drugim očima jer je s njima povezan vezom krštenja posredstvom mosta koji uvijek ujedinjuje vjerne, a to je osoba Isusa Krista (Barščevski, 2023: 83-92). Istodobno gradi se u društvu postupno klima dijaloga i mira koji vodi istinskom suživotu poštovanja i bratske sloge. Tada svaki pokušaj nacionalizma koji bi se direktno protivio novom identitetu krštenika neće biti prihvatljiv budući je veza koja nastaje u krštenju s Kristom za vjernika nešto što nadilazi govor o nacionalnoj pripadnosti. Baš zato Pavao govori o domovini koja je na nebesima te svoje slušatelje naziva građanima neba (usp. Fil 3, 20) te istodobno tješi vjernika i u onim trenucima kada im se ruši ovozemni dom jer dom nerukotvoren na nebesima je Krist pripravio onima koji ga iskreno ljube (usp. 2 Kor 5, 1).

## 7.4. Crkva i teološki govor u hodu s čovjekom

Katekizam Katoličke Crkve samu Crkvu definira kao narod koji Bog okuplja u cijelom svijetu te tvrdi kako se on na poseban način očituje u liturgijskom skupu kada isti narod slavi Euharistiju kao spomen čin Kristove muke, smrti i uskrsnuća (Katekizam, br. 752). Teologija kao znanstvena disciplina koja se bavi Bogom, ali i čovjekom jer promatra načine čovjekova odnosa s Bogom, na taj način je i ona koja prikazuje načine crkvenog djelovanja i rada s ljudima. Ono što na poseban način teološki govor o Crkvi uči jest zajednički i postupni hod Crkve sa svakim čovjekom. Od trenutka krštenja pa sve do ljudske smrti Crkva je ona koja nastoji koračati uz čovjeka. Samim time se teološki govor o Crkvi kao pratiteljici i pomoćnici čovjeka u njegovim nastojanjima na zemlji čini prikladnim modelom i za svaki institucionalni oblik rada sa ljudima u svijetu. Baš kao što Crkva kao brižna majka nastoji voditi brigu oko svojih vjernih, i društvo u cjelini sa svekupnošću institucionalnih oblika potpore čovjeku, pozvano je voditi brigu o općem dobru čovjeka i njegovu integralnom razvoju kao osobe.

Crkva svoju brigu za čovjeka prikazuje na razne načine. S jedne strane je to briga o njegovoj vjerskoj pouci, odnosno teološkoj naobrazbi, a s druge strane je to i briga za njegov život kroz razne oblike potpore čovjeku. Budući da je Krist svojim utjelovljenjem pokazao veličini i ljepotu čovještva i Crkva je ona koja se zauzima za siromašne i socijalno ugrožene te pomažući im i na materijalnoj razini omogućava da stupe vremenom u stabilniji odnos s Bogom (Papa Franjo, 2021). Pri tome je teološki govor o Crkvi uvijek oprezan jer Crkvu ne želi poistovjetiti sa ustanovom za socijalnu pomoć ili društveno blagostanje čovjeka jer je temeljna zadaća Crkve naviještaj evanđelja i posvećenje ljudske osobe.

Način na koje Crkva nastoji na čovjeka gledati holistički čini se da uvelike mogu pomoći i društvenim institucijama koje su dužne voditi brigu o čovjeku kao temeljnom subjektu opstanka jednog društva. Iz tog razloga će svaki oblik polarizacije društva biti suspendiran u trenucima kada je čovjeku istinski potrebna pomoć u očuvanju života budući je zakon života vrhovni zakon koji je stavljen pred svakog čovjeka. Na ovaj način je i teološki govor o demografiji kao vrlo važnom čimbeniku opstanka društva nešto što društvu i njegovim institucijama nikada ne može dati mira. Takav sveti nemir teologija je uvijek pozvana navješćivati.

## 8. Zaključak

Polazeći od činjenice Božje objave u liku Isusa Krista u ovome smo radu nastojali prikazati ulogu i potencijal teologije kao znanosti koja se bavi Bogom i čovjekom u nastojanju oko smanjivanja polarizacija u društvu. Bog koji sebe objavljuje u liku Isusa Krista pokazuje se bliskim Bogom te Bogom otvorenim za svakoga čovjeka. Istu činjenicu potkrepljuju na osobit način spisi svetoga Pavla, odnosno njegove poslanice koje čine veliki dio kanona novozavjetnih spisa. Narav Božje objave koja je univerzalni spasenjski događaj u povijesti ljudskog roda je uvijek ujedinjujući te samim time dostatna potvrda uloge i potencijala teologije da ukoliko isti Božji prilazak čovjeku pojasni na suvisao način, pomogne čovjeku da bude istinski graditelj zajedništva, a ne čimbenik razdvajanja i polarizacije društva.

Ukoliko se pak treba i može govoriti o polarizaciji društva kada su u pitanju kršćani moguće je govoriti jedino o polarizaciji u odnosu na grijeh i to shvaćen na način misterija zla. Ipak, isti misterij Kristovom smrću i uskrsnućem biva pobijeđen te samim time Krist biva garancija istinskog mira i zajedništva među ljudima. Iz tog razloga je teologija ona koja uvijek ima zadaću naviještanja Krista koji uništava pregrade razdvojnice među ljudima te sve ljude privodi novom identitetu koji se zadobiva vjerom u Kristovu osobu te primanjem sakramenta krštenja koji će biti vidljivi znak primanja Kristove milosti koja izgrađuje novog čovjeka. Na taj način čovjek otvoren za Kristovu ponudu spasenja otvarajući se na vjerski način Bogu biva garancija jedinstva ljudskog roda te čimbenik smanjivanja polarizacije društva. No kako bi to mogao čovjek je trajno pozvan sve više upoznavati teološki nauk jer će sve dublje poznavanje istog nauka osobu voditi prema dubljem shvaćanju Boga, ali i samoga čovjeka. Istinsko shvaćeno čovještvo koje će pri tome biti zaogrnuto Božjom milošću pokazuje se putem ka smanjenju polarizacije društva, a na tome putu teologija se pokazuje iznimno važnom te joj treba davati priliku da ostvari svoj puni potencijal kao znanstvena disciplina o Bogu i čovjeku.

## Literatura

Aletti, J-N. (2015). Justification by faith in the Letters of Saint Paul. Keys to Interpretation. Roma: Gregorian &Biblical Press, 119-133.

Barbaglio, G. (1999). La teologia di Paolo. Abbozzi in forma epistolare. Bologna: Edizioni Dehoniane, 534-545.

Barščevski, T. (2023). Aktualne teme biblijske teologije. Zagreb: Kršćanska sadašnjost, 83-92.

Benaković, I. (2022). Biblijski govor i njegovo pravilno (ne)shvaćanje za kreiranje (ne) pravilne slike Boga. Neki primjeri iz Novog zavjeta. U Bošnjaković, J. i Jerebic, D. (Ur.). U kakvog Boga ljudi danas vjeruju odnosno ne vjeruju? *Đakovo*: Katolički bogoslovni fakultet, 13-32.

Benedikt XVI. (2010). Caritas in veritate. Ljubav u istini. Enciklika o cjelovitome ljudskom razvoju u ljubavi i istini upućena biskupima, prezbiterima, đakonima, posvećenim osobama, vjernicima laicima i svim ljudima dobre volje (2. izdanje). Zagreb: Kršćanska sadašnjost

Biblija. Sveto pismo Staroga i Novoga zavjeta. (2015). Imprimatur: Hrvatska biskupska konferencija, 10. listopada 2008. Zagreb: Kršćanska sadašnjost.

Boccaccini, G. (2021). Le tre vie di salvezza di Paolo l'ebreo. L'apostolo dei gentili nel giudasimo del I secolo. Torino: Claudiana, 155-184.

Byrne, B. (2021). Interpreting Romans Theologically in a Post „New Pesrpective" Perspective. Harvard Theological Review, 94 , 227-241.

Dogan Gumus, M. (2019). Antiguo Efeso. Izmir: Dilam Yayinevi.

Drugi vatikanski koncil. Dokumenti (2008.), VII. izdanje. Popravljeno i dopunjeno. Zagreb: Kršćanska sadašnjost.

Dunn, J. D. G. (1998). The Theology of Paul the Apostle. London-New York: T&T Clark, 499-532; 537-564.

Filoramo, G. (2019). Storia della Chiesa. 1. L'eta antica. Bologna: Edizioni Dehoniane, 65-75.

Galot, J. (1996). Tko si ti, Kriste? Kristologija. Đakovo: Forum bogoslova Đakovo, 139-145.

Galot, J. (1997). Isus osloboditelj. Soteriologija. Đakovo: Forum bogoslova Đakovo, 133-141.

Hays, R. B. (1989). Echoes of Scripture in the Letters of Paul. New Haven-London: Yale University Press, 39-41.

Hrvatska biskupska konferencija (1994). Katekizam Katoličke Crkve, Zagreb: Glas Koncila.

Kalem, H. (2023). Objava i vjera. Progovori nam u Sinu. Zagreb: Kršćanska sadašnjost, 102-108; 318-353.

MacDonald, M. Y. (2008). Collosians and Ephesians. Harrington, D. J. (Ur.). Collegeville (MN): Liturgical Press, 241-246.

Marguerat, D. (2023). Paolo di Tarso. L'enfant terrible del cristianesimo. Torino: Claudiana, 209-212.

Maros, Z. (2022). Dijalogom do sveopćeg bratstva i neke prepreke prema enciklici Fratelli tutti. Vrhbosnensia 26 (2), 313-331.

Moo, D. J. (1996). The Epistle to the Romans. Grand Rapids (MI): Eerdmans, 66-78.

Nestle i Aland. (2012). Novum Testamentum Graece. Stuttgart: Deutsche Bibelgesellschaft.

Papa Franjo (2021). Fratelli tutti. Enciklika o bratstvu i socijalnom prijateljstvu. Zagreb: Kršćanska sadašnjost (=FT: na nekim mjestima u tekstu)

Parzych Blakiewicz, K. (2022). Sanctity and universal fraternity. Hagiological aspect of the encyclical Fratelli tutti. Bogoslovska smotra 92 (5) 997-1013.

Penna, R. (2004). Il Dna del cristianesimo. L'identita cristiana allo stato nascente. Milano: Edizioni San Paolo, 169- 179.

Penna, R. (2017). Le prime comunità cristiane. Persone, tempi, luoghi, forme, credenze. Roma: Carocci.

Penna, R. (2019). Amore sconfinato. Il Nuovo testamento sul suo sfondo greco ed ebraico. Milano: Edizioni San Paolo, 106-116.

Penna, R. (2023). Legge e libertà. L'originalità cristiana. Roma: Edizioni Santra croce, 93.- 107; 127-135.

Pitta, A. (2013). L'evangelo di Paolo. Introduzione alle lettere autoriali. Torino: Elledici, 236-241.

Pitta, A. i Filannino, F. (2023). L'officina del Nuovo testamento. Retorica e stilistica. Roma: Gregorian&Biblical Press, 255-259.

Pulcinelli, G (2014). Lettera ai Romani. Introduzione, traduzione e commento. Milano: Edizioni San Paolo, 42-43.

Rađa, J. (2022). Najbolje politike u službi sveopćeg bratstva. Vrhbosnensia 26 (2), 271-290.

Rahner, K. (2007). Temelji kršćanske vjere. Uvod u pojam kršćanstva. Rijeka: Ex libris, 185-190; 223-227.

Rahner, K. (2008). Teološki spisi. Izbor. Zagreb: Filozofsko-teološki institut Družbe Isusove, 130-143.

Ratzinger, J. (2011). Isus iz Nazareta. Dio II. Od ulaska u Jeruzalem do uskrsnuća, Split: Verbum, 105-120.

Rinaldi, G. (2019). Paolo e Nerone. L'epistola ai Romani alla luce della storia e dell'archeologia. Roma: Edizioni Accademia Vivarium novum, 285-296.

Scola, A., Marengo, G. i Prades Lopez, J. (2003.) Čovjek kao osoba. Teološka antropologija. Zagreb: Kršćanska sadašnjost, 123-130.

Vulić, B. (2022). Odnos sveopćeg i kršćanskog bratstva u svjetlu enciklike Fratelli tutti. Vrhbosnensia 26 (2), 245-269.

Waldenfels, H. (1995). Kontekstualna fundamentalna teologija. Đakovo: Forum bogoslova Đakovo, 325-343; 452-462.

Walker, P. (2008). Stopama Svetoga Pavla. Ilustrirani vodič po Pavlovim putovanjima. Zagreb: Kršćanska sadašnjost

Zečević, T. (2023). Kristova pomiriteljska služba i novo stvorenje u Poslanici Efežanima i drugim pavlovskim spisima. Bogoslovska smotra 93 (2), 239-266.

# THE ROLE AND POTENTIAL OF THEOLOGY IN REDUCING THE POLARIZATION OF SOCIETY

Ivan BENAKOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Catholic Faculty of theology in Đakovo, Petra Preradovića 17, Đakovo, Croatia
ivan.benakovicc@gmail.com

## Summary

In his work, the author deals with the role of theology in the perspective of reducing the polarization of society. Starting from the fact that in the teaching of the Catholic Church God revealed himself in the person of Jesus Christ and thereby collapsed the barriers between people, gathering them into one in the power of his resurrection, the author observes a society in which precisely speaking about Christ as the principle of human unity could serve to eliminate polarization in society. The author therefore uses the biblical texts of the New Testament, which in several places point to Christ as the principle of the unity of people all over the world. In doing so, the author places emphasis primarily on the analysis of selected fragments of Paul's epistles, in which the importance of a common approach to the mystery of God is emphasized. In the programmatic line of the epistle to the Romans (cf. Rom 1, 16-17), Paul will state that the righteousness of God is revealed to everyone who believes, to the Jew as well as to the Greek. Thus, the expressions Jew and Greek are an indicator of the progression towards the inclusion of all non-Jewish peoples in the mystery of salvation. For the same reason, the epistle to the Ephesians will state that Christ broke down the dividing wall between the chosen people and all the pagan nations in his body by dying on the cross (cf. Eph 2, 14).

On the other hand, the very beginnings of Christianity bear witness to the importance of reciprocity in the relationships of different communities that gather around the mystery of Jesus Christ. The person of Jesus can in no way be limited to certain groups, but is always open to all peoples. Such a universal view of the world phenomenon can go a long way in reducing the polarization of society around the world. On the same track, the last general council in the Catholic Church (the Second Vatican Council) emphasized the importance of the universal call to the holiness and salvation of all people and asserted that something holy and pleasing to God can be recognized in all religions.

All that has been said so far is confirmed by the documents of Pope Francis, who in the current pontificate in several places emphasizes the importance of the general brotherhood of all people and the importance of caring for the common home. This is especially emphasized in the encyclical *Fratelli tutti*, where Pope Francis points out in several places

the equal dignity of all people based on the equal dignity of creation in the image of God. From all of the above, it seems that theological sciences have an exceptional potential in reducing the polarization of society, and as such they should be given the opportunity to realize the same potential.

**Key words:** theology, Church, Paul, Christ, polarization, society

**Key points of the paper:** The author deals with the role and potential of theology in reducing the polarization of society, starting from selected biblical passages that present a general call to unity in Christ.

# POTENCIJALI RAZVOJA EKOLOŠKOG STOČARSTVA U FUNKCIJI DEMOGRAFSKE REVITALIZACIJE SLAVONIJE I BARANJE

Zvonko ANTUNOVIĆ
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
zantunovic@fazos.hr
Željka KLIR ŠALAVARDIĆ
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
zklir@fazos.hr
Danijela SAMAC
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
dsamac@fazos.hr
Krunoslav ZMAIĆ
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
kzmaic@fazos.hr
Josip NOVOSELEC
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Hrvatska
V. Preloga 1, 31000 Osijek, Hrvatska
jnovoselec@fazos.hr

## Sažetak

Ekološko stočarstvo doprinosi očuvanju tradicije uzgoja i proizvodnje, zaštite autohtonih proizvoda, zaštiti okoliša, kulturne baštine, što u konačnici dovodi do očuvanja i revitalizacije ruralnih prostora s ekonomskog, društvenog i ekološkog stajališta. U svijetu je sve veći interes za ekološkom stočarskom proizvodnjom koja prati i povećanu potražnju za ekološkim animalnim proizvodima. Slična je situacija i u Republici Hrvatskoj, ali i u pet slavonskih županija (Osječko-baranjskoj, Vukovarsko- srijemskoj, Požeško-slavonskoj, Brodsko-posavskoj i Virovitičko-podravskoj). Posljednjih sedam godina utvrđeno je značajno povećanje površina ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta za 15,59% i to od 38 424 ha tijekom 2016. do 44 415 ha u 2022. godini. Također je utvrđeno i značajno povećanje broja domaćih životinja u ekološkim uzgojima u slavonskim županijama, s određenim odstupanjima što ukazuje na pojačan interes za ekološkim stočarstvom. Tijekom 2022. godine u slavonskim županijama u ekološkim uzgojima bilo je 4 365 goveda, 316 svinja, 11 245 ovaca, 496 koza, 444 kopitara, a nema zabilježenih podataka za broj peradi i pčelinjih zajednica. Usporedbom s ukupnim brojem životinja u ekološkim uzgojima u Hrvatskoj, na području slavonskih županija bilo je 12,7% goveda, 81,03% svinja, 13,56% ovaca, 7,36% koza te 8,57% kopitara. U ekološkim uzgojima tijekom 2022.

godine najviše je goveda, svinja, ovaca, koza i peradi zabilježeno u Osječko-baranjskoj županiji, a najviše kopitara u Brodsko-posavskoj županiji. Uspoređujući posljednjih sedam godina u ekološkim uzgojima u slavonskim županijama najviše je povećan broj koza za 327,6%, kopitara za 84,23%, ovaca za 7,0%, goveda za 1,4%, a smanjen je broj svinja za 38,0%, dok podaci za broj peradi i pčelinjih zajednica nisu izraženi. Ekološka stočarska proizvodnja mogla bi biti i jedna od mogućnosti zapošljavanja ruralnog stanovništva čime će se osigurati financijska stabilnost poljoprivrednih proizvođača što bi moglo pridonijeti poboljšanju demografske slike, osobito ruralnog prostora. Međutim, još uvijek je potrebno dosta zalaganja, rada i truda te šireg sinergijskog djelovanja različitih resornih skupina agrosektora koji se trebaju uložiti u razvoj ekološkoga stočarstva u Hrvatskoj pa tako i u Slavoniji i Baranji.

**Ključne riječi**: ekološko stočarstvo, Slavonija, Baranja, slavonske županije, revitalizacija

**Ključna poruka rada:** Razvojem ekološke stočarske proizvodnje, uz provođenje predloženih smjernica, potaknulo bi se i zapošljavanje stanovništva, što bi poboljšalo financijsku stabilnost farmera i time doprinijelo smanjenju depopulacije ruralnih prostora. Za jači razvoj ekološke stočarske proizvodnje na području Slavonije i Baranje potrebno je još više rada i truda svih dionika.

## 1. Uvod

Ekološka poljoprivreda je važna karika održivog razvoja jer promiče održivost okoliša i društvenu odgovornost te smanjuje negativan utjecaj poljoprivrede na okoliš i ljudsko zdravlje (Pânzaru i sur., 2023). Ekološka poljoprivreda je jedan od najbrže rastućih poljoprivrednih sektora u svijetu, a zastupljena je u 187 zemalja s najmanje 3,1 milijun poljoprivrednika na 72,3 milijuna hektara poljoprivrednog zemljišta (Willer i sur., 2021). Sve je veći interes za ekološkom (organskom) stočarskom proizvodnjom koja prati i povećanu potražnju za ekološkim animalnim proizvodima u svijetu. Slična situacija je i u Hrvatskoj, ali i u 5 slavonskih županija (Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavskoj i Virovitičko-podravska). Međutim, vrlo je malo relevantnih publikacija o ovoj problematici. Tijekom pandemije, zdravstvena i ekološka pitanja ponovno su procijenjena, kao i interes za organsku hranu s obzirom na njenu visoku kvalitetu (Zuba-Ciszewska i sur., 2023). Ekološko stočarstvo doprinosi očuvanju okoliša, kulturne baštine, a što u konačnici dovodi do očuvanja i revitalizacije ruralnih prostora s ekonomskog, društvenog i ekološkog stajališta (Senčić i sur., 2011). Ekološka stočarska proizvodnja može pomoći u očuvanju održivosti agroekosustava (Ramos-Garcia i sur., 2022). Ekološko stočarstvo može biti korisna strategija za prevladavanje brojnih izazova poljoprivrednog sektora (održivost, kvaliteta i sigurnost hrane, autentičnost, sljedivost proizvoda) uz potrebno usklađivanje sa stremljenjima potrošača/konzumenata koji sve

više pozornost poklanjaju dobrobiti životinja, zdravlju, zaštiti okoliša i dr. (Antunović, 2011; Nemethova i Hudakova, 2019; Mitev, 2019). Međutim, to uopće nije laka zadaća obzirom na usklađenost s važećom zakonskom regulativom u ekološkom uzgoju životinja te ciljevima i načelima ekološke poljoprivrede. Bokan i sur. (2019) naglašavaju da razvoj ekološke poljoprivrede u Hrvatskoj uvelike ovisi o logističkoj podršci i društvenom umrežavanju te o informiranju, posebno kvalitetnoj edukaciji, obrazovanju poljoprivrednih proizvođača ali i koordiniranim i kvalitetnim institucijskim podrškama. Danas je sve zastupljeniji eko-agroturizam kroz sinergiju ekologije i agroturizma, čime se doprinosi razvoju ruralnog prostora, zdravlju i zaštiti okoliša, gdje educirani turisti mogu konzumirati i kupiti ekološke proizvode (Xue i sur., 2020). Escribano (2016) ističe da je smanjenje depopulacije ruralnog prostora i njegovo očuvanje vrlo naglašeno kroz implementaciju ekološkoga uzgoja životinja, ali i da kvalitetne marketinške ekološke strategije mogu značajno poboljšati profitabilnost proizvodnje tj. povećati gospodarski učinak poljoprivrednih proizvođača, što doprinosi povoljnijoj ukupnoj održivosti prehrambenog sektora te pomaže u očuvanju ruralnih prostora. Depopulacija područja Slavonije i Branje (u svih pet slavonskih županija) je vrlo naglašena (Živić, 2017). Primjerice prema službenoj procjeni Državnog zavoda za statistiku 2019. godine u pet slavonskih županija registrirano je 701 042 stanovnika što je smanjenje u usporedbi s 2011. godinom za 13%. Recentna istraživanja (Antunović i sur., 2019 i 2020) naglašavaju da je posljednjih godina utvrđeno značajno povećanje broja domaćih životinja u ekološkim uzgojima u Europi i Hrvatskoj što ukazuje na povećanje interesa za ekološkim stočarstvom, ne samo poljoprivrednih proizvođača nego i prerađivača, ali i konzumenata ekoloških animalnih proizvoda. Očuvanje bioraznolikosti je jako istaknuto u ekološkoj stočarskoj proizvodni što je vrlo naglašeno i u svim planovima razvoja gospodarske djelatnosti (Teague i Kreuter, 2020; Acharya i sur., 2021). Cilj ovoga rada je prikazati potencijal razvoja ekološkog stočarstva u funkciji demografske revitalizacije Slavonije i Baranje.

## 2. Stanje ekološkog stočarstva u Slavoniji i Baranji

Svaka stočarska proizvodnja ovisna je osim o brojnosti i o reprodukcijskoj i proizvodnoj učinkovitosti životinja i o hranidbenim resursima što podrazumijeva i raspoložive korištene zemljišne površine koje posjeduju gospodarstva. U tablici 1 prikazane su površine ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u Hrvatskoj i pet slavonskih županija u razdoblju od 2016. do 2022. godine te njihov udio u odnosu na ukupne površine u Republici Hrvatskoj.

**Tablica 1:** *Površina ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta po kategorijama u Hrvatskoj i pet slavonskih županija od 2016. do 2022. godine te njihov udio (Državni zavod za statistiku)*

| Kategorija zemljišta* | RH | Slavonske županije | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | OB | VS | BP | PS | VP | Ukupno | % u RH |
| **2016. godina** | | | | | | | | |
| Korištena površina | 93594 | 17219 | 3215 | 5684 | 3228 | 9078 | 38424 | 41,05 |
| Oranice i vrtovi | 44147 | 13987 | 2590 | 4087 | 1484 | 7862 | 30010 | 67,98 |
| Trajni travnjaci | 39089 | 1645 | 197 | 674 | 875 | 608 | 3999 | 10,23 |
| % od sl. županija | - | 44,81 | 8,37 | 14,79 | 8,40 | 23,63 | - | - |
| **2017. godina** | | | | | | | | |
| Korištena površina | 96618 | 1880 | 3504 | 6923 | 2658 | 9325 | 41210 | 42,65 |
| Oranice i vrtovi | 44083 | 14979 | 2907 | 4912 | 1054 | 6832 | 30684 | 69,61 |
| Trajni travnjaci | 40745 | 1654 | 210 | 1008 | 834 | 1872 | 5578 | 13,69 |
| % od sl. županija | - | 45,62 | 8,50 | 16,80 | 6,45 | 22,63 | - | - |
| **2018. godina** | | | | | | | | |
| Korištena površina | 103166 | 19701 | 4428 | 7093 | 3004 | 10337 | 44563 | 43,20 |
| Oranice i vrtovi | 50281 | 16071 | 3726 | 5137 | 1393 | 8922 | 35249 | 70,10 |
| Trajni travnjaci | 39575 | 1454 | 219 | 850 | 673 | 645 | 3841 | 9,71 |
| % od sl. županija | - | 44,21 | 9,94 | 15,92 | 6,74 | 23,20 | - | - |
| **2019. godina** | | | | | | | | |
| Korištena površina | 108169 | 20246 | 4470 | 9082 | 3189 | 10659 | 47616 | 44,02 |
| Oranice i vrtovi | 52587 | 16499 | 3607 | 6805 | 1575 | 9050 | 37536 | 71,38 |
| Trajni travnjaci | 40648 | 1440 | 297 | 931 | 599 | 735 | 4002 | 9,85 |
| % od sl. županija | - | 42,46 | 9,39 | 19,07 | 6,70 | 22,39 | - | - |
| **2020. godina** | | | | | | | | |
| Korištena površina | 108659 | 19107 | 4416 | 7320 | 3184 | 11021 | 45048 | 41,46 |
| Oranice i vrtovi | 50202 | 15412 | 3445 | 5032 | 1438 | 9494 | 34821 | 69,36 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trajni travnjaci | 42332 | 1243 | 306 | 813 | 723 | 701 | 3786 | 8,94 |
| % od sl. županija | - | 42,41 | 9,80 | 16,25 | 7,07 | 24,47 | - | - |
| **2021. godina** | | | | | | | | |
| Korištena površina | 121924 | 20655 | 4893 | 7212 | 3674 | 10295 | 46729 | 38,33 |
| Oranice i vrtovi | 51270 | 16629 | 3881 | 4945 | 1809 | 8899 | 36163 | 70,53 |
| Trajni travnjaci | 53942 | 1372 | 319 | 787 | 823 | 641 | 3942 | 7,31 |
| % od sl. županija | - | 44,20 | 10,47 | 15,43 | 7,86 | 22,03 | - | - |
| **2022. godina** | | | | | | | | |
| Korištena površina | 129374 | 18350 | 4108 | 7047 | 3699 | 11211 | 44415 | 34,33 |
| Oranice i vrtovi | 49069 | 14747 | 3222 | 4731 | 1535 | 9705 | 33940 | 69,17 |
| Trajni travnjaci | 62590 | 940 | 209 | 834 | 994 | 660 | 3637 | 5,81 |
| % od sl. županija | - | 41,31 | 9,25 | 15,87 | 8,33 | 25,24 | - | - |

**Korištena površina ekološkog poljoprivrednog zemljišta (prijelazno i završeno prijelazno razdoblje) obuhvaća podatke za oranice i vrtove, trajne travnjake i trajne nasade, ali kako trajni nasadi nemaju veći značaj za ekološku stočarsku proizvodnju navedene površine nisu niti prikazane u tablici; RH- Republika Hrvatska; OB- Osječko-baranjska; VS- Vukovarsko-srijemska; BP- Brodsko-posavska; PS- Požeško-slavonska; VP- Virovitičko-podravska*

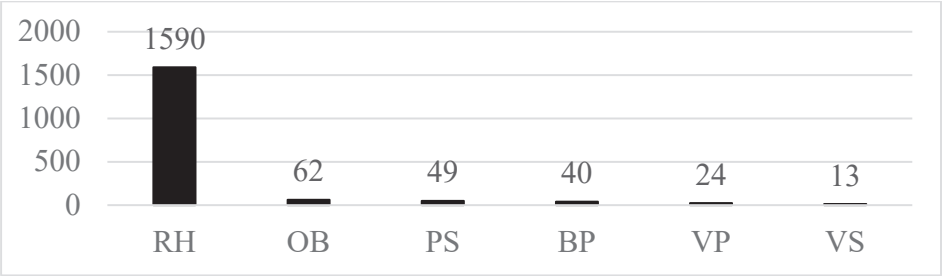
Analizirajući ukupne površine ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta (prijelazno i završeno prijelazno razdoblje) u slavonskim županijama vidljivo je stalno povećanje (za 15,59%) oranica i vrtova ali i za trajne travnjake i to od 38 424 ha u 2016. do 44 415 ha u 2022. godini (tablica 1). Najveće ukupne površine ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta zabilježene su 2019. godine (47 616 ha). U usporedbi s Hrvatskom to je bilo od 16,5% korištenog ekološkog poljoprivrednog zemljišta (2022.) do 36,95% u 2017. godini. Navedeno ukazuje na značajno povećanje ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta u drugim županijama u Hrvatskoj za razliku od slavonskih županija gdje je evidentirano značajno smanjenje takvih površina gledajući % udio. Uspoređujući 5 slavonskih županija utvrđeno je da su najveće korištene površine ekološkog poljoprivrednog zemljišta bile u Virovitičko-podravskoj i Požeško-slavonskoj županiji tijekom 2022. godine 11 211 i 3 699 ha, a tijekom 2021. godine u Osječko-baranjskoj i Vukovarsko-srijemskoj županiji 20 655 i 4 893 ha. U Brodsko-posavskoj županiji evidentirane su najveće površine ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta tijekom 2019. godine koje su iznosile 9 082 ha. Navedeno ukazuje na povećanje površina ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta tijekom zadnjih godina vođenja statistike.

U 2022. godini u Hrvatskoj, kako je prikazano u tablici 1, registrirano je 35 415 ha u prijelaznom razdoblju te 92 959 ha ekološkog korištenog poljoprivredno zemljišta kod koga je završeno prijelazno razdoblje. Ukupno su to površine od 129 374 ha gdje se ubrajaju

sljedeće kategorije zemljišta: oranice i vrtovi, trajni travnjaci i trajni nasadi. U slavonskim županijama je tijekom 2022. godine registrirano 6 011 ha u prijelaznom razdoblju te 38 404 ha ekološkog korištenog poljoprivredno zemljišta kod koga je završeno prijelazno razdoblje. Ukupne su to površine od 44 415 ha, što je u odnosu na ukupna ekološki korištena poljoprivredna zemljišta u prijelaznom i završenom prijelaznom razdoblju u Republici Hrvatskoj 16,51% u prijelaznom razdoblju i 41,3% u završenom prijelaznom razdoblju.

Broj ekoloških proizvođača u Hrvatskoj od 2016. do 2022. godine je u značajnom porastu. Tako je prema podacima Ministarstva poljoprivrede u 2016. godine registrirano 3 546, a u 2022. godine 6 274 ekoloških proizvođača, što je povećanje za 76,93%. Prema navodima u Nacionalnom akcijskom planu razvoja ekološke poljoprivrede 2023.-2030. godine najviše je ekoloških proizvođača na kraju 2021. godine zabilježeno u Osječko-baranjskoj županiji (947) gdje je veliki broj onih koji se bave biljnom proizvodnjom (822), dok je u Brodsko-posavskoj registrirano njih 399. U isto razdoblju ekološkom stočarskom proizvodnjom u Osječko-baranjskoj županiji bavilo se 26 proizvođača, a u Brodsko-posavskoj njih 18. Prema *TRACES* platformi u Hrvatskoj je certificirano 1590 ekoloških subjekata koji drže životinja (Grafikon 1), a od toga u slavonskim županijama ima ih ukupno 188, što je 11,83%. Analizirajući broj ekoloških subjekata u slavonskim županijama uočeno je da je najveći broj u Osječko-baranjskoj županiji (62), slijedi Požeško-slavonska (49), Brodsko-posavska (49), Virovitičko-podravska (24) te Vukovarsko-srijemska županija (13).

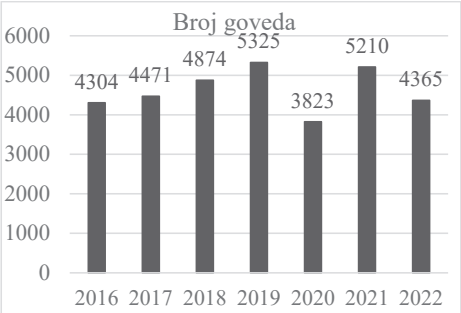
**Grafikon 1.** *Broj ekoloških subjekata koji drže životinje u Hrvatskoj i u pet slavonskih županija (OB-Osječko-baranjska; PS- Požeško-slavonska; BP- Brodsko-posavska; VP-Virovitičko-podravska; VS- Vukovarsko-srijemska);*

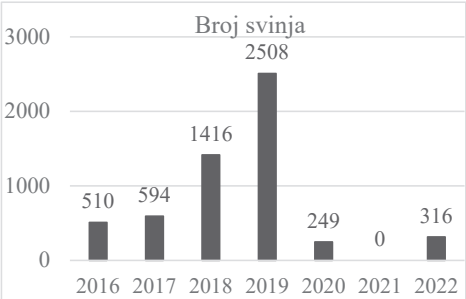



*Izvor: TRACES (*https://webgate.ec.europa.eu/tracesnt/directory/publication/organic-operator/index*)*

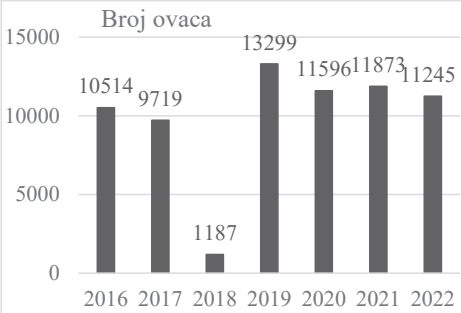
Na grafikonima od 2-8 prikazan je broj domaćih životinja i pčelinjih zajednica u ekološkim uzgojima od 2016. do 2022. godine u pet slavonskih županija prema podacima Državnog zavoda za statistiku.

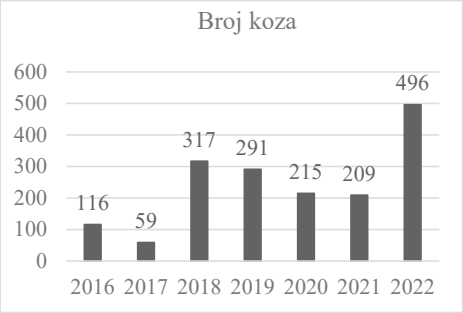
**Grafikon 2. i 3.** *Broj goveda i svinja u ekološkim uzgojima (2016.-2022.) u pet slavonskih županija; 0-(povjerljivi podaci)*



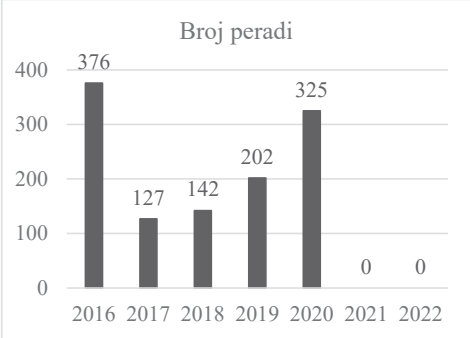



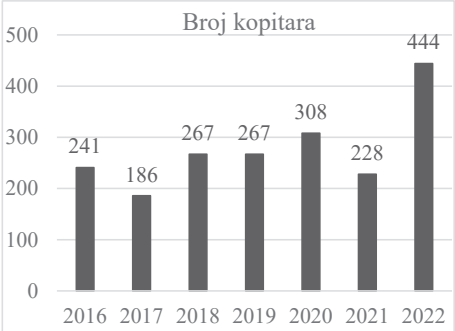

**Grafikon 4. i 5.** *Broj ovaca i koza u ekološkim uzgojima u pet slavonskih županija (2016.-2022.)*



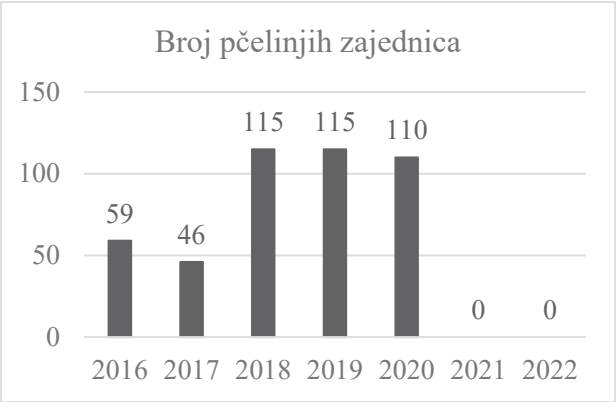




**Grafikon 6. i 7.** *Broj peradi i kopitara u ekološkim uzgojima u pet slavonskih županija (2016.-2022.); 0-(povjerljivi podaci)*



**Grafikon 8.** *Broj pčelinjih zajednica u ekološkim uzgojima u pet slavonskih županija (2016.-2022.); 0-(povjerljivi podaci)*




**Tablica 2.** *Broj ekološko uzgajanih životinja u Hrvatskoj i pet slavonskih županija u 2022. godini te njihov udio (Državni zavod za statistiku)*

| Vrsta | Republika Hrvatska | Slavonske županije | % udio u odnosu na RH |
|---|---|---|---|
| Goveda | 34 331 | 4 365 | 12,71 |
| Svinje | 390 | 316 | 81,03 |
| Ovce | 82 941 | 11 245 | 13,56 |
| Koze | 6 742 | 496 | 7,36 |
| Perad | 0* | 0* | - |
| Kopitari | 5 181 | 444 | 8,57 |
| Pčelinje zajednice | 0* | 0* | - |

*RH- Republika Hrvatska; *podaci nisu objavljeni zbog povjerljivosti*

Analizom zadnjih sedam godina (od 2016. do 2022.), kako je prikazano u Grafikonu 2, utvrđen je najveći broj ekološko uzgajanih goveda na području Virovitičko-podravske županije tijekom 2019. godine (1 885), a najmanji broj u Vukovarsko-srijemskoj županiji (154). Ukupno gledano u odnosu na Republiku Hrvatsku u 5 slavonskih županija u ekološkom uzgoju zabilježeno je od 38,57% (2016.) do 12,71% u 2022. godini, što ukazuje na povećanje od 1,42% ali i znatno smanjenje u odnosu na druge županije u Hrvatskoj (tablica 2). Stanje u ekološkom svinjogojstvu je različito (Grafikon 3) i pod utjecajem je narušavanja zdravstvenoga profila svinja (pojava različitih bolesti, svinjska kuga i afrička svinjska kuga i dr.), što je smanjenje od 38%. Tijekom 2019. godine zabilježeno je 2 508 grla što je 87,36% od ukupnog broja ekološko uzgajanih svinja u Hrvatskoj, a najmanji broj je zabilježen 2020. godine (249), dok broj svinja u ekološkom uzgoju nije zabilježen 2021. godine zbog povjerljivosti podataka. Najveći je broj ekološko uzgajanih svinja od pet slavonskih županija zabilježen tijekom 2019. godine u Osječko-baranjskoj županiji (2 438). Analizom ekološkog svinjogojstva vidljivo je značajno smanjenje u slavonskim

županijama u usporedbi s Hrvatskom. Navedeno je i očekivano s obzirom na vrlo teško stanje u ovom stočarskom sektoru u Hrvatskoj, osobito u najistočnijim županijama (Vukovarsko-srijemskoj, Osječko-baranjskog i Brodsko-posavskoj).

U usporedbi s Hrvatskom u ekološkom ovčarstvu i kozarstvu situacija je vrlo slična u slavonskim županijama (Grafikoni 4 i 5). Naime, zabilježeno je značajno povećanje ekološko uzgajanih ovaca (za gotovo 7%) i to od 10 514 (2016. godine) što je bilo 20,97% od ukupnog broja ekološko uzgajanih ovaca u Hrvatskoj do 2022. godine kada je on iznosio 11 254 grlo što je bilo 13,56% od broja u Hrvatskoj. Broj ekološko uzgajanih koza značajno se je povećao za 328% i to od 116 (2016.) što je bilo 3,77% od ukupnog broja u Hrvatskoj do 496 (2022.) što je 7,36% od ukupnog broja ekološko uzgajanih koza u Hrvatskoj. Najveći broj ekološko uzgajanih ovaca zabilježen je 2019. godine u Požeško-slavonskoj županiji (4 569), a najmanji u Vukovarsko-srijemskoj županiji (981 ovca). Najveći broj koza u ekološkim uzgojima zabilježen je u Osječko-baranjskoj županiji (368) u 2022. godini, dok je najveći broj peradi u ekološkim uzgojima zabilježen tijekom 2016. godine (376), što je 11,10% od ukupnog broja peradi u ekološkim uzgojima u Hrvatskoj (Grafikon 6). Međutim, brojne su nedoumice oko vođenja statistike u ovom sektoru s obzirom da u značajnom broju godina, osobito 2021. i 2022. godine, nisu zabilježeni podaci, osobito peradi i pčelinjih zajednica, zbog povjerljivosti. Ako gledamo slavonske županije najveći broj peradi u ekološkim uzgojima zabilježen je u Osječko-baranjskoj županiji (231) 2016. godine.

U ekološkom uzgoju kopitara najviše se uzgajalo 444 grla tijekom 2022. godine, što je 8,57% od ukupnog broja u Republici Hrvatskoj, a najmanje 2017. godine (186) što je 9,68% od ukupnog broja kopitara u ekološkim uzgojima u Republici Hrvatskoj (Grafikon 7). To je povećanje broja kopitara u ekološkim uzgojima za 84%. Najviše se kopitara uzgajalo u ekološkom uzgoju u Brodsko-posavskoj županiji (297) u 2022. godini u usporedbi sa svim drugim slavonskim županijama.

Najviše je pčelarskih zajednica u ekološkoj proizvodnji utvrđeno tijekom 2020. godine (308) u svih pet slavonskih županija što je 10,34% od zabilježenog ukupnog broja pčelarskih zajednica u ekološkom uzgoju u Republici Hrvatskoj (Grafikon 8). Kao i u ekološkoj peradarskoj proizvodnji i u ovom sektoru statistika vođena za pčelarske zajednice u ekološkoj proizvodnji nije uključivala značajan broj podataka o brojnosti s obzirom na zaštićenost podataka zbog njihove povjerljivosti.

## 3. Perspektive ekološkog stočarstva u funkciji razvoja ruralnih prostora

U studiji koju su proveli Ahlmeyer i Volgmann (2023) istraživane su mogućnosti razvoja ruralnih područja u Europi kroz prikaz trendova tijekom posljednjeg desetljeća i njihove mogućnosti za ruralnu obnovu. Navedeni autori su ukazali da se u ruralnim područjima u Europi događaju značajne strukturne promjene što dovodi do jake diferencijacije i fragmentacije ruralnih područja, a na što imaju značajan utjecaj i drugi čimbenici (društveni, ekonomski, tehnološki, ekološki i politički). Analiza je obuhvaćala više od 70 projekata provedenih na ruralnim područjima Europe s ciljem utvrđivanja trendova i njihovih pokretača tijekom posljednjeg desetljeća te preporuka mogućnosti i izazova za uspješnu ruralnu obnovu. Posebno su naglašeni vanjski utjecaji u kontekstu održive tranzicije, obnovljivih izvora energije, pojave novih tehnologija i rastuće svijesti o utjecajima na okoliš, koji pružaju puno više mogućnosti nego ikada prije. U navedenoj studiji autori zaključuju da je međudjelovanje vanjskih poticaja (npr. politike Europske unije) i endogeni regionalni razvoj (npr. lokalni akteri) ključno za uspješno iskorištavanje ovih prilika za obnovu ruralnih područja. Autori također predlažu i nastavak istraživanja (i na lokalnoj razini) s ciljem utvrđivanja kako Europske politike temeljene na ruralnim trendovima utječu na kreiranje lokalnih politika, ali i potrebu utvrđivanja uzimaju li se definirani trendovi prilikom kreiranja europskih politika kohezije, poljoprivrede i održivosti. U Europskoj uniji (EU) ruralna područja imaju značajan udio i zauzimaju 90% ukupnih površina, gdje živi >23% stanovništva EU, dok još 35% stanovništva živi u prijelaznim područjima (Manos i sur., 2013). Navedeni autori naglašavaju da je agrosektor na tim područjima glavni pokretač održivog ruralnog razvoja. Međutim, ta područja prolaze kroz procese depopulacije koji smanjuju održivost ovih područja, s društvenog, gospodarskog i ekološkog gledišta. Stoga se nameće potreba razvoja strategija koje će omogućiti prevladavanja navedenoga (Escribano, 2016). U okviru ovih strategija, ekološka poljoprivreda postala je vrlo interesantna, čak i u zakonodavnom okruženju. Naime, ekološka poljoprivreda se definira kao sustav upravljanja farmom i proizvodnja hrane koji ima dvojni društveni učinak. Prvo se njome osiguravaju prehrambeni proizvodi za opskrbu humane populacije, a također i pridonosi zaštiti okoliša i dobrobiti životinja, kao i razvoju ruralnih područja (Escribano, 2016). Escribano i suradnici (2015) ističu da je ekološka proizvodnja  stup održivog ruralnog razvoja, budući da ovaj model proizvodnje pridonosi očuvanju agroekosustava, ali i stvara nova i zadržava postojeća radna mjesta, podiže profitabilnosti ekoloških stočarskih farmi, ali i poboljšava financijski učinak sektora koji se ogleda u povećanju prihoda poljoprivrednih proizvođača i lokalnog gospodarstva. Navedeno je povezano sa zajedničkim djelovanjem ekološke proizvodnje i mjera ruralnog razvoja kroz različite marketinške kanale (Seyfang, 2006., Wittman i sur., 2012) čime se postiže i značajno viša cijena ekoloških proizvoda (Tzouramani i sur., 2011; Sahm i sur., 2013). Istraživanja u Bugarskoj (Mitova, 2024). također ukazuju da ekološka poljoprivreda može biti važna karika u očuvanju i razvoju ruralnih prostora, ali i

da potpore po ha i grlu u kombinaciji s osiguranim prioritetnim financijskim potporama za investicijska ulaganja daju veći zamah i podižu interes poljoprivrednih proizvođača za ulazak u ekološku proizvodnju. Gamage i suradnici (2023) su naglasili da inovativni i održiv pristup ekološkoj poljoprivredi povećava poljoprivrednu produktivnost i kvalitetu života ekoloških poljoprivrednika. Viša cijena je nužna za profitabilnost ekoloških poljoprivrednih gospodarstava. Istraživanja provedena na ekološkim farmama goveda u jugozapadnoj Europi su se odnosila na utvrđivanje broja otvorenih radnih mjesta, plaća i profitabilnosti poljoprivrednih gospodarstava. Butler (2002) nije utvrdio veći radni angažman na ekološkim stočarskim farmama u usporedbi s konvencionalnim gospodarstvima. Međutim, Escribano i suradnici (2015) su utvrdili povećan radni angažman na ekološkim farmama goveda (uglavnom gdje je bio i tov vlastite teladi), što je povezano s višim stupnjem diversifikacije poslovanja farmi i činjenicom da im farma nije bila jedini izvor prihoda. Navedeno je uzrokovano povećanjem potreba za angažiranjem dodatne vanjske radne snage, ali i nižim plaćama zabilježenim na ekološkim u odnosu na konvencionalne farme što je u suprotnosti sa zaključcima Lobley i suradnici (2009). Međutim, zaključci istraživanja O'Hara i Parsons (2013) provedenim u sjeveroistočnim i područjima gornjeg srednjeg zapada u SAD-a ukazuju da ekološke mliječne farme mogu više doprinijeti lokalnom gospodarstvu i gospodarskom razvoju ruralnih zajednica od konvencionalnih mliječnih farmi slične veličine (primjerice ekonomski učinci u Vermontu i Minesoti su: 3% i 4% u proizvodnji, 39% i 9% u dohotku od rada, 33% i 11% u bruto državnom proizvodu te 46% i 12% u zaposlenosti u odnosu na učinke konvencionalnih mliječnih farmi sličnih prohoda). Navedeni autori ističu i da se ekološke farme goveda koje imaju organiziran i tov vlastite teladi profitabilnije. Autori su također zaključili da brojne dobrobiti koje ima ekološka proizvodnja u odnosu na ruralni razvoj ne proizlaze iz same činjenice da je to ekološki model proizvodnje nego i zbog prodaje vlastitih proizvoda kroz kratke opskrbne lance (Wittman i sur., 2012), čime se postiže i viša cijena („premium cijena") za ekološke proizvode. Brojni marketinški kanali prodaje imaju visok značaj na održivost prehrambenog sektora jer primjerice, prijevoz čini 17,43% ukupnog iznosa energije utrošene u prehrambenom sektoru u Španjolskoj (Infante Amate i sur., 2011). Stoga se potiče razvoji kratkih opskrbnih lokalnih lanaca hrane i zbog manjeg utjecaja na okoliš jer dolazi do smanjenja emisije stakleničkih plinova (smanjenje transporta). Naime, isti autori su utvrdili da je većina od 17,43% potrošene energije prijevozom dolazi iz cestovnog prometa zbog njihove manje energetske učinkovitosti. Ekološko stočarstvo bi trebala biti zanimljiva strategija za poticanje ruralnog razvoja i preveniranje smanjenja profitabilnosti poljoprivrednih gospodarstava. Međutim, kombinacija usklađenosti s važećom zakonskom regulativom te ciljevima i načelima ekološkog stočarstva, uz povećanje ukupne održivosti, nije jednostavno provediva. U obzir svakako treba uzeti i regionalne i klimatske uvjete područja. Stoga je potrebno napraviti SWOT analizu sektora ekološkog stočarstva koja će uključivati i procjenu budućih učinaka i poteškoća ekoloških farmi ovisno o područjima uzgoja. Navedeno će pomoći u dizajniranju specifičnih i uspješnih opcija koje su u skladu s važećom zakonskom regulativom u ekološkom stočarstvu uz primjenu kratkih opskrbnih lokalnih lanaca hranom a koje će rezultirati do održivosti ekološkog agroekosustava (Escribano, 2016).

Održivi i odgovorni ruralni turizam teško je postići bez primjene načela „zelenog razmišljanja", ekoturizma (Ana, 2017), a agroturizam pruža veliku podršku i pomaže u razvoju ruralnih područja. Autorica naglašava da su ekoturizam, agroturizam i ruralni turizam oblici turizma koji su se pojavili u prošlom stoljeću u EU, a sada imaju sve važniju ulogu u turističkoj industriji u cijelom svijetu. Njihov razvoj doveo je do unaprjeđenja stila života te kvalitetnijeg ponašanja turista, uz stalne promjene preferencija kupaca zajedno s pojačanom brigom za okoliš, industrijskom naslijeđu i održivom razvoju.

U istraživanjima Némethová i Hudáková (2019) naglašava se da u Slovačkoj ekološka poljoprivreda može postati važna gospodarska grana ne samo kad je u pitanju povećanje zaposlenosti na ruralnim područjima, nego i za razvoj agroturizma i proizvodnju tradicijskih ekoloških proizvoda ali i osobito u održavanja prirodnoga krajolika.

U studiji provedenoj na sjeverozapadnom dijelu Hrvatske u šest županija na 77 ekoloških gospodarstava (Bokan i sur., 2019) su istraživali potencijal suradnje i udruživanja među ekološkim poljoprivrednim proizvođačima. Rezultati su pokazali da ekološki poljoprivrednici uglavnom nemaju formalno poljoprivredno obrazovanje i da stječu većinu svojih specijaliziranih znanja kroz neformalnu obuku. Naglašena je dobra suradnja između ekoloških poljoprivrednih proizvođača koja se najčešće temelji na razmjeni proizvodnih iskustava. Također se naglašava slaba razina povjerenja u ključne poljoprivredne službe i institucije kao i prema ljudima općenito. Od brojnih prepreka s kojima se susreću ekološki poljoprivredni proizvođači ističe se njihova mogućnost prevladavanja koordiniranjem institucijskih logističkih potpora, što bi povećalo izglede za njihovo udruživanje i poslovno umrežavanje te tako omogućilo još uspješniji razvoj ekološke poljoprivrede.

Sinergijski učinak u razvoju ekološke poljoprivrede i očuvanju ruralnog prostora mogu pružiti i određene lokalne grupe ili biookruzi. Teritorijalno-ruralno-razvojne strategije temeljene na ekološkoj poljoprivredi kroz primjer Valposchiava u Švicarskoj istraživali su Stotten i Froning (2023). Istraživanje ukazuje na usmjerenost na razvoj biookruga koja predstavljaju područja razvijena na lokalnoj razini koja se temelje na ekološkim principima proizvodnje. Primjerice, u zabačenim ruralnim planinskim dolinama Švicarske (područje Valpochiava) organiziran je ovakav lokalni pristup/teritorijalni koji dovodi do obnavljanja ruralno-urbanog povezivanja. Autori su istaknuli da se stvaranjem teritorijalnog brenda i uspostavom projekta regionalnog razvoja određenog područja, uz organizaciju lanaca opskrbe lokalnim i ekološkim poljoprivredno-prehrambenim proizvodima, pridonosi očuvanju i razvoju ruralnih udaljenih područja i time se ublažavaju negativni učinci procesa globalizacije. Prema Nacionalnom akcijskom planu razvoja ekološke poljoprivrede 2023.-2030. biookruzi su se pokazali uspješnima u povezivanju ekološke poljoprivrede i drugih lokalnih djelatnosti s ciljem povećanja turističke privlačnosti i onih područja koja se nalaze izvan uobičajenih turističkih odredišta. Naime, također je navedeno da je biookrug zemljopisno područje gdje sinergijskim djelovanjem svih dionika (poljoprivrednici, građani, turistički subjekti, udruge i javna tijela) gdje se sklapaju sporazumi o održivom

upravljanju lokalnim resursima, vodeći se ekološkim načelima i ekološkom praksom. Navedeno će rezultirati jačom promocijom lokalne poljoprivredne proizvodnja i dovesti do povećanja financijske dobiti svih dionika biookruga.

Lukiewska i Chrobocinska (2024) su preporučili da prepoznavanje aktualnih trendova u pojedinim segmentima ekološke poljoprivredne proizvodnje može pomoći kreatorima učinkovitih strategija razvoja, ali i donositeljima odluka o njihovoj primjeni u EU. Autori zaključuju da navedene mjere mogu pridonijeti poboljšanju i alokaciji resursa, što može pridonijeti unaprjeđenju okoliša i kvalitete života u ruralnim područjima EU.

## 4. Perspektive razvoja ekološkog stočarstva u Slavoniji i Baranji

Brojne su prednosti područja Slavonije i Baranje koje se koriste i trebale bi se još više aktivirati u procesu značajnijeg razvoja ekološkog stočarstva. Prije svega je to bogatstvo prirodnim resursima, brojna očuvana područja, ali i GMO-slobodni krajolici koji se vrlo brzo mogu uključiti u ekološku proizvodnju, te značajna potražnja na tržištu za takvim proizvodima. Osim toga i povoljni klimatski uvjeti, mogućnost proizvodnje jeftine i kvalitetne hrane, velike količine prostirke, manja financijska ulaganja, posjedovanje certificiranih ekoloških zemljišnih površina te različite poticajne mjere, ali i naglašenost turističke destinacije te „*friendly*“ uzgoj također su vrlo povoljni uvjeti za širenje ekološkog stočarstva (Antunović i sur., 2020). Sve je veći interes za razvojem eko-agroturizam kroz sinergiju ekologije i agroturizma, čime se doprinosi razvoju ruralnog prostora, zdravlju i zaštiti okoliša. Navedeno doprinosi povećanju financijske dobiti takvih eko-gospodarstava gdje posjetitelji mogu konzumirati ali i kupiti eko-proizvode. Autori nadalje navode da se na zajedničkom tržištu Europske unije prednosti Hrvatske ogledaju i u mogućnosti razvoja ekološke poljoprivrede pa tako i ekološkog stočarstva i kroz prizmu snažnijeg povezivanja s turističkom djelatnosti kao i zaštite autohtonih biljnih i animalnih genetskih resursa te očuvanja bioraznolikosti. U prilog ovome autori navode da je utvrđeno povećanje površina korištenog poljoprivrednog zemljišta pod ekološkom proizvodnjom ali i broja većine vrsta domaćih životinja u posljednjem desetljeću u Hrvatskoj. Navedeno je izraženo i na području Slavonije i Baranje.

Smjernice za razvoj ekološke stočarske proizvodnje u Slavoniji i Baranji trebale bi uključivati:

- sveobuhvatno korištenje prirodnih resursa uz intenziviranje zaštite okoliša i primjenu novih digitalnih tehnologija;
- provođenje kvalitetnih stručnih edukacija ne samo ekoloških poljoprivrednih proizvođača i potrošača o važnosti i kvaliteti ekološke stočarske proizvodnje nego i o korištenju digitalnih tehnologija na ekološkim gospodarstvima;

- kvalitetniju i kontinuiranu ponudu ekoloških proizvoda kroz različito organizirane tržišne kanale (osnivanje različitih lanaca kratke opskrbe, edukativnih i prodajnih platformi i dr.);
- jači razvoj i promocija eko-agroturizma te brendiranje ekoloških proizvoda animalnog podrijetla;
- uvođenje stabilnih novčanih poticaja
- jači i kvalitetniji nadzor ekološke stočarske proizvodnje uz intenziviranje suradnje na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini svih dionika u agrosektoru.

Za ostvarenje navedenih smjernica razvoja potrebno je dosta zalaganja, rada i truda te šireg sinergijskog djelovanja različitih resornih skupina agrosektora koje moramo uložiti i usmjeriti u razvoj ekološkoga stočarstva u Hrvatskoj, a tako i u Slavoniji i Baranji.

## 5. Zaključak

S obzirom na povećanje ekoloških korištenih poljoprivrednih površina ali i intenziviranje potražnje za ekološkim proizvodima animalnog podrijetla, ekološko stočarstvo se nameće kao jedna zanimljiva niša čijim se pokretanjem i razvitkom na ruralnim područjima Slavonije i Baranje može osigurati relativno dobra financijska dobit poljoprivrednog proizvođača. Navedeno je povezano i s velikim brojem zapuštenih poljoprivrednih površina kojima obiluje ruralni prostor svih pet slavonskih županija koje se već niz godina ne obrađuju. Minirane poljoprivredne površine također mogu biti, nakon deminiranja, kvalitetno iskorištene s obzirom na dugotrajno nekorištenje u poljoprivredne svrhe uz pokretanje postupka prenamjene za ekološku proizvodnju. Isto tako, i očuvanost prostora i čistoća okoliša ukazuju na mogućnost kvalitetnije i *fiendly* uzgoja u prirodnom i zdravom okružju poljoprivrednih proizvođača i njihovih obitelji. Uz provođenje kvalitetnije edukacije o ekološkoj stočarskoj proizvodnji, uz pomoć brojnih stručnih službi, te provođenjem predloženih smjernica za poboljšanje ekološke stočarske proizvodnje, ekološko stočarstvo bi moglo predstavljati alternativni smjer razvoja ruralnih prostora i pomoći u smanjenju veće demografske ugroženosti prostora Slavonije i Baranje, osobito njenih ruralnih područja.

## Literatura

Acharya, M., Ashworth, A.J., Yang, Y., Burke, J.M., Lee, J.A. i Sharma Acharya R. (2021). Soil microbial diversity in organic and non-organic pasture systems. *Peer Journal*, 9, e11184.

Ahlmeyer, F. i Volgmann, K. (2023). What Can We Expect for the Development of Rural Areas in Europe?—Trends of the Last Decade and Their Opportunities for Rural Regeneration. *Sustainability,* 15, 5485.

Ana, M.I. (2017). Ecotourism, agro-tourism and rural tourism in the European Union. Conference: CACTUS 2017 - Contemporary Approaches and Challenges of Tourism Sustainability. Predeal, Romania.

Antunović, Z. (2011). Ekološki uzgoj ovaca i koza. U Senčić, Đ. (Ur.). Ekološka zootehnika. Osijek, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, 92-122.

Antunović, Z. Senčić, Đ., Novoselec, J. i Klir, Ž. (2019). Organic livestock in the Republic of Croatia and Europe. *Krmiva*, 61 (2), 75-80.

Antunović, Z., Senčić, Đ., Klir, Ž., Zmaić, K., Samac, D. i Novoselec, J. (2020). Organic livestock farming in Republic of Croatia- state and perspective development. *Agriculture & Forestry*, 66 (3): 7-13.

Bokan, N., Štambuk, M. i Žutinić Đ. (2019). Wishes versus Capacities: Organic Farmers and Potential for Cooperation. *Agric. Conspec. Sci.*, 84 (4), 407-415.

Butler, L. (2002). Survey quantifies cost of organic milk production in California. *California Agriculture*, 56, 157-162.

Escribano, A.J. (2016). Organic livestock farming – challenges, perspectives, amd strategies to increase its contribution to the agrifood system's sustainability – a review. U Organic farming – a promising way of food production. (Ur. Konvalina, P.). IntechOpen, 374.

Escribano, A.J., Gaspar, P., Mesias, F.J., Escribano, M. (2015). The contribution of organic live- stock to sustainable rural development in sensitive areas. *International Journal of Research Studies in Agricultural Sciences*, 1, 21-34.

Gamage, A., Gangahagedara, R., Gamage, J., Jayasinghe, N., Kodikara, N., Suraweera, P., Merah, O. (2023). Role of organic farming for achieving sustainability in agriculture. *Farming System* 1, 100005

Gugić, J., Grgić, I., Dorbić, B., Šuste, M., Džepina, M. i Zrakić M. (2017). Pregled stanja i perspektiva razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj. *Glasnik zaštite bilja*, 3, 20-30.

Infante Amate, J. i González de Molina, M. (2011). Sustainable de-growth' in agriculture and food: An agro-ecological perspective on Spain's agri-food system (year 2000). *Journal of Cleaner Production*, 38, 1-9.

Lukiewska, K., & Chrobocinska, K. (2024). Selected factors of plant and animal organic agricultural production in the European Union," Village and Agriculture (Wieś i Rolnictwo), Polish Academy of Sciences (IRWiR PAN). *Institute of Rural and Agricultural Development*, 201, 4, 2.

Lobley, M., Butler, A. i Reed, M. (2009). The contribution of organic farming to rural development: An exploration of the socio-economic linkages of organic and non-organic farms in England. *Land Use Policy*. 26, 723-735.

Manos, B., Bournaris, T., Chatzinikolaou, P., Berbel, J., Nikolov, D. (2013). Effects of CAP policy on farm household behaviour and social sustainability. *Land Use Policy*, 31, 166-181.

Mitev, G. (2019). Organic farming- the future of the agricultural economy of Bulgaria. *Trakia Journal of Sciences,* 17 (suppl. 1), 572-576.

Mitova, D. (2024). Organic production – efficiency and effectiveness in the context of agroecology. *Bulgarian Journal of Agricultural Economics and Management*, 69, 1, 3-26.

Némethová J. i Hudáková, M. (2019). Dynamics of livestock production development in the Slovak Republic between the years 2004 and 2017 and potential impact of the changes on the agricultural sector and landscape. *Applied Ecology and Environmental Research*, 17 (4), 7649-7666.

O'Hara, J.K. i Parsons, R.L. (2013). The economic value of organic dairy farms in Vermont and Minnesota. *Journal of Dairy Science*, 96, 6117-6126.

Pânzaru, R.L., Firoiu, D., Ionescu, G.H., Ciobanu, A., Medelete, D.M. i Pîrvu, R. (2023). Organic Agriculture in the Context of 2030 Agenda Implementation in European Union Countries. *Sustainability*, 15, 10582.

RamosGarcía, M., Guzmán, G.I. i de Molina, M.G. (2022). Organic management of cattle and pigs in Mediterranean systems: energy efciency and ecosystem services. *Agronomy for Sustainable Development*, 42 111.

Sahm, H., Sanders, J., Nieberg, H., Behrens, G., Kuhnert, H., Strohm, R. i Hamm, U. (2013). Rever- sion from organic to conventional agriculture: A review. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 28, 263-275.

Senčić, Đ., Antunović, Z., Mijić, P., Baban, M. i Puškadija, Z. (2011). Ekološka zootehnika. Osijek, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, 239.

Seyfang, G. (2006). Ecological citizenship and sustainable consumption: Examining local or- ganic food networks. *Journal of Rural Studies*, 22, 383-395.

Stotten, R. i Froning. P (2023). Territorial rural development strategies based on organic agriculture: the example of Valposchiavo, Switzerland. *Front. Sustain. Food Syst*. 7, 1182993.

Teague, R. i Kreuter U. (2020). Managing grazing to restore soil health, ecosystem function, and ecosystem services. *Front. Sustain. Food Syst.,* 534187, 1–13.

Tzouramani, I., Sintori, A., Liontakis, A., Karanikolas, P. i Alexopoulos, G. (2011). An assesssment of the economic performance of organic dairy sheep farming in Greece. *Livestock Science*, 141, 136-142.

Willer, H., Travnícek, J., Meier, C., Schlatter, B. (2021). The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Treands 2021. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, and IFOAM-Organic International, Bonn, v20210301.

Wittman, H., Beckie, M. i Hergesheimer, C. (2012). Linking local food systems and the social economy? Future roles for farmers' markets in Alberta and British Columbia. *Rural Sociology*, 77, 36-61.

Zuba-Ciszewska, M., Kowalska, A., Brodziak, A. i Manning, L. (2023). Organic Milk Production Sector in Poland: Driving the Potential to Meet Future Market, Societal and Environmental Challenges. *Sustainability,* 15, 9903.

Živić, D. (2017). Demografsko pražnjenje Istočne hrvatske. Političke analize, 8, 31, 24-32.

Xue, L.L., Chang, Y.R. i Shen C.C. (2020). The Sustainable Development of Organic Agriculture-Tourism: The Role of Consumer Landscape and Pro-Environment Behavior. *Sustainability*, 12, 62-64.

Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske. (15. ožujka 2024). Preuzeto s http://www.mp.hr

Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. (15. ožujka 2024). Preuzeto s http://www.dzs.hr

Nacionalni akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede 2023.-2030. (15. ožujka 2024). Preuzeto s file:///C:/Users/Zvonko/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/Content.Outlook/GZ2VFAO5/NAP%202023-2030_compressed.pdf

TRACES (20. siječnja 2025). Preuzeto s https://webgate.ec.europa.eu/tracesnt/directory/publication/organic-operator/index

# THE DEVELOPMENT POTENTIAL OF ORGANIC ANIMAL HUSBANDRY IN THE FUNCTION OF DEMOGRAPHIC REVITALIZATION OF SLAVONIA AND BARANJA

Zvonko ANTUNOVIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
zantunovic@fazos.hr
Željka KLIR ŠALAVARDIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
zklir@fazos.hr
Danijela SAMAC
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
dsamac@fazos.hr
Krunoslav ZMAIĆ
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
kzmaic@fazos.hr
Josip NOVOSELEC
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Vladimira Preloga 1, Osijek, Croatia
jnovoselec@fazos.hr

## Abstract

Organic animal husbandry contributes to the preservation of the environment and cultural heritage, which ultimately leads to the preservation and revitalization of rural areas from an economic, social and organic point of view. In the world, there is an increasing interest in organic livestock production, which is accompanied by an increased demand for organic animal products. The situation is similar in the Republic of Croatia, as well as in 5 Slavonian counties (Osijek-Baranja, Vukovar-Srijem, Požega-Slavonia, Brod-Posavina and Virovitica-Podravina). In the last seven years, organically used agricultural land increased by 15.59%, from 38,424 ha in 2016 to 44,415 ha in 2022. There was also a significant increase in the number of livestock in organic farms in the Slavonian counties, with certain deviations, which indicates an increased interest in organic animal husbandry. During the

year 2022, there were 4,365 cattle, 316 pigs, 11,245 sheep, 496 goats, and 444 ungulates in organic farms in the Slavonian counties, and there are no recorded data for the number of poultry and bee colonies. In comparison with the total number of organically reared animals in the Republic of Croatia, in the territory of the Slavonian counties there were 12.7% cattle, 81.03% pigs, 13.56% sheep, 7.36% goats and 8.57% ungulates. In organic animal husbandry during 2022, the most of the cattle, pigs, sheep, goats and poultry were recorded in Osijek-Baranja County, and the most ungulates in Brod-Posavina County. Comparing the last seven years in organic animal husbandry in Slavonian counties, the number of goats increased by 327.6%, ungulates by 84.23%, sheep by 7.0%, cattle by 1.4%, and the number of pigs decreased by 38.0%, while the data for the number of poultry and bee colonies are not expressed. Organic animal husbandry production could also be one of the employment opportunities for the rural population, which will ensure the financial stability of farmers, which could contribute to the improvement of the demographic picture, especially in rural areas. However, there is still a lot of commitment, work and effort required, as well as broader synergistic action of various department groups of the agrosector that should be invested in the development of organic animal husbandry in the Republic of Croatia, as well as in Slavonia and Baranja.

**Key words**: organic animal husbandry, Slavonia, Baranja, Slavonian counties, revitalisation

**Key message of the paper:** By development of organic animal husbandry, along with the implementation of the proposed guidelines, the employment of the population would be encouraged, which would improve the financial stability of farmers and contribute to reducing depopulation of rural areas. More work and effort from all stakeholders is needed for stronger development of organic animal husbandry in the region of Slavonia and Baranja.

# OD PREDRASUDA DO RAZUMIJEVANJA: POVEZIVANJE STUDIJA DOBNE DISKRIMINACIJE SA STUDIJAMA STARENJA

Ljerka SEDLAN KŐNIG
Ekonomski fakultet u Osijeku, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Hrvatska
ljerka.konig@efos.hr
Dora VRBAN
Addiko Bank d.d., Kapucinska 29, Osijek, Hrvatska
doravrban11080@gmail.com

## Sažetak

Starenje stanovništva značajan je pokretač demografskih promjena, osobito u zemljama s niskom stopom nataliteta i sve duljim životnim vijekom. Proučavanje diskriminiranja starijih osoba (engl. Ageism) i starenja tradicionalno je fragmentirano, a istraživači u područjima kao što su sociologija, psihologija, gerontologija, javno zdravstvo i ekonomija tim temama pristupaju iz različitih perspektiva. Članak naglašava međusobnu povezanost diskriminiranja po dobi s istraživanjem starenja i demografskom održivošću, zagovarajući pomak od predrasuda ka razumijevanju. Studija se bavi trima aspektima te teme: preispitivanjem koncepta starenja s naglaskom na holističkom razumijevanju predrasuda o starijim osobama; istraživanjem skrivenih učinaka diskriminacije po dobi kao prepreke postizanju optimalnog zdravlja i dobrobiti; i promišljanjem o povezanosti demografske održivosti sa starenjem stanovništva. Umjesto da se na starenje gleda kao na razdoblje propadanja, slabosti i ovisnosti, naglasak treba biti na promicanju pozitivnih iskustava starenja koja daju prednost dobrobiti, autonomiji i dostojanstvu. Diskriminacija po godinama, koja je prisutna u modernim društvima, može pridonijeti različitom pristupu zdravstvenoj skrbi i liječenju za starije osobe, utjecati na stavove pružatelja zdravstvenih usluga i odluke o liječenju te utjecati na percepciju starijih osoba o vlastitom zdravlju i dobrobiti. Baveći se problemom starenja na individualnoj, međuljudskoj i društvenoj razini, istraživači i praktičari mogu stvoriti okružja koja podržavaju zdravlje, dostojanstvo i kvalitetu života starijih osoba. Podatci za studiju prikupljeni su iz fokus-grupa koje su činili građani u dobi od 65 godina i stariji. Rezultati upućuju na to da se starije osobe osjećaju mnogo mlađe od svoje stvarne dobi, da su u prosjeku aktivnije i pokretljivije nego što to misle druge generacije, da su izrazito protiv zona za starije osobe, na primjer u trgovačkim centrima i knjižnicama, ali da očekuju iskustvo prilagođeno njihovim potrebama i preferencijama. Zalaganje za dostojanstveno starenje nije korisno samo za starije osobe nego može donijeti i značajne ekonomske koristi za zajednicu i poduzeća, kao što su: povećana produktivnost i inovativnost, dulje razdoblje zapošljivosti i manje

opterećenje za mirovinski sustav, smanjenje troškova za zdravstvenu zaštitu, veću zaradu u sektorima maloprodaje, turizma, slobodnog vremena, zabave i drugo. Studije starenja pomažu u procjeni dugoročnih implikacija demografskih trendova na održivost programa socijalne sigurnosti, sustava zdravstvene skrbi i mirovinskog sustava. Ispitivanjem čimbenika kao što su stope sudjelovanja u radnoj snazi i međugeneracijski prijenos resursa istraživači mogu procijeniti financijski i društveni utjecaj starenja stanovništva i pružiti korisne informacije politikama koje promiču međugeneracijsku jednakost i pravednost.

**Ključne riječi:** predrasude o starijim osobama, pozitivno starenje, diskriminacija starijih osoba, demografska održivost

**Ključna poruka rada:** Zalaganje za dostojanstveno starenje nije korisno samo za starije osobe nego može donijeti i značajne ekonomske koristi za zajednicu i poduzeća. Studije starenja pomažu u procjeni dugoročnih implikacija demografskih trendova, financijskog i društvenog utjecaja starenja stanovništva te mogu pružiti korisne informacije politikama koje promiču međugeneracijsku jednakost i pravednost.

## 1. Uvod

Projekcije pokazuju kako će 2050. godine, po prvi puta u pisanoj povijesti, broj ljudi u dobi od 60 ili više godina biti veći od broja mladih u dobi od 10 do 24 godine (WHO, 2022). Razvijeni svijet bilježi sve veći broj starijeg stanovništva, s najvećim porastom onih iznad osamdeset i pet godina. U mnogim zemljama upravo je taj segment stanovništva najbrže rastuća dobna skupina u ukupnoj populaciji (Ujedinjeni narodi, 2019). Projekcije također pokazuju i kako će u razdoblju od 2015. do 2050. godine doći do znatne razlike u dobnom sastavu stanovništva EU-27 (Eurostat, 2021), a najizraženije promjene očekuju se u udjelu radno sposobnog stanovništva i starijih osoba u populaciji (Sobczak, Bartniczak i Raszkowski, 2020).

Starije osobe kroz povijest su smatrane mudrima, brižnima te su uživale poštovanje u društvu, međutim studija iz 2017. godine navodi kako je 16% starijih od 60 godina doživjelo neki oblik zlouporabe (WHO, 2017). Dobna diskriminacija (ageism) društveno je najčešće prešućivan i institucionaliziran oblik predrasuda prisutan u svakodnevnim interakcijama sa starijim osobama u njihovim domovima, na radnom mjestu i u drugim prilikama (Levy i MacDonald, 2016). Tomu je vjerojatno posrijedi prijelaz na društvo koje je usmjereno na mlade, uz često navođenje negativnih karakteristika starijih osoba i starenja (Levy, 2018). Društvo nameće pravila kako bi se starije osobe trebale ponašati i osjećati (biti ranjive, nemoćne, osjetljive, djetinjaste), a upravo ta pravila sprječavaju njihovo uspješno starenje. Zbog toga, na globalnoj razini, imperativ postaje pozabaviti se negativnim stavovima prema starijim osobama.

Stavljajući dobnu diskriminaciju uz bok diskursu o starenju, članak ima za cilj podići svijest o utjecaju dobne diskriminacije u zdravstvu, zapošljavanju i medijima, na ekonomiju i demografsku održivost za pojedince i društvo u cjelini te potaknuti kritičko promišljanje o predrasudama vezanim uz dob. U radu se istražuje kako dobna diskriminacija utječe na percepciju i iskustvo starenja te kako procesi starenja mogu oblikovati stavove prema starosti.

Proučavanje dobne diskriminacije može pridonijeti razvoju politika i programa koji za cilj imaju promicanje pozitivnih iskustava starenja te stvaranju zajednica koje će biti tolerantnije prema starijim osobama. Prevladavajući izazove i gradeći mostove između disciplina, istraživači mogu unaprijediti znanje, informirati politike i pokrenuti dobre prakse koje promiču zdravo, dostojanstveno i uključivo starenje za pojedinca i zajednicu.

Na početku članka definiraju se pojmovi starenja i dobne diskriminacije, potom slijede rasprave o njezinim negativnim utjecajima ponajviše u odnosu na ekonomske učinke te kako borba protiv predmetne diskriminacije može pridonijeti uspješnom starenju. Pritom je poseban naglasak stavljen na povezanost dobne diskriminacije i demografske održivosti. U radu su predstavljeni rezultati istraživanja fokus-grupa kojim su prikupljeni stavovi starijih osoba s područja Osijeka i okolice o starenju i dobnoj diskriminaciji. Naposljetku su priloženi zaključci i preporuke, kao i ograničenja ovoga te prijedlozi za buduća istraživanja.

## 2. Preispitivanje koncepta starenja i dobne diskriminacije

Starenje je izrazito individualno iskustvo koje oblikuju brojni čimbenici, uključujući genetiku, način života, socioekonomski status i kulturno podrijetlo. Važno je prepoznati i cijeniti raznolikost iskustva starenja među pojedincima i zajednicama. Čimbenici poput rase, spola, etničke pripadnosti i invaliditeta povezani s dobi igraju značajnu ulogu u oblikovanju načina na koji pojedinci doživljavaju starenje (Bülow i Söderqvist, 2014). Prihvaćanjem interdisciplinarnog pristupa može se bolje razumjeti složena interakcija identiteta i iskustava koja utječu na to kako ljudi stare.

Koncept starenja dugo se povezivao s pojmovima nemoći, krhkosti i ovisnosti o drugima. Međutim, nova saznanja pružaju dokaze da starenje više nije trajni i nezaustavljivi proces propadanja koji dovodi do postupnog pada sposobnosti (Rossini i Marra, 2014). Kako populacija stari i razumijevanje starenja evoluira, sve je važnije ponovno procijeniti i redefinirati što danas podrazumijeva starenje. Rad istražuje novonastale perspektive o starenju koje preispituju tradicionalne stereotipe te nude sveobuhvatno i pozitivnije razumijevanje procesa starenja. Proučavajući višedimenzionalnu prirodu starenja i ističući raznolika iskustva i kompetencije starijih osoba, moguće je promovirati inkluzivniju i pozitivniju viziju starenja za pojedince i društvo u cjelini.

Svjetska zdravstvena organizacija (2017) u svojoj „Globalnoj strategiji i akcijskom planu za starenje i zdravlje (2016. – 2020.)“ definirala je pet strateških ciljeva za svijet u kojem svi imaju mogućnost živjeti dug i zdrav život. To su predanost stvaranju uvjeta za uspješno starenje u svakoj zemlji, razvoj okruženja naklonjenog starijim osobama, prilagodba zdravstvenih sustava potrebama starijih osoba, stvaranje odgovarajućih i održivih sustava potpore i brige za starije osobe te poboljšanje praćenja, mjerenja i istraživanja područja uspješnog starenja. Strategiju su prihvatile 194 zemlje članice na Svjetskoj zdravstvenoj skupštini održanoj 26. svibnja 2016. godine, a na temelju koje je, uvažavajući pritom „17 Globalnih ciljeva održivog razvoja UN-a (SDGs)“, Svjetska zdravstvena organizacija (2021) odredila i 10 prioriteta za postizanje drugog akcijskog plana pod nazivom „Desetljeće zdravog starenja (2020. – 2030.)“. Smisao ovog akcijskog plana je globalno obećanje da nitko neće biti zaboravljen i kako će svako ljudsko biće imati priliku ostvariti svoj potencijal u dostojanstvu i jednakosti, dok je jedan od prioriteta upravo borba protiv dobne diskriminacije.

Pandemija koronavirusa dodatno je potaknula dobnu diskriminaciju jer su medijski stupci bili popunjeni prikazima starijih osoba kao nemoćnih, ranjivih i u nemogućnosti sudjelovati u društvu. Osvijestila je potrebu za raznovrsnim akcijama koje uključuju zakonodavstvo, obrazovanje, društvene i medijske kampanje za mijenjanje društvenih normi i pogrešnih predodžbi te inicirala borbu protiv dobne diskriminacije. Pokazalo se kako je zanemarivanje, zlostavljanje i nasilje nad starijim osobama prisutno u svakoj društvenoj, ekonomskoj, etničkoj i geografskoj sferi, dok negativni stavovi i pretpostavke o starijim osobama utječu na ponašanje pojedinca, društvene vrijednosti i norme. U planu se čak traži uvođenje zakona koji će starije osobe štititi od direktne i indirektne dobne diskriminacije. Također se zahtijeva da mediji prezentiraju uravnoteženi pogled na proces starenja, izbjegavaju predstavljati starije osobe kao teret te se klone nerealnih pretpostavki kako starije osobe danas mogu same riješiti svoje zdravstvene probleme bez podrške zajednice.

Dobna diskriminacija (ageism), odnosno diskriminacija pojedinaca na temelju njihove starosti, ima kompleksne društvene korijene i široke posljedice. Ona uključuje niz netolerantnih znanja, vrijednosti, stavova i ponašanja prema starijim osobama (Buttigieg i sur., 2018) i predstavlja značajnu prepreku uspješnom starenju. Na primjer, kada se starije osobe smatraju nekompetentnim, zaboravljivim, boležljivim, dosadnim, mrzovoljnim, nesposobnim i fizički neprivlačnim ili predstavljaju teret za društvo. Pojam dobne diskriminacije u literaturi se pojavio 1969. godine, a Butler ga je 1980. godine dodatno definirao kroz tri aspekta. Prvi aspekt su predrasude prema starijim osobama, prema starosti i prema procesu starenja, uključujući i stavove samih starijih osoba; drugi aspekt su diskriminatorne prakse prema starijim osobama, posebice pri zapošljavanju, ali i u drugim društvenim situacijama; a treći aspekt su institucionalne prakse i politike koje, često nenamjerno, održavaju stereotipna uvjerenja o starijim osobama, smanjuju im mogućnosti za zadovoljavajući život i potkopavaju njihovo osobno dostojanstvo

(Butler, 1980). Istraživanje dobne diskriminacije često je odvojeno od istraživanja starenja i relativno mali broj studija u sklopu mnogobrojnih istraživanja starenja uzima u obzir značajnu ulogu dobne diskriminacije.

Dobna diskriminacija je sveprisutna, čak i kod pojedinaca koji u pravilu imaju pozitivne stavove prema starijim osobama (Štark, 2017), ali se nesvjesno diskriminatorno ponašaju sukladno predrasudama. Opće je prihvaćeno kako sve starije osobe imaju iste zdravstvene probleme povezane sa starenjem te što se starenje generalno karakterizira kao razdoblje neizbježnog propadanja zdravlja i opadanja kognicije, kompetencija i zadovoljstva. Rezultati istraživanja ukazuju da se u svakodnevnom životu dobna diskriminacija može javiti eksplicitno i implicitno te da je implicitno prisutna u svakodnevnim narativima kroz primjere poput kognitivne, funkcionalne i financijske ovisnosti. Takvi narativi koji se često uzimaju zdravo-za-gotovo, služe održavanju i učvršćivanju kako profesionalne tako i društvene marginalizacije starijih osoba. Pritom je diskurs doista važan u kontekstu načina na koji se konstruiraju starije osobe, što neizbježno utječe na odnos prema njima.

Ova vrsta diskriminacije može imati ozbiljne posljedice na demografske procese i politike. Ponajprije na tržištu rada jer se starije osobe češće suočavaju s poteškoćama u pronalaženju posla ili zadržavanju radnih mjesta zbog predrasuda o njihovoj produktivnosti i sposobnostima. Zatim u zdravstvenoj skrbi jer stariji pacijenti mogu biti zanemareni ili neadekvatno liječeni zbog stereotipa o njihovim zdravstvenim potrebama te u društvenom životu gdje može dovesti do socijalne izolacije starijih osoba, smanjujući njihovu kvalitetu života i participaciju u zajednici.

Jedan od primjera dobne diskriminacije su negativne percepcije o starijim osobama kao prijetnji ekonomskoj budućnosti, optužujući tu populaciju da previše crpi resurse obitelji i zajednice (Harper, 2014). Takvo mišljenje pronalazi uporište u činjenici da uz sve starije stanovništvo mirovinski sustav postaje prenapregnut, s obzirom na to da je manji broj radno sposobnih pojedinaca koji uplaćuju doprinose u mirovinske fondove u usporedbi s brojem umirovljenika koji primaju naknade. To predstavlja izazov za održavanje mirovinskog sustava te zahtijeva reforme kako bi se osigurala njegova održivost.

Još jedan primjer diskriminacije i predrasuda je u načinu komunikacije sa starijim osobama, primjerice kada se koriste kraće rečenice te govori glasnije i sporije zbog uvriježenog mišljenja kako su kod svih starijih osoba oslabile kognitivne funkcije. Utvrđeno je kako je ovo posebno često u zdravstvenim ustanovama i to kada se razgovara o zdravstvenom stanju bolesnika (Hummert i sur., 1994).

Prethodna istraživanja koja su proučavala stavove prema starijim osobama među pružateljima zdravstvene skrbi, utvrdila su kako su negativni stereotipi i negativni stavovi prema starijim osobama često prisutni u zdravstvu (Wyman i sur., 2017). Profesionalna dobna diskriminacija oznaka je koja se koristi za opis stavova pružatelja usluga starijim osobama, a odnosi se na specifične pristranosti prema pacijentima koje proizlaze iz zabluda (Buttigieg i sur., 2018). Primjeri institucionalne dobne diskriminacije uključuju

nepružanje skupih zdravstvenih usluga starijim osobama zbog vjerovanja da se takvo liječenje ne isplati.

Dobna diskriminacija vrlo je raširena i na radnom mjestu (Stypińska i Nikander, 2018), a može utjecati na prakse zapošljavanja i prilike za starije zaposlenike, što utječe na produktivnost i sudjelovanje starijih osoba na tržištu rada (Tang i MacLeod, 2006).

Štetni učinci negativnih stavova o starosnoj dobi su značajni, a u literaturi se sve češće naglašava ključna uloga koju dobna diskriminacija ima u starenju. Dobna diskriminacija, koja je duboko ukorijenjena u mnogim suvremenim društvima i zajednicama, uzrokuje negativan stav prema starenju koje je obilježeno neizbježnim pogoršanjem općeg stanja i padom sposobnosti pojedinca, a pokreće i sveobuhvatne negativne bio-psiho-socijalne posljedice za ljude tijekom cijelog njihovog životnog vijeka. Zanimljivo, tijekom životnog vijeka ista osoba može biti i žrtva i provoditelj ove vrste diskriminacije. Zbog toga se učinci dobne diskriminacije u starenju mogu promatrati dvosmjerno. Prvi promatra kakve negativne fizičke, psihološke i društvene posljedice ova vrsta diskriminacije ima za one koji je provode prema starijim osobama, dok drugi proučava način na koji ona može dovesti do negativnih fizičkih, psiholoških i društvenih posljedica kod starijih osoba.

## 3. Učinci dobne diskriminacije na starije osobe

U suvremenim društvima koja favoriziraju mladost, osobe su od najranije dobi izložene slikama koje prikazuju negativne aspekte starenja. Od 1975. godine znanstvenici upozoravaju da stereotipi, predrasude i dobna diskriminacija imaju dalekosežne implikacije na fizičko i mentalno zdravlje te dobrobit starijih osoba. Usvajanje dobnih stereotipa i negativnih poruka o starenju ranije u životu, može imati ozbiljne posljedice na fizičko zdravlje i dugovječnost kako ljudi stare i ulaze u stariju odraslu dob (Levy, 2009).

Dobna diskriminacija nije prisutna samo u bolnicama i domovima zdravlja nego i u domovima za starije i nemoćne te je najčešće prijavljivani oblik diskriminacije u zdravstvu. Negativni stereotipi o starenju mogu utjecati na stavove pružatelja zdravstvenih usluga i odluke o liječenju, što dovodi do diskriminirajućih praksi kao što je podcjenjivanje razine boli kod starijih pacijenata, odbacivanje simptoma kao normalnog dijela starenja ili odbijanje pružanja određenih medicinskih intervencija samo na temelju dobi. Pogrešno shvaćanje kako starenje dovodi do bolesti i slabosti navodi liječnike, medicinske sestre i druge medicinske stručnjake, da izlječive bolesti i tegobe starijih osoba pripisuju starosti, što rezultira manje temeljitim pregledima i dijagnozama te nesklonošću da se starijim pacijentima preporuče agresivni tretmani (Chrisler, Barney i Palatino, 2016). Takva diskriminacija, na primjer, može pridonijeti različitom pristupu zdravstvenoj skrbi i liječenju starijih odraslih osoba, što opet može dovesti do kašnjenja u dijagnozi, neadekvatne skrbi i lošijih zdravstvenih ishoda. Nemmersovo istraživanje (2005) sugerira kako pogrešno poimanje liječnika da su starije odrasle osobe homogena skupina u kojoj

svi imaju velike zdravstvene probleme, negativno utječe na osjećaje starijih osoba s dobrim zdravljem te predstavlja prepreku uspješnom i aktivnom starenju. Nažalost, nema dovoljno zdravstvenih radnika koji bi zadovoljili fizičke i mentalne zdravstvene potrebe sve većeg broja starijih osoba. Zbog toga starije osobe traže pomoć od liječnika opće prakse kojima nedostaju specijalizirana znanja potrebna za učinkovito liječenje starijih pacijenata.

Dobna diskriminacija također može utjecati na percepciju starijih osoba o vlastitom zdravlju i dobrobiti, što dovodi do internaliziranih diskriminirajućih uvjerenja koja mogu utjecati na ponašanje, preventivne zdravstvene prakse i traženje pomoći. Istraživanja su pokazala kako negativni stereotipi o starenju utječu na ukupno zdravlje starijih osoba, smanjuju njihove kognitivne funkcije i skraćuju životni vijek (Lamont, Swift i Abrams, 2015).

Zbog dobne diskriminacije na radnom mjestu stariji se zaposlenici suočavaju s poteškoćama pri zapošljavanju, a kada se zaposle veća je vjerojatnost da će im se ponuditi položaj s nižom plaćom, manje beneficija te manjom mogućnošću za povećanjem plaće i napredovanjem (Levy i MacDonald, 2016). U SAD-u je 2016. godine dobna diskriminacija zauzimala 22,8% svih oblika diskriminacije na radnom mjestu (Lipnic, 2018). Jedan od primjera je internetski gigant Google, poduzeće koje se zbog diskriminacije prilikom zapošljavanja našlo na sudu, nakon što se 200 osoba žalilo kako su sustavno odbijani zbog svoje dobi. Slučaj je završio nagodbom u vrijednosti 11 milijuna američkih dolara (Allen, 2019). Jedan od poznatih slučaja je i tužba protiv Lufthansa AG, gdje je sud presudio kako je kompanija diskriminirala starije radnike odbijajući im obuku i promocije zbog njihove dobi (Prigge vs. Deutsche Lufthansa AG, 2011). Prema Claburnu (2023), IBM je bio uključen u nekoliko tužbi vezanih uz dobnu diskriminaciju, među ostalim i zato što je kompanija odabirala uglavnom starije radnike za otpuštanja te je vodila evidenciju koja pokazuje da je dob igrala ulogu u tim odlukama. PricewaterhouseCoopers (PwC) je 2021. godine pristao na nagodbu od 11,6 milijuna dolara u slučaju dobne diskriminacije jer je tvrtka bila optužena da je sustavno preferirala mlađe radnike (O'Malley, 2023). Ford Motor Company također je bio u središtu pažnje (Sterling Employment Law, 2021) zbog slučaja diskriminacije prema starijim radnicima tijekom masovnih otpuštanja, kada su stariji radnici navodno bili otpuštani da bi se stvorio prostor za mlađe zaposlenike. Tužitelji tvrde da je tvrtka Ford kršila građanska prava zaposlenika na osnovi dobne diskriminacije.

Stariji zaposlenici češće se suočavaju s otpuštanjima nego mlađi zaposlenici i često su prisiljeni na prijevremenu mirovinu (Roscigno, 2010). Ovo je potkrijepljeno uvjerenjem da nakon što prođe određenu dob, ekonomska i društvena vrijednost pojedinca drastično opada, bez obzira na stvarne vještine i kvalifikacije (Stypińska i Nikander, 2018). Zbog pritiska se stariji zaposlenici mogu odlučiti ranije otići u mirovinu, umjesto produljiti svoj radni vijek kako bi se financijski uzdržavali. To može utjecati na politike umirovljenja, mirovinske sustave i planiranje radne snage. Istraživanje autora Ng i suradnika (2015) pokazalo je da negativni stavovi prema odlasku u mirovinu negativno utječu i na duljinu

života. Zbog diskriminacije starijih zaposlenika njihove vještine i iskustva možda neće biti u potpunosti iskorišteni, što utječe na gubitak produktivnosti i inovacijskog potencijala. S druge strane, poticanje dobno raznolikih radnih mjesta i borba protiv dobne diskriminacije može pomoći u otključavanju punog potencijala radne snage i pridonijeti gospodarskom rastu.

Mitovi i zablude o starenju i starijoj odrasloj dobi negativno utječu na fizičke sposobnosti starijih osoba, njihovo zdravlje i dugovječnost. Levy (2009) u svojoj teoriji utjelovljenja stereotipa navodi da prihvaćanje negativnih stereotipa o starijim osobama dovodi do njihovog odustajanja od vježbanja ili fizičke aktivnosti. To vodi sjedilačkom načinu života te ih čini slabijima i utječe na njihovo zdravlje povećavajući vjerojatnost kardiovaskularnih problema, problema sa sluhom i memorijom, oboljenja od Alzheimerove bolesti i hospitalizacije. Tako oni zaista postaju slabi i neaktivni što u konačnici smanjuje njihov životni vijek (Levy i sur., 2002).

Dobna diskriminacija može uključivati i stereotipnu prijetnju na temelju dobi (engl. ABST - age-based stereotype threat), starosnu anksioznost i psihičko izrabljivanje (Levy i Apriceno, 2019). Stereotipna prijetnja na temelju dobi (ABST) javlja se kada se negativni dobni stereotip starijim osobama prikaže važnim u situaciji u kojoj ga one mogu potvrditi, a strah da bi ga mogle potvrditi sprječava starije osobe u uspješnom izvršenju zadatka (Lamont i sur., 2015). Istraživanja koja su proveli Barber i Mather (2014) pokazala su da uvjerenja starijih osoba o starenju, osobito uvjerenje kako je proces starenja jednak za sve, kao i vlastiti osjećaji u vezi starenja, imaju značajan utjecaj na stupanj izraženosti ABST-a. Negativni utjecaj ABST-a odražava se i na fizičku snagu, sposobnost vožnje automobila i sluh (Barber i Lee, 2015), a identificiranje s takvim stereotipima može utjecati na to da se osobe osjećaju starije od svoje stvarne dobi. Barrett i Toothman (2016) pokazali su da se zbog straha od starenja osobe mogu osjećati starije od svoje kronološke dobi, pri čemu žene češće osjećaju ovu vrstu zabrinutosti od muškaraca. Vjerojatno je razlog tomu što su starosni stereotipi zbog rodne nejednakosti nemilosrdniji prema ženama nego muškarcima (Lytle i sur., 2018; Rudnicka i sur., 2020). Rješavanje ovog pitanja zahtijeva duboke kulturne i pravne promjene u mnogim zemljama.

Dobna diskriminacija negativno utječe i na mentalno zdravlje, a povezana je s negativnim stereotipima o kognitivnom padu i gubitku pamćenja prilikom starenja, što kod starijih osoba može dovesti do povećane tjeskobe, stresa i straha od promjena povezanih sa starenjem i lošijim ishodima za mentalno zdravlje u starijoj dobi (Ayalon i Gum, 2011). Coudin i Alexopoulos (2010) pokazali su da se starije osobe koje se često podsjeća na mitove i stereotipe o starenju, češće osjećaju usamljeno i uplašeno, izbjegavaju rizik, češće traže pomoć i svoje zdravlje ocjenjuju lošijim nego što to čine osobe koje nisu toliko često izložene stereotipima o starenju. Internalizirana dobna diskriminacija može negativno utjecati na samopouzdanje, samoučinkovitost i osjećaj svrhe kod starijih osoba, što može dovesti do depresije, usamljenosti i društvene izolacije.

Dodatno, dobna diskriminacija može imati i društvene posljedice poput izbjegavanja kontakta sa starijim osobama ili izbjegavanja karijere koja uključuje rad sa starijim osobama. To može utjecati na sudjelovanje starijih osoba u društvu, što dovodi do osjećaja isključenosti, usamljenosti i nepovezanosti sa životom zajednice. Dobna diskriminacija u medijima i popularnoj kulturi također može ovjekovječiti negativne stereotipe o starenju, što dovodi do osjećaja nevidljivosti, marginalizacije i osjećaja obezvrjeđenja među starijim osobama. Ovakvi negativni stereotipi potiču sjedilački način života (Levy, 2009), a diskriminacija i predrasude na temelju dobi mogu ograničiti prilike starijih osoba za zapošljavanje i volontiranje te time smanjiti njihov osjećaj pripadnosti i svrhe. Dobna diskriminacija također može utjecati na međugeneracijske odnose, dovodeći do napetosti i nesporazuma između mlađih i starijih generacija, što dodatno jača stereotipe o starenju. Zato što prihvaćaju ovakve stavove i postaju ovisni o drugima, starije osobe nerijetko postaju i žrtve staračkog zlostavljanja (Pillemer i sur., 2016.). To se može dogoditi jer vjerovanje u stereotipe bazirane na godinama može olakšati zlostavljaču da starije odrasle osobe doživljava kao manje važne i manje vrijedne.

Što se tiče ekonomskih izazova staranja, uglavnom je raširenо mišljenje kako su starije osobe loši potrošači. Međutim, starije osobe predstavljaju značajno i rastuće potrošačko tržište s izrazitim preferencijama i znatnom kupovnom moći, iako imaju drukčije obrasce potrošnje u usporedbi s mlađom populacijom (Grougiou i Pettigrew, 2011). Oni više troše na zdravstvenu skrb, slobodno vrijeme i osobne potrebe, a manje na dobra i usluge koje su tradicionalno popularne kod mlađih dobnih skupina. Razumijevanje ovih promjena u ponašanju potrošača ključno je za poduzeća i tvorce politika u planiranju buduće potražnje. Poduzeća koja prepoznaju raznolikost i potrebe starijih potrošača mogu razviti proizvode, usluge i marketinške strategije prilagođene preferencijama i životnom stilu starijih osoba. To, pak, može stvoriti nove izvore prihoda i poslovne prilike u sektorima kao što su zdravstvo, slobodno vrijeme, putovanja, stanovanje i tehnologija.

Svjetska zdravstvena organizacija priznaje kako trenutno postoje mnoge praznine i ograničenja u našem razumijevanju ekonomskih učinaka starenja te kako postoji potreba da se osiguraju jasniji dokazi za odgovarajuća ulaganja u stariju populaciju. Zbog promjena u dobnoj strukturi svjetske populacije potrebno je prilagoditi ekonomske propise u većini zemalja (WHO, 2017).

Dobna diskriminacija na radnom mjestu pripisuje starijim osobama optužbe za pad radnog učinka (Abrams, Swift i Drury, 2016), što je vjerojatno ukorijenjeno u mitu da su starije osobe manje spretne s novom tehnologijom, manje fleksibilne i opreznije (McCann i Keaton, 2013). U prethodnim istraživanjima (Sutrisno i Handel, 2011) utvrđena je povezanost ekonomske aktivnosti i demografskih promjena te značajan makroekonomski i mikroekonomski utjecaj starenja stanovništva na regionalnu konkurentnost (Prskawetz i sur., 2006), starenje populacije može smanjiti konkurentnost nacionalne ekonomije (Poot, 2007) jer se starije zaposlenike u prosjeku smatra manje produktivnim, premda starenje zaposlenika ima tek umjereno negativan utjecaj na produktivnost rada (Lindh

i Malmberg, 1999; Tang i Mac Leod, 2006). Druga istraživanja pokazuju kako različiti čimbenici utječu na produktivnost starijih zaposlenika. Na primjer, stariji zaposlenici ostaju visokoproduktivni u području rada koje dobro poznaju i u kojem je korisno dugogodišnje iskustvo (Park i sur., 1996). Ovo može postati izrazito problematično kako se ubrzava tempo tehnoloških promjena koje povećavaju važnost usvajanja novih vještina i prilagodbe novim načinima rada (Skirbekk, 2004).

Također se naglašava da je manjak inovacija u starijoj dobi vjerojatno više rezultat manjih poticaja za inovacije u tim godinama nego smanjene sposobnosti za intelektualnu kreativnost (Poot, 2017). Utjecaj starenja na produktivnost ne mora nužno biti na kognitivnom planu. Veća sklonost bolestima i ozljedama u starijoj dobi može utjecati na radni učinak pojedinog radnika. Ona povećava troškove zapošljavanja starijih osoba ili može potaknuti radnika da ranije ode u mirovinu. Međutim, postoje dokazi kako je utjecaj lošeg zdravlja na produktivnost s vremenom sve manji (Manton, Corder i Stallard, 1997) što može biti rezultat prelaska radne snage s fizički zahtjevnih poslova sklonih ozljedama na poslove u uredskom okruženju (OECD, 1998). Manja radna mobilnost starijih zaposlenika također je identificirana kao jedan od razloga njihove manje produktivnosti, a iako stjecanje novih vještina kod starijih zaposlenika može biti dugotrajnije i skuplje, ono se isplati zato što stariji zaposlenici rjeđe daju otkaz od mlađih (Poot, 2007).

Za razmatranje ekonomskih izazova starenja populacije potrebno se usredotočiti na tri vrste očekivanja - očekivano trajanje života, očekivano trajanje zdravog života i očekivano trajanje radnog vijeka. Mayhew (2019) u svom izvješću pokazuje kako promjena u bilo kojem od navedenih elemenata ima važne ekonomske implikacije. Promjene u očekivanom trajanju života ili u očekivanom trajanju radnog vijeka trebale bi biti usklađene s promjenama u dobi za mirovinu, mirovinskim i socijalnim davanjima, stopama udjela u radnoj snazi i očekivanom trajanju zdravog života. Primjerice, ako dodatne godine nisu provedene u dobrom zdravlju, postoje implikacije za troškove zdravstvene i socijalne skrbi, mirovine i socijalne naknade te stoga i za poreze. Starija populacija često zahtijeva više zdravstvenih usluga zbog bolesti i stanja povezanih sa starenjem, a to opterećuje zdravstvene sustave i povećava izdatke za zdravstvo. Raspodjela sredstava za financiranje zdravstvene skrbi, uključujući dugotrajnu skrb za starije osobe, postaje značajan ekonomski faktor. Ovaj izvještaj također pokazuje kako bi pasivni scenarij starenja na temelju trenutnih trendova mogao donijeti ekonomske probleme u smislu većih poreza i opadanja životnog standarda, posebno ako se ne održava dugoročno povećanje produktivnosti rada. Jedan je scenarij da ljudi moraju raditi dulje, a to se može postići povećanjem dobne granice za mirovinu, iako uspjeh nije zajamčen jer dob za mirovinu više nije pouzdan pokazatelj kada ljudi prestaju s ekonomskom aktivnošću. Drugi je scenarij da se očekivano trajanje zdravog života istovremeno povećava s očekivanim trajanjem života, ali postoji opasnost da zdravi, radno sposobni ljudi s vremenom postanu rijetkost jer fizičko zdravlje nije jedina prepreka za rad kao što je to bilo kada su se gospodarstva uglavnom oslanjala na proizvodnju s velikim sektorom teške industrije.

Promicanje uspješnog starenja može pomoći u smanjenju troškova zdravstvene skrbi povezanih s kroničnim stanjima i invaliditetom koji su posljedica starenja. Poduzeća koja ulažu u wellness programe za zaposlenike, preventivne zdravstvene usluge i inicijative na radnom mjestu prilagođene starijoj dobi mogu poboljšati zdravstvene rezultate zaposlenika, smanjiti stope izostanaka s posla i invaliditeta te smanjiti izdatke za zdravstvenu skrb. To može rezultirati uštedom troškova za poduzeća i doprinijeti sveukupnom poboljšanju zdravlja i dobrobiti stanovništva.

Jedan od ciljeva Svjetske zdravstvene organizacije navedenih u planu „Desetljeće zdravog starenja" (WHO, 2021) je identificirati niz različitih modela za financiranje dugoročnih sustava brige za stariju populaciju, naročito u manje razvijenim zajednicama. Integracijske inicijative zahtijevaju akcije na makrorazinama (zakonodavstvo, financiranje), mezorazinama (okolina prilagođena dobi) i mikrorazinama (poduzeća). No, kako ove inicijative nisu obvezujuće i predstavljaju isključivo strateški okvir za implementaciju, tek nekoliko zemalja uspjelo je održivo pružiti integriranu skrb za starije osobe, a dokazi o učinkovitosti takvog pristupa i dalje su nedosljedni. Zbog dobrovoljne provedbe preporuka i nepostojanja jasno definiranih kriterija ocjenjivanja, na raspolaganju su nepotpune i raspršene informacije s malo procjene o utjecaju tih politika. Teško je dobiti izvješća iz svih zemalja te provoditi smislene usporedbe i procijeniti međunarodni napredak (Rudnicka i sur., 2020).

## 4. Uspješno starenje kao alternativa

Tradicionalni pogledi na starenje često su se fokusirali na fizičku i kognitivnu nemoć povezanu s godinama, a nedavna istraživanja sugeriraju da je starenje složen i višedimenzionalan proces koji obuhvaća biološke, psihološke, društvene i duhovne dimenzije (Fernández-Ballesteros, 2011). Jedna od novonastalih paradigmi je koncept "uspješnog starenja". Ovaj su višedimenzionalni koncept istražili i drugi autori, ali pod sličnim nazivima kao što su pozitivno, optimalno, zdravo, vitalno, aktivno ili produktivno starenje. Uspješno starenje obuhvaća holistički pristup starenju koji se fokusira na omogućavanje starijim osobama da ostanu angažirane, zdrave i neovisne dokle god je to moguće. Naglašava važnost očuvanja fizičkog zdravlja, kognitivnih funkcija, fizičke aktivnosti, pozitivnog stava i socijalne angažiranosti u kasnijem životu te poticanja starijih osoba da nastave pridonositi zajednici, čime će se izbjeći ili prevladati mnogi problemi. Ova perspektiva suprotna je ideji kako starenje neizbježno vodi do nemoći i ističe potencijal za rast, otpornost i ispunjenje u starijoj odrasloj dobi (Thuesen i sur., 2023).

Uspješno starenje definira se kao proces razvoja i održavanja funkcionalnih sposobnosti koje osiguravaju dobrobit u starijoj dobi (Michel i Sadana, 2017). Funkcionalna sposobnost podrazumijeva posjedovanje kompetencija koje ljudima omogućavaju da budu i rade ono što im je važno, kao što je zadovoljiti svoje osnovne potrebe, učiti, rasti i donositi odluke, biti mobilan, graditi i održavati odnose te pridonositi društvu. Svjetska

zdravstvena organizacija (2017) naglašava kako na ovu sposobnost utječe intrinzični kapacitet pojedinca (mentalni i fizički) te karakteristike okruženja (dom, zajednica i društvo u cjelini). Uspješno starenje obuhvaća niz dimenzija, uključujući fizičko zdravlje, mentalno blagostanje, socijalno sudjelovanje i ekonomsku sigurnost, a ističe važnost održavanja fizičke i kognitivne funkcije, poticanja društvenih veza i promicanja prilika za kontinuirano učenje te angažmana u starijoj dobi. Zato što starijim osobama omogućuje da ostanu aktivne i angažirane, uspješno starenje donosi koristi pojedincima, obiteljima, zajednicama i društvu u cjelini. Takvo starenje pridonosi poboljšanju zdravstvenih ishoda, smanjenju troškova zdravstvene skrbi, unapređenju socijalne uključenosti i povećanju produktivnosti. Također potiče međugeneracijsku solidarnost te promiče pozitivniju i inkluzivniju sliku starenja.

Osim što je uspješno starenje znanstveni koncept, to je i način razmišljanja samih starijih osoba, a još ne postoji opće prihvaćen set elemenata koji čine uspješno starenje, iako svi autori navode elemente iz biofizičkog, emocionalnog, kognitivnog i socijalnog područja. Na osnovi svog istraživanja, Fernández-Ballesteros (2011) određuje pet neovisnih čimbenika koji utječu na uspješno starenje i to od najučestalijeg do manje učestalih - zdravlje (kronične bolesti, uzimanje lijekova, subjektivna ocjena zdravlja), kognicija (sposobnost učenja i radna memorija, kognitivna plastičnost), aktivnost (slobodno vrijeme i produktivne aktivnosti), pozitivan stav (zadovoljstvo, emocionalna uravnoteženost, samoučinkovitost) te fizička kondicija. Fernández-Ballesteros ističe da je kod ocjene, uz objektivne, važno u obzir uzimati i subjektivne aspekte. U zaključku naglašava kako ne postoje eksterni kriteriji za uspostavljanje uspješnog starenja kod pojedinaca te da se individualno uspješno starenje ne može ograničiti samo na zdravlje (ocijenjeno subjektivno ili objektivno) ili nemoć/nesposobnost.

Uspješno starenje počiva na tri osnovne tvrdnje. Prva tvrdnja tumači starenje kao kompleksan fenomen koji podrazumijeva promjene tijekom cijelog životnog vijeka, a koje se značajno razlikuju od jedne osobe do druge u razini, brzini i smjeru. Druga tvrdnja navodi da pojedinci, dok stare, mogu optimizirati svoje biološke, bihevioralne i društvene resurse te nadoknaditi svoje nedostatke. Treća tvrdnja upozorava da ravnoteža između dobitaka i gubitaka sa starenjem postaje manje pozitivna. Ovaj pad ili negativna ravnoteža također je povezana sa smrću i umiranjem, a ovisi o subjektivnoj procjeni pojedinca te negativnim društvenim slikama o starenju, dobi i starijim osobama. Bolesti uzrokovane starošću mogu se odgoditi osobnim odlukama (na primjer, promjenom načina života), a postoji mnogo empirijskih dokaza kako su tijekom procesa starenja i u starosti mogući poboljšanje i pozitivni događaji. U povijesti, istraživanja su se mnogo više fokusirala na negativne nego na pozitivne aspekte procesa starenja. Nova paradigma uspješnog starenja tvrdi da je potrebno provesti više istraživanja pozitivnih aspekata kako bi se dobila realnija i šira slika starenja, starije dobi i starijih osoba te smanjile negativne slike i njihove posljedice na pojedince i društvo (Fernández-Ballesteros, 2011).

Umjesto da starenje promatramo kao razdoblje nemoći ili gubitka, sve veći naglasak stavlja se na promicanje pozitivnih iskustava starenja koja naglašavaju dobrobit, autonomiju i dostojanstvo. Uspješno starenje uključuje poticanje osjećaja svrhe, značaja i povezanosti u kasnijem životu, kao i prihvaćanje prilika za kontinuirani rast i doprinos (Fernández-Ballesteros, 2011). Inicijative poput zajednica prilagođenih starijim osobama, programi cjeloživotnog učenja i partnerskih odnosa među generacijama mogu promicati uspješno starenje stvaranjem poticajnih okruženja koja omogućavaju starijim osobama napredovanje i aktivno uključivanje u društvo.

Svjetska zdravstvena organizacija (2017) naglašava da uspješno starenje karakteriziraju različitost i nepravednost. Različitost se odnosi na činjenicu da mentalna i fizička aktivnost nije ujednačena kod svih starijih osoba. Segment starijeg stanovništva je heterogen te skrb i usluge koje se pružaju starijim osobama treba prilagoditi širokom spektru njihovih sposobnosti i prilika. Do ovih razlika dolazi zbog nepravednosti koja je rezultat utjecaja različitih čimbenika poput genetike, spola, etničke pripadnosti i okoline (Venkatapuram, Ehni i Saxena, 2017).

Davey i Glasgow (2006) uz priznavanje različitosti među starijom populacijom ističu nekoliko strategija za uspješno starenje, to su vrjednovanje neovisnosti i individualne odgovornosti starijih osoba, poticanje pozitivnog stava prema starenju, promoviranje stavova koji poštuju i cijene starije osobe te poticanje uključivanja i doprinosa starijih osoba. Strategije su osmišljene na osnovi prevladavajućih modela socijalne politike, uvjerenja o ulozi države i odgovornosti stanovnika, kao i na osnovi uloge te vrijednosti koju starije osobe imaju u društvu. Uspješno starenje podrazumijeva produljenje sudjelovanja starijih osoba u produktivnim aktivnostima, posebice u produljenom uključivanju u radnu snagu. Ono potiče pojedince na prihvaćanje odgovornosti za nastavak ekonomske aktivnosti tako da starije osobe mogu i dalje biti neovisne te time smanjivati opterećenje na zdravstveni i socijalni sustav. Oni koji zdravo stare i uključeni su u produktivne aktivnosti mogu imati značajne koristi od novih prilika. No, ovaj pristup problematičan je za osobe koje su lošijeg zdravlja i koje ne mogu biti samostalne te su zbog tih razloga često stigmatizirane. Autori zaključuju da ako se društva ne budu adekvatno bavila borbom s dobnom diskriminacijom i isključivanjem starijih osoba iz produktivnih aktivnosti, nemoćne starije osobe bit će još više marginalizirane, a samo će aktivna starija populacija imati koristi od ovih strategija.

Promotori uspješnog starenja (Fernandez-Ballesteros, 2011; Bülow i Söderqvist, 2014) uvjereni su da zdrave i angažirane starije osobe mogu pridonijeti uspješnosti poduzeća svojim vještinama, znanjem i iskustvom. Promicanjem prilika za starije zaposlenike i njihovo uključivanje u smisleno zaposlenje, poduzeća mogu iskoristiti različite talente te poticati kulturu inovacija i kontinuiranog učenja. Naglašava se također (Skirbekk, 2004) kako stariji zaposlenici često donose jedinstvene perspektive i sposobnosti rješavanja problema koje mogu potaknuti produktivnost i kreativnost unutar organizacija.

Kako se očekivani životni vijek produljuje i obrasci umirovljenja mijenjaju, primijećena su nastojanja koja žele zadržati stariju radnu snagu (Roscigno, 2010). Stvaranjem politika i praksi na radnom mjestu koje toleriraju dob, poduzeća mogu zadržati iskusne zaposlenike i imati koristi od njihovog institucionalnog znanja i stručnosti, a to može smanjiti troškove zapošljavanja, obuke i fluktuacije radne snage te povećati organizacijsku stabilnost i kontinuitet (OECD, 1998).

Stvaranje okruženja prilagođenih starenju koja su tolerantna prema potrebama i preferencijama starijih osoba, koristi ne samo starijim potrošačima i zaposlenicima nego i ljudima svih dobi. Poduzeća imaju važnu ulogu u promicanju društvene uključenosti, dostojanstva i poštovanja prema starijim osobama unutar društva (Mayhew, 2009). Pokazujući predanost dobnoj raznolikosti i inkluziji, poduzeća mogu unaprijediti svoju reputaciju društveno odgovornih i etičkih organizacija (Abrams i sur., 2016). To može ojačati odnose s kupcima, klijentima, zaposlenicima, investitorima i drugim dionicima te pridonijeti dugoročnoj poslovnoj održivosti i uspjehu.

Ukratko, promicanje uspješnog, dostojanstvenog starenja nije samo moralni imperativ nego i strateška poslovna prilika. Poduzeća koja prihvaćaju prakse i politike koje su osjetljive prema starosnoj dobi mogu imati koristi od povećane produktivnosti, inovacija, mogućnosti potrošačkog tržišta, uštede troškova i poboljšanog ugleda poduzeća (Abramovich, i Vasiliu, 2023). Prepoznavanjem vrijednosti starijih osoba i ulaganjem u inicijative prilagođene starenju, poduzeća mogu doprinijeti inkluzivnijem, pravednijem i naprednijem društvu za ljude svih dobi.

## 5. Demografska revitalizacija i održivost te dobna diskriminacija

U svim industrijaliziranim i naprednijim zemljama, demografske promjene stanovništva jedan su od najvažnijih društvenih izazova s kojima će se vlade morati suočiti u bliskoj budućnosti (Rossini i Marra, 2014). Demografske promjene izravna su posljedica istovremenog povećanja očekivanog trajanja života i smanjenja stope nataliteta, što dovodi do ogromnih promjena u strukturi populacije i prevladavanju starijih osoba u ukupnom broju stanovnika. Starenje stanovništva i demografske promjene složeni su i međusobno povezani fenomeni koji oblikuju dinamiku društava i ekonomija diljem svijeta. Proučavanjem pokretača, posljedica i međusobnih povezanosti ovih trendova, donositelji politika, istraživači i dionici mogu razviti strategije utemeljene na znanstvenim dokazima kako bi promovirali uspješno starenje, poticali inkluzivni rast te izgradili otporne zajednice za ljude svih dobnih skupina.

Studije starenja usko su povezane s demografskom revitalizacijom, demografskim promjenama i demografskom održivošću jer informiraju politike i strategije koje se bave socioekonomskim izazovima i mogućnostima povezanim sa starenjem stanovništva. Starenje stanovništva značajan je pokretač demografskih promjena, posebno u zemljama

s niskim stopama fertiliteta i povećanom očekivanom životnom dobi, kao što je Hrvatska. Kako se udio starijih odraslih osoba povećava u odnosu na mlađe dobne skupine, ova demografska promjena ima važne implikacije za društvene strukture, ekonomske sustave i javne politike. Starenje stanovništva i demografske promjene povezani su procesi koji se mogu međusobno ojačavati. Na primjer, niže stope fertiliteta mogu pridonijeti starenju stanovništva smanjenjem broja mlađih osoba koje ulaze na tržište rada i podržavaju starije odrasle osobe u mirovini. Na tom tragu, starenje stanovništva može utjecati na obrasce fertiliteta, stope udjela u radnoj snazi i društvene norme o veličini obitelji i međugeneracijskoj podršci (Sutrisno i Handel, 2011). Studije starenja pomažu nam razumjeti dinamiku starenja stanovništva, uključujući njezine uzroke, posljedice i socioekonomske implikacije. Politike koje promiču uspješno starenje, međugeneracijsku solidarnost i održivi razvoj mogu pomoći ublažiti negativne učinke starenja stanovništva, dok istovremeno iskorištavaju potencijalne koristi demografskih promjena.

Demografska revitalizacija odnosi se na napore uložene u rješavanje problema niskih stopa nataliteta i starenja stanovništva putem politika i inicijativa usmjerenih na povećanje stope nataliteta, podršku obiteljima i stvaranje poticajnog okruženja za roditelje, čime se ujedno osigurava održivi rast stanovništva (Sutrisno i Handel, 2011). Opadanje stope nataliteta predstavlja izazov za sustave socijalne skrbi, mirovinski sustav i tržište rada, dok suočavanje s demografskim izazovima otvara priliku za dugoročni ekonomski rast, socijalnu koheziju, međugeneracijsku solidarnost i drugo. Studije starenja igraju ključnu ulogu u informiranju strategija za demografsku revitalizaciju jer identificiraju faktore koji utječu na odluke pojedinaca o formiranju obitelji, rađanju djece i roditeljstvu. Na primjer, istraživanje uspješnog starenja i sustava međugeneracijske podrške može biti osnova za politike koje promiču uspješno starenje i socijalnu uključenost tijekom cijelog životnog vijeka. Demografska revitalizacija i uspješno starenje komplementarne su strategije za suočavanje s izazovima i prilikama u društvima koja stare. Ulaganjem u politike i programe koji podržavaju obitelji, promiču dobrobit djece i omogućavaju starijim osobama da ostanu aktivne i angažirane, društva mogu stvoriti inkluzivnije, održivije i okruženje naklonjeno ljudima svih dobnih skupina te mogu potaknuti starije osobe da ostanu aktivne, uključene i socijalno povezane, čime se pridonosi demografskoj održivosti.

Demografska održivost odnosi se na sposobnost populacije da održi stabilne stope rasta, uravnotežene dobne strukture i održive sustave socijalne skrbi tijekom vremena, a obuhvaća sposobnost društva da zadovolji potrebe sadašnjih i budućih generacija istovremeno čuvajući okolišne resurse i socijalnu koheziju. Ključni elementi važni za ovu raspravu su ekonomska održivost koja uključuje održavanje radne snage i produktivnosti kroz različite generacije te socijalna održivost, odnosno osiguravanje socijalne kohezije i međugeneracijske solidarnosti. Postizanje demografske održivosti može biti izazovno u situaciji smanjene stope nataliteta, starenja stanovništva i migracijskih tijekova. Ti trendovi mogu opteretiti sustave socijalne skrbi, tržišta rada i međugeneracijske odnose, što predstavlja ekonomske, socijalne i ekološke izazove za društvo. Studije

starenja pomažu procijeniti dugoročne implikacije demografskih trendova na održivost programa socijalne sigurnosti i zdravstvenog mirovinskog sustava (Sutrisno i Handel, 2011). Proučavajući faktore poput omjera ovisnosti, stope udjela u radnoj snazi i međugeneracijskog prijenosa resursa, istraživači mogu procijeniti financijske i društvene implikacije starenja stanovništva i informirati politike koje promiču međugeneracijsku pravednost i pravičnost. Na primjer, politike koje potiču dulji radni vijek, fleksibilne opcije umirovljenja i mogućnosti cjeloživotnog učenja mogu pomoći ublažiti ekonomske izazove povezane sa starenjem stanovništva i osigurati održivost sustava socijalne skrbi. Ako razumiju kompleksnu interakciju između starenja stanovništva i demografske dinamike, tvorci politika i dionici mogu predlagati intervencije na temelju znanstvenih dokaza, a koje promiču uspješno starenje, međugeneracijsku solidarnost i održivi razvoj za pojedince, zajednice i društva u cjelini.

Međugeneracijska pravednost temelji se na načelima pravednosti, pravde i solidarnosti među generacijama, a odnosi se na pravednu distribuciju resursa, prilika i tereta (Abramovich i Vasiliu, 2023). Ona proizlazi iz načela kako svaka generacija treba imati jednak pristup resursima i prilikama kako bi zadovoljila svoje potrebe i ostvarila svoj potencijal, bez ugrožavanja budućih generacija. Ovakva pravednost prepoznaje međusobnu povezanost prošlih, sadašnjih i budućih generacija te važnost očuvanja resursa i kvalitete okoliša za buduću uporabu. U uvjetima demografskih, ekonomskih i ekoloških pritisaka postizanje međugeneracijske pravednosti može biti izazovno. Politike i prakse koje promiču međugeneracijsku pravednost, uz ulaganja u obrazovanje, zdravstvo i socijalne usluge te inicijative za očuvanje okoliša i održivosti, mogu uključivati i programe međugeneracijskog prijenosa, kao i mjere za smanjenje nejednakosti i promicanje socijalne kohezije među generacijama. Promicanje međugeneracijske pravednosti koristi pojedincima, obiteljima, zajednicama i društvu u cjelini jer ona potiče socijalnu koheziju, ekonomski prosperitet i ekološku održivost. Adresiranjem demografskih izazova, promoviranjem pravednih politika i raspoređivanjem resursa i prilika među generacijama te poticanjem solidarnosti među generacijama, društva mogu stvoriti inkluzivniju i održiviju budućnost koja zadovoljava potrebe sadašnjih i budućih generacija.

Demografska revitalizacija i održivost ključni su za budući razvoj društava koja se suočavaju sa starenjem populacije. Dobna diskriminacija predstavlja značajnu prepreku u postizanju ovih ciljeva, ali integrirane strategije koje promiču inkluziju i međugeneracijsku suradnju mogu osigurati održivi razvoj i socijalnu koheziju. Borba protiv dobne diskriminacije nije samo moralni imperativ nego ekonomska i socijalna obaveza, a uzimajući u obzir brzinu demografskih promjena, potrebna je hitna akcija (Jarzebski i sur., 2021).

## 6. Metoda

Ciljevi istraživanja bili su proučiti stavove starijih osoba iz Osijeka i okolice o starenju, njihovu percepciju i iskustvo s dobnom diskriminacijom. Kao metoda prikupljanja podataka odabrana je kvalitativna metoda fokus-grupe, zato što pruža interakciju među sudionicima te detaljnije, raznovrsnije i sveobuhvatne informacije o stavovima, osjećajima i percepcijama sudionika, dublje i bogatije razumijevanje teme (Skoko i Benković, 2009). Tijekom prikupljanja podataka pokazalo se da fokus-grupe pomažu u boljem identificiranju problema, potreba i preferencija koje možda nisu bile očite prije početka istraživanja. Iako su zahtjevne za pripremu i moderiranje, u ovom su istraživanju odabrane fokus-grupe jer mogu biti efikasnije u smislu vremena i troškova u usporedbi s velikim brojem individualnih intervjua.

Sudionici fokus-grupa odabrani su iz starije populacije (60 godina naviše) koristeći metode slučajnog odabira, dobrovoljnosti te tzv. snježne grude (snowballing). Pazilo se da budu zastupljene osobe različitog spola, godina i karakteristika kako bi se osigurala reprezentativnost. Organizirane su tri fokus-grupe, svaka s po šest sudionika, jer je procijenjeno da takva veličina svakom sudioniku pruža priliku izraziti svoje mišljenje, a ujedno je dovoljno velika za održavanje grupne dinamike. Prilikom formiranja grupa težilo se homogenosti kako bi sudionici bili što sličniji, otvoreni i spremni slobodnije govoriti. Sudionici su nakon prikupljenih podataka o dobi, spolu i primanjima bili raspoređeni u tri grupe. Prvu grupu činile su mlađe starije žene (do 75 godina starosti), drugu grupu žene starije od 75 godina, a treću grupu stariji muškarci.

Iako su istraživači prethodno dogovorili scenarij za diskusiju i osnovna pitanja koja će biti postavljena, razgovor nije bio strogo strukturiran. Tijekom razgovora istraživači su stoga prilagođavali, mijenjali i dodavali pitanja kako bi ga usmjerili prema relevantnim temama. Tako su obuhvaćene i neplanirane teme. Interakcija je omogućila dijeljenje osobnih iskustava i priča prilikom obrazlaganja odgovora, čime su istraživači dobili uvid u razloge iza stavova i ponašanja sudionika fokus-grupa. Razgovori u fokus-grupama trajali su između 60 i 90 minuta, što je procijenjeno kao dovoljno vremena za iznošenje mišljenja svih sudionika. Također, istraživači su za vrijeme provedbe vodili bilješke i snimali razgovore.

Nakon prikupljanja iskaza, metodom kodiranja i verificiranja, transkripti su analizirani te reducirani metodom usporedbe. Odgovori na pitanja i komentari sudionika su sistematizirani, čime je identificiran tematski okvir i utvrđen stupanj slaganja i razlika u mišljenjima. Formiranjem deskriptivnih izjava dobivene su kategorije koje će biti obrađene u nastavku.

## 7. Rezultati istraživanja i rasprava

Istraživanje je provedeno u proljeće 2024. godine. U istraživanju je sudjelovalo 18 osoba iz Osijeka i okolice, oba spola i dobi od 62 do 82 godine (prosječna dob 73 godine) čija mjesečna primanja najčešće premašuju 664 eura. Istraživanjem je obuhvaćeno 6 muškaraca i 12 žena. Žene su u ukupnoj populaciji starijih osoba zastupljenije od muškaraca, što se odrazilo na sastav uzorka. Još jedan razlog za veću zastupljenost žena u uzorku je činjenica da se one lakše odazivaju pozivu na sudjelovanje u ovakvim istraživanjima. Razgovori u sve tri fokus-grupe vodili su se o dvije teme - stavovi prema starenju i percepciji dobne diskriminacije.

U razgovoru s ispitanicima istraživači su primijetili kako starije osobe različito stare, populacija 65+ nije homogena grupa, nemaju svi identične zdravstvene i mentalne probleme, ne nose se jednako s njima i svoju trenutnu situaciju ne ocjenjuju na isti način. Ono što nekima predstavlja veliki problem, drugi ni ne spominju kao izazov. Također, sudionici istraživanja osjećaju se znatno mlađima od svoje kronološke dobi, u prosjeku 12 godina mlađe, a samo dvije od 18 osoba osjećaju se starije. Gotovo su svi vrlo aktivni. Samo jedan sudionik (82 godine) izjavio je kako je aktivan samo 1 sat dnevno (i zanimljivo, on se osjeća starije nego što jeste), a ostali su aktivni između 3 i 7 sati dnevno. Sedam osoba (od njih 18) aktivno je 10 i više sati. Ovdje je primijećena razlika u dobi jer su prema očekivanjima, sudionici stariji od 75 godina bili manje aktivni od mlađih sudionika. Istraživači su došli do informacija da sudionicima mišljenje drugih uglavnom nije važno te na njihove odluke u pravilu ne utječu osobe iz okruženja.

Oni koji su ocijenili kako su često izloženi stereotipima o starijim osobama, češće su isticali kako se osjećaju usamljeno te su svoje zdravlje ocjenjivali u pravilu lošijim nego sugovornici koji su primijetili manje stereotipa. Većina je ocijenila svoje zdravlje dobrim (8 od 18 sudionika) ili su naveli kako imaju određenih zdravstvenih problema (6 od 18 sudionika). Jedna osoba navela je kako ima ozbiljni zdravstveni problem, a dvije su svoje zdravlje ocijenile jako dobrim. Znakovito, primijećeno je kako pri iznošenju svoje ocjene zdravlja kao da se opravdavaju što ne ispunjavaju negativna očekivanja, što se ne daju „ukalupiti“ te se osjećaju i ponašaju mlađe od svoje kronološke dobi. Slično ovome, Fernandez-Ballesteros (2011) istražujući subjektivno uspješno starenje zabilježio je kako 65% Španjolaca starijih od 65 godina svoje zdravlje ocjenjuje jako dobrim ili dobrim.

Sudionici istraživanja priznali su kako s godinama više teže izbjegavanju rizika, osobito kada su u pitanju nove tehnologije. Dodatno, istraživači su utvrdili da oni uglavnom (10 od ukupno 18 ispitanika) ne vole isprobavati nove proizvode i usluge. Pritom su žene sklonije isprobavanju novih proizvoda, one su općenito aktivnije, češće odlaze i više uživaju u kupovini te ih zanima (i smeta) znatno više stvari nego što je to slučaj sa starijim muškarcima. U ovom se istraživanju, kao kod Chrisler i sur., (2016), pokazalo da su žene u pravilu zabrinutije zbog učinaka starenja od muškaraca te se autorice pitaju je li to zato što su stereotipi o starijim ženama raširenijі od stereotipa o starijim muškarcima.

Istraživači su također došli do informacija kako starije osobe uglavnom izbjegavaju šoping centre jer oni „nude sadržaje prilagođene mlađim generacijama". Sudionici ispitivanja isticali su da im nedostaje odjeća i obuća dizajnirana za njihove potrebe te kako je trenutna ponuda "sve za sve" njima neprihvatljiva. Starije osobe žele bolji asortiman proizvoda, primjerice prehrambene proizvode s manje soli i šećera koji odgovaraju njihovim prehrambenim potrebama i zdravstvenim ograničenjima, udobnu ali lijepu obuću, modernu odjeću (osobito kupaće kostime) primjerenu njihovoj dobi te kozmetiku i kreme koje odgovaraju njihovim potrebama. Prokomentirali su kako se kreme za lice nude za populaciju 65+, zaključivši: „I tu priča završava. A što je s nama koji smo stariji od 65 godina?".

Jedan od velikih problema koje su ispitanici istaknuli je nedostatak parkirnih mjesta za umirovljenike. Iako postoje parkirna mjesta za invalide, trudnice i obitelji, u blizini trgovina slična ne postoje za starije osobe. Ovo dodatno otežava samostalno obavljanje svakodnevnih aktivnosti.

Zanimljivo je kako gotovo svi, odnosno 15 od ukupno 18 sudionika, koriste pametne telefone. U situacijama kada su im jasne koristi koje im nove tehnologije mogu donijeti (navode komunikaciju s djecom i unucima preko aplikacija Viber i WhatsApp ili korištenje novih uređaja poput digitalnog foto okvira i slično) uglavnom su spremni učiti nove vještine i uključiti se u nove trendove. Slična reakcija primijećena je kod Lythe i sur., (2018).

Kao odgovor na pitanje utječu li stereotipi na to da se osjećaju starijima, sudionici su navodili primjer vožnje automobila. Odabir primjera ne iznenađuje jer 13 od 18 sudionika redovito vozi automobil. Uvriježeno je mišljenje da su starije osobe loši vozači te im se taj stereotip često nudi, što ih opet jako ljuti jer „nisu svi stariji vozači loši". Kada ih se učestalo podsjeća na to, imaju osjećaj da njihova vještina vožnje automobila zaista opada. Indikativno, iz analize razgovora moglo se primijetiti kako su starije osobe koje su fizički aktivnije, rjeđe spominjale stereotipe i zablude te bile manje zabrinute zbog učinka starenja od osoba koje su manje aktivne. Ovi su uvidi slični rezultatima istraživanja Barrett i Toothman iz 2016. godine. Sudionici istraživanja uz to su navodili kako oni koji svojim ponašanjem i stavovima proturječe stereotipima budu u najboljem slučaju viđeni kao netipične starije osobe i izuzetci, a uglavnom kao „smiješne, čudne, čak bizarne osobe". Ovakvi prikazi po mišljenju sudionika ovog istraživanja „kao da jačaju stereotip kako starije osobe ne bi smjele biti aktivne ili neovisne".

Tijekom razgovora također se pokazalo (slično kao u Levy i Apriceno, 2019) kako su sudionici koji su češće žrtve stereotipa i predrasuda, manje skloni preuzimanju rizika i češće traže pomoć obitelji i/ili susjeda što sugerira da strah od starenja može utjecati na to da se starije osobe osjećaju ovisnijima o pomoći drugih te su zbog toga izloženije riziku od psihičkog, emocionalnog, tjelesnog i financijskog zlostavljanja. Ovo pokazuje da stereotipi utječu na to kako starije osobe vide sebe i svoje sposobnosti, što je u skladu

s prethodnim istraživanjima (Barber i Lee, 2015; Lamont i sur., 2015; Barber i Mather, 2014) koja su pokazala da učestalo spominjanje stereotipa kod starijih osoba izaziva osjećaj kako ne izvršavaju zadatke dovoljno uspješno. Većina sudionika prokomentirala je kako se u društvu starijih i ako ih se stalno podsjeća na godine, osjećaju starije od svoje kronološke dobi. Također se moglo primijetiti da ih strah od starenja, bolest i osobito bolničko liječenje „postara" nekoliko godina.

Iako većina ispitanika preferira biti u društvu mlađih od sebe, samo se neki od sudionika ovog istraživanja redovito druže s mlađim osobama. S druge strane, većina živi u ulici/zgradi u kojoj su stanari otprilike njihove dobi. I ovo je primijećeno ranije u istraživanjima, na primjer kod Golden i sur., (2014). Šest od ukupno 18 sudionika žive sami, dok 12 od 18 živi s partnerom. Kao u istraživanju Deusdad (2017) i sudionici ovih fokus-grupa pokazali su da odbijaju smještaj u domu za starije i preferiraju živjeti kod kuće dokle god je to moguće. Mogući razlog tomu je što osjećaju kako će ih to postarati ili zbog straha da će biti iskorišteni, zlostavljani i slično. Sudionici u ovom uzorku (slično kao kod Kydd i Fleming, 2018) u pravilu odbijaju pomoć u kući jer ne žele biti svrstani u kategoriju nemoćnih, iako bi im to realno omogućilo uključenost i neovisnost u dubokoj starosti. Stereotipi i predrasude vjerojatno su razlog zbog kojeg odgađaju odlazak u dom za starije i uglavnom su protiv „zona za starije" u, na primjer, trgovačkim centrima ili na javnim prostorima.

Tijekom razgovora istraživači su primijetili kako su se sudionici rijetko žalili ili iznosili primjedbe rjeđe nego što su to istraživači očekivali. Oni su, na primjer, uslugu u trgovinama ocijenili u prosjeku dobrom, a čak polovica ispitanika slaže se da je iskustvo kupovanja prilagođeno starijima. Starije osobe u ovom istraživanju bile su sklone prešutjeti prigovor i odustati od aktivnosti, nesvjesni koliko je to štetno za njihovo fizičko i mentalno zdravlje. Kada se sudionike tražio komentar u vezi toga, istraživači su saznali da starije osobe ne žele tražiti pomoć ili se žaliti kako ne bi bile viđene „kao zanovijetala", a požalit će se u pravilu tek u situacijama kada ih se detaljnije propituje i potiče te kada se osjećaju sigurno, imaju više povjerenja u sugovornika i znaju da ih se neće osuđivati. Stječe se dojam kako oni jednostavno ne žele svojim ponašanjem potvrditi stereotipe koji im se svakodnevno „serviraju" i prikazati se dosadnim, zanovijetalima, depresivnim, nesposobnim i bespomoćnim. Slično je primijetio i Levy (2018). Sudionici su nerijetko govorili kako imaju osjećaj da im se pruža previše pažnje na pogrešan način. Na primjer, fraze poput „pustite Vi, ja ću Vam" starije osobe tumače kao ponižavajuće, jer im oduzimaju osjećaj samostalnosti i kompetentnosti.

Kao primjer dobne diskriminacije sudionici su ponajprije navodili kako često nailaze na prepreke u pristupu stambenim zgradama, javnim ustanovama i trgovinama (prepreke u i izvan zgrada, nepostojanje dizala, razne fizičke barijere na ulici zbog radova i slično) te nepostojanje primjerenih mjesta gdje starije osobe mogu odmoriti noge na javnim događanjima. To za posljedicu ima da odustaju od izlaska iz svojih kuća i sudjelovanja na događanjima te općenito od fizičke aktivnosti, što potiče osjećaj izoliranosti i samoće. Ovo je u skladu s primjerima iz Španjolske (Deusdad, 2017).

Drugi najčešće navođeni primjer diskriminacije je kod liječnika. Sudionici su spominjali kako imaju osjećaj da liječnici njihove zdravstvene probleme često ignoriraju i „ne uzimaju za ozbiljno". Vodila se zanimljiva rasprava o komentaru liječnice opće prakse koji nije rijetkost, a glasi: „Kada budem Vaših godina i ako budem imala takve nalaze, bit ću presretna". Većini ženskih starijih osoba smeta kada ih zdravstveni radnici u ustanovama oslovljavaju s „tetka" i „bako", kada se liječnici previše zaštitnički odnose prema starijim pacijentima, kada im daju pojednostavljeno objašnjenje njihovog zdravstvenog stanja ili kada umjesto s njima o tome govore s članovima njihovih obitelji. Također su komentirali kako imaju dojam da su zdravstvene pretrage koje se savjetuju starijim osobama u pravilu manje temeljite i sveobuhvatne te im se ne nude skuplje terapije. Prema iskazima sudionika, tijekom pandemije koronavirusa, ne samo da su stariji bili često prikazivani kao „posebno ranjivi i krhki" (što je vodilo njihovoj izolaciji i isključenosti) nego je bilo slučaja gdje su se stariji pacijenti „osjećali ili bili deprioritizirani za liječenje u odnosu na mlađe pacijente", posebice kada su resursi bili ograničeni. Neki sudionici spominjali su i situacije kada su se osjećali zanemareni ili im je bila uskraćena određena medicinska skrb zbog njihove starije dobi, s opravdanjem kako su troškovi liječenja visoki ili bi mlađi pacijenti više profitirali od tretmana.

Jedna od tema koju su sudionici komentirali bila je mogućnost zapošljavanja starijih osoba i primjeri diskriminacije na radnom mjestu. Većina sudionika komentirala je (vlastito iskustvo ili iskustvo članova obitelji ili poznanika) kako se osobito stariji radnici suočavaju s dugotrajnom nezaposlenošću, da je „iznimno teško naći posao nakon pedesete" te se tada uglavnom „dobivaju poslovi koje nitko drugi neće" ili je „mnogo teže dobiti povišicu, priliku za dodatnu obuku ili napredovanje zbog percepcije da su stariji zaposlenici manje inovativni ili tehnološki potkovani". Naglašeno je da su „stariji radnici često prvi na udaru prilikom restrukturiranja tvrtki", a sudionici su nekoliko puta istaknuli kako imaju iskustva (osobna ili posredna) da uprave poduzeća starije osobe nerijetko potiču ili čak prisiljavaju na odlazak u prijevremenu mirovinu „kako bi poduzeća smanjila troškove", što je kvalificirano kao oblik prikrivene diskriminacije. Ovo je u skladu s prethodnim istraživanjima (Roscigno, 2010; McCann i Keaton, 2013; Abrams i sur., 2016). Mlađe starije osobe navodile su kako su svjedočile situacijama kada su njihove starije kolege bile isključene iz programa obuke i profesionalnog razvoja, što im je ograničavalo mogućnosti za napredovanje i pridonosilo marginalizaciji.

Sudionici istraživanja osvrnuli su se na prospekte i reklame u kojima se rijetko pojavljuju slike starijih osoba, što dodatno pridonosi njihovom osjećaju isključenosti. Oni su također navodili da mediji rijetko pišu o starijim osobama, a kada pišu rade to pristrano. Dali su primjer kada mlade osobe pišu o starijim osobama kao pojedincima, da ih predstavljaju kao drage i željne pažnje (što je također pristrano), a kada se odnose prema starijim osobama kao grupi, izjave su okrutnije (iscrpljuju mirovinski sustav, uzimaju od mladih i slično) te dodali: „A pritom zaboravljaju da će i oni vrlo brzo biti u našim godinama". Sudionicima ovog istraživanja posebno smeta što su starije osobe u

medijima često prikazane „kao nemoćne, neaktivne te zbog toga zaslužuju sažaljenje ili ovisne o tuđoj pomoći i zato teret za društvo". U oba se slučaja njihovo mišljenje i doprinos marginaliziraju. Naslovi poput „Stari i nemoćni u brigama: Dobrostojeći građani u jeftine javne, hitni slučajevi u skupe privatne domove. Trebaju li nam vaučeri?" (Korda, 2023); „Stari i nemoćni Podravci ostali bez gerontodomaćica" (Kos-Bojanić, 2023); „Mnogi stari i nemoćni ostali bez svojih dobrih vila: Dosta je što ne možemo nigdi od korone, a sad nam više nema ko ni ruku dat" (Goreta, 2021); "88-godišnjak prošao kroz crveno i skršio dva auta u Čakovcu. Troje ozlijeđeno" (www.index.hr, 2019); „Starac postao heroj kada je svojim štapom za hodanje spasio napadnutu vozačicu autobusa" (Belošević, 2017), po njihovom mišljenju pridonose „pretjerano negativnom prikazivanju starenja i starosti" i „umanjuju vrijednosti i sposobnosti starijih osoba u očima javnosti". Pritom kod starijih osoba „povećavaju tjeskobu zbog starenja i rizik od prihvaćanja negativnih stereotipa". Sudionici istraživanja osvrnuli su se i na to da se u nekim medijskim kampanjama, a kako bi pribavili sredstva koja su potrebna nekim starijim osobama, pažnju pokušava privući tako da se preuveličava nemoć i ranjivost starijih osoba. Oni bi radije u medijima čitali pozitivne priče o starijim osobama koje mogu „pomoći boljoj društvenoj percepciji starijih generacija". Sudionici su komentirali kako mediji često slave osobe koje uspijevaju zadržati mladolik izgled, „implicirajući da je starenje nešto negativno". Naslovi poput "Vaše tijelo može biti 'mlađe' nego što jeste. Evo kako je to moguće" (www.teklić.hr, 2023), po njihovom mišljenju promoviraju ideju da je starost nešto što treba sakriti ili izbjeći, čime se dodatno potiču negativni stereotipi o starenju.

Rezultati ovog preliminarnog kvalitativnog istraživanja u fokus-grupama upućuju na to da se starije osobe osjećaju mnogo mlađim od svoje stvarne dobi, u prosjeku su aktivnije i pokretljivije nego što to misle druge generacije, izrazito su protiv zona za starije osobe, ali očekuju iskustvo prilagođeno njihovim potrebama i preferencijama. Na osnovi uvida u rezultate može se doći do zaključka kako je veća vjerojatnost da će starije osobe uspješno starjeti ako su aktivne, ako su prihvatile neizbježni životni tijek te ako se osjećaju zadovoljno i ispunjeno. Primijećeno je da su u različitim situacijama u Osijeku i Slavoniji prisutni oblici dobne diskriminacije, a za daljnje istraživanje ove teme potrebno je kvantitativno istraživanje koje će uključivati znatno veći broj sudionika i druge regije Hrvatske. Podatci dobiveni ovim istraživanjem koristit će se za formuliranje hipoteza koje se mogu testirati u sljedećim kvantitativnim istraživanjima.

## 8. Zaključak

Istraživanje dobne diskriminacije i njezina utjecaja na percepciju i iskustvo starenja ističe važnost promjene stavova prema starijim osobama i procesu starenja. Stereotipi utječu na svakodnevni život starijih osoba, od pristupa zdravstvenoj skrbi, kroz zapošljavanje, pa sve do načina na koji su starije osobe prikazane u medijima. Takva diskriminacija potiče osjećaj marginalizacije, smanjuje kvalitetu života starijih osoba i ima dugoročne posljedice na njihove fizičke i mentalne sposobnosti.

Rezultati ovog preliminarnog istraživanja u fokus-grupama su pokazali da starije osobe u Osijeku i okolici doživljavaju vlastito zdravlje, aktivnosti i svakodnevne interakcije značajno različito od stereotipa koji ih prate. Većina sudionika istaknula je važnost očuvanja neovisnosti, aktivnog načina života i socijalne uključenosti te su se složili kako su ti čimbenici ključni za njihovu osobnu dobrobit i osjećaj vrijednosti. Oni su također komentirali kako su često izloženi negativnim predrasudama i postupcima koji dodatno potiču osjećaj socijalne izolacije i stvaraju prepreke za njihovo aktivno sudjelovanje u zajednici. Na tržištu rada, stariji zaposlenici suočeni su s ograničenim mogućnostima zapošljavanja i napredovanja te su često prvi na udaru restrukturiranja i otpuštanja. U zdravstvenom sustavu, dobne predrasude utječu na kvalitetu skrbi koju stariji primaju, od zanemarivanja njihovih simptoma do uskraćivanja odgovarajuće medicinske pomoći zbog pretpostavki o ograničenoj koristi liječenja.

Promicanje inkluzivnog starenja i borba protiv dobne diskriminacije mogu donijeti višestruke koristi kako za starije osobe tako i za zajednicu u cjelini. Prvo, aktivno uključivanje starijih osoba i valoriziranje njihovog znanja, iskustva i vještina može pridonijeti pozitivnijem društvenom okruženju koje prepoznaje njihov doprinos. Poticanje dobno raznolikog radnog okruženja može donijeti korist tvrtkama u vidu smanjenih troškova zapošljavanja i obuke te poboljšane organizacijske stabilnosti. Na makrorazini, usvajanje politika koje podržavaju međugeneracijsku suradnju i solidarnost pridonosi održivom gospodarskom rastu, demografskoj održivosti i većoj socijalnoj koheziji. Izazovi demografskih promjena zahtijevaju pristup koji uvažava specifične potrebe starije populacije. Zemlje poput Hrvatske, suočene s brzim starenjem stanovništva, trebaju provesti politike koje podupiru demografsku revitalizaciju i održivost.

Istraživanje naglašava potrebu za daljnjim prikupljanjem podataka o dobnoj diskriminaciji i iskustvima starijih osoba. Buduća istraživanja trebala bi biti usmjerena na uključivanje šireg spektra sudionika i korištenje kvantitativnih metoda kako bi se dobio širi uvid u ovu problematiku. Interdisciplinarni pristup koji uključuje socijalne znanosti, psihologiju, ekonomiju i javne politike može obogatiti razumijevanje ove složene teme i podržati razvoj učinkovitih politika i strategija za poticanje pozitivnih iskustava starenja. Borba protiv dobne diskriminacije i promicanje dostojanstvenog starenja nisu samo moralni imperativ, već i ključni faktor za demografsku održivost i uključivi razvoj društva.

## Literatura

Abramovich, N. i Vasiliu, A. (2023). Sustainability as fairness: A Rawlsian framework linking intergenerational equity and the sustainable development goals (SDGs) with business practices. *Sustainable Development*, 31(3), 1328-1342.

Abrams, D., Swift, H. J. i Drury, L. (2016). Old and unemployable? How age-based stereotypes affect willingness to hire job candidates. *Journal of Social Issues*, 72(1), 105-121.

Allen, K. (21. srpnja 2019). Google Settles Age Discrimination Lawsuit AARP. Preuzeto s https://www.aarp.org/work/age-discrimination/google-lawsuit/

Ayalon, L. i Gum, A. M. (2011). The relationships between major lifetime discrimination, everyday discrimination, and mental health in three racial and ethnic groups of older adults. *Aging & mental health*, 15(5), 587-594.

Barber, S. J. i Lee, S. R. (2015). Stereotype threat lowers older adults' self-reported hearing abilities. *Gerontology*, 62(1), 81-85.

Barber, S. J. i Mather, M. (2014). 20 Stereotype Threat in Older Adults: When and Why Does It Occur and Who Is Most Affected?. *The Oxford handbook of emotion, social cognition, and problem solving in adulthood*, 8, 302.

Barrett, A. E. i Toothman, E. L. (2016). Explaining age differences in women's emotional well-being: The role of subjective experiences of aging. *Journal of Women & Aging*, *28*(4), 285-296.

Belošević, I. (31. siječanj 2017). „Starac postao heroj kada je svojim štapom za hodanje spasio napadnutu vozačicu autobusa", preuzeto s: https://net.hr/webcafe/svastara/starac-postao-heroj-kada-je-svojim-stapom-za-hodanje-spasio-napadnutu-vozacicu-autobusa-e4e69278-b9ef-11ec-8c2b-0242ac130011

Bülow, M. H. i Söderqvist, T. (2014). Successful ageing: A historical overview and critical analysis of a successful concept. *Journal of Aging Studies*, 31, 139-149.

Buttigieg, S. C., Ilinca, S., de Sao Jose, J. M. i Larsson, A. T. (2018). Researching ageism in health-care and long term care. *Contemporary perspectives on ageism*, 493-515.

Butler, R. N. (1980). Ageism: A foreword. *Journal of social issues*, 36(2).

Chrisler, J. C., Barney, A. i Palatino, B. (2016). Ageism can be hazardous to women's health: Ageism, sexism, and stereotypes of older women in the healthcare system. *Journal of Social Issues*, 72(1), 86-104.

Claburn, T. (21. rujna 2023). Now IBM sued for age discrim by its own HR veterans. Preuzeto s https://www.theregister.com/2023/09/21/ibm_age_discrimination/

Court of Justice of the European Union: Prigge vs Deutsche Lufthansa AG (Rujan 2011). Preuzeto s https://app.croneri.co.uk/law-and-guidance/case-reports/prigge-v-deutsche-lufthansa-ag-age-discrimination-retirement-age-0?topic=3290

Coudin, G. i Alexopoulos, T. (2010). 'Help me! I'm old!'How negative aging stereotypes create dependency among older adults. *Aging & mental health*, 14(5), 516-523.

Davey, J. i Glasgow, K. (2006). Positive ageing: a critical analysis. *Policy Quarterly*, 2(4), 21-27.

Deusdad, B. (2017). Ageism in housing: Challenges for ageing in place, The case of the city of Tarragona (Spain). *Innovation in Aging, 1*(Suppl 1), 13-13.

Eurostat (6. rujna 2021). Statistics on regional population projections. Preuzeto s https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Statistics_on_regional_population_projections

Fernandez-Ballesteros, R. (2011). Positive ageing: Objective, subjective, and combined outcomes. *E-Journal of Applied Psychology*, 7(1), 22-30.

Golden, A. G., Gammonley, D., Hunt, D., Olsen, E. i Issenberg, S. B. (2014). The attitudes of graduate healthcare students toward older adults, personal aging, health care reform, and interprofessional collaboration. *Journal of interprofessional care*, 28(1), 40-44.

Goreta, M. (26. siječnja 2021). Mnogi stari i nemoćni u najgore su vrijeme ostali bez svojih 'dobrih vila': Dosta je šta ne možemo nigdi od korone, a sad nam više nema ko ni ruku dat'. Preuzeto s https://zadarski.slobodnadalmacija.hr/zadar/forum/mnogi-stari-i-nemocni-u-najgore-su-vrijeme-ostali-bez-svojih-dobrih-vila-dosta-je-sta-ne-mozemo-nigdi-od-korone-a-sad-nam-vise-nema-ko-ni-ruku-dat-1073435

Grougiou, V. i Pettigrew, S. (2011). Senior customers' service encounter preferences. *Journal of Service Research*, *14*(4), 475-488.

Harper, S. (2014). Economic and social implications of aging societies. *Science*, *346*(6209), 587-591.

Hummert, M. L., Garstka, T. A., Shaner, J. L. i Strahm, S. (1994).Stereotypes of the elderly held by young, middle-aged, and elderly adults. *Journal of gerontology*, 49(5), 240-249.

Index.hr, (14. siječnja 2019). 88-godišnjak prošao kroz crveno i skršio dva auta u Čakovcu. Troje ozlijeđeno. Preuzeto s https://www.index.hr/vijesti/clanak/88godisnjak-prosao-kroz-crveno-i-skrsio-dva-auta-u-cakovcu-troje-ozlijedjeno/2056235.aspx

Jarzebski, M. P., Elmqvist, T., Gasparatos, A., Fukushi, K., Eckersten, S., Haase, D. i Pu, J. (2021). Ageing and population shrinking: Implications for sustainability in the urban century. *Npj Urban Sustainability,* 1(1), 17. Preuzeto s https://www.nature.com/articles/s42949-021-00023-z.pdf

Korda, Z., (29. ožujka 2023). Stari i nemoćni u brigama: Dobrostojeći građani u jeftine javne, hitni slučajevi u skupe privatne domove. Trebaju li nam vaučeri?. Preuzeto s https://www.tportal.hr/biznis/clanak/stari-i-nemocni-u-brigama-dobrostojeci-gradani-u-jeftine-javne-hitni-slucajevi-u-skupe-privatne-domove-trebaju-li-nam-vauceri-foto-20230329.

Kos-Bojanić, S., (3. kolovoza 2023). Stari i nemoćni Podravci ostali bez gerontodomaćica. Preuzeto s https://magazin.hrt.hr/price-iz-hrvatske/korisnicima-jako-nedostaju-gerontodomacice-iz-projekta-zazeli--10935540

Kydd, A., Fleming, A., Gardner, S. i Hafford-Letchfield, T. (2018). Ageism in the third age. U Ayalon i

Tesch-Römer (Ur.) Contemporary perspectives on ageism, 115-130.

Lamont, R. A., Swift, H. J. i Abrams, D. (2015). A review and meta-analysis of age-based stereotype threat: negative stereotypes, not facts, do the damage. *Psychology and aging*, 30(1), 180-193. Preuzeto s https://psycnet.apa.org/fulltext/2015-02669-001.html

Levy, B. R., Slade, M. D., Kunkel, S. R. i Kasl, S. V. (2002). Longevity increased by positive self-perceptions of aging. *Journal of personality and social psychology*, 83(2), 261-270.

Levy, B. (2009). Stereotype embodiment: A psychosocial approach to aging. *Current directions in psychological science*, 18(6), 332-336.

Levy, S. R. i MacDonald, J. L. (2016). Progress on understanding ageism. *Journal of Social Issues*, 72(1), 5-25.

Levy, S. R. (2018). Toward reducing ageism: PEACE (positive education about aging and contact experiences) model. *The Gerontologist*, 58(2), 226-232.

Levy, S. i Apriceno, M. (2019). Ageing: The role of ageism. *OBM Geriatrics*, 3(4), 1-16.

Lindh, T. i Malmberg, B. (1999). Age structure effects and growth in the OECD, 1950–1990. *Journal of population Economics*, 12, 431-449.

Lipnic, V.A. (Lipanj 2018).The State of Age Discrimination and Older Workers in the U.S. 50 Years After the Age Discrimination in Employment Act (ADEA). U.S. Equal Employment Opportunity Commission. Preuzeto s https://www.eeoc.gov/reports/state-age-discrimination-and-older-workers-us-50-years-after-age-discrimination-employment

Lytle, A., Apriceno, M., Dyar, C. i Levy, S. R. (2018). Sexual orientation and gender differences in aging perceptions and concerns among older adults. *Innovation in Aging*, 2(3), igy036. Preuzeto s https://doi.org/10.1093/geroni/igy036

Manton, K. G., Corder, L. i Stallard, E. (1997). Chronic disability trends in elderly United States populations: 1982–1994. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 94(6), 2593-2598.

Mayhew, L. (2009). Increasing longevity and the economic value of healthy ageing and working longer. Cass Business School, City University London. Preuzeto https://www.pensionsinstitute.org/reports/increasinglongevity_report.pdf

McCann, R. M. i Keaton, S. A. (2013). A cross cultural investigation of age stereotypes and communication perceptions of older and younger workers in the USA and Thailand. *Educational Gerontology*, 39(5), 326-341.

Michel, J. P. i Sadana, R. (2017). "Healthy aging" concepts and measures. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(6), 460-464.

Nemmers, T. M. (2005). The influence of ageism and ageist stereotypes on the elderly. *Physical i Occupational Therapy in Geriatrics*, 22(4), 11-20.

Ng, R., Allore, H. G., Trentalange, M., Monin, J. K. i Levy, B. R. (2015). Increasing negativity of age stereotypes across 200 years: Evidence from a database of 400 million words. *PloS one*, 10(2). Preuzeto s https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0117086&type=printable

OECD (1998). Work force aging: consequences and policy responses, Working Paper No. 4.1, OECD, Paris.

O'Malley, C. (28. veljače 2023). Companies' Push to Attract Millennials Fueling Age-Discrimination Suits . Preuzeto s https://www.law.com/corpcounsel/2023/02/28/companies-push-to-attract-millennials-fueling-age-discrimination-suits/?slreturn=20240421080302

Park, D. C., Smith, A. D., Lautenschlager, G., Earles, J. L., Frieske, D., Zwahr, M. i Gaines, C. L. (1996). Mediators of long-term memory performance across the life span. *Psychology and aging*, *11*(4), 621.

Pillemer K., Burnes D., Riffin C., Lachs M.S. (2016). Elder abuse: Global situation, risk factors, and prevention strategies. *Gerontologist.* 56(S2), 194-205.

Poot, J. (2007). Demographic change and regional competitiveness: the effects of immigration and ageing. *International Journal of Foresight and Innovation Policy*, 4(1-2), 129-145.

Prskawetz, A., Mahlberg, B., Skirbekk, V., Freund, I.,Winkler- Dworak, M., Lindh, T., Malmberg, B., Jans AC. i Andersson, F. (2006). The impact of population ageing on innovation and productivity growth in Europe.

Roscigno, V. J. (2010). Ageism in the American workplace. *Contexts*, 9(1), 16-21.

Rossini, P. M. i Marra, C. (2014). Demographic changes and the challenge for a healthy ageing. In *Active Ageing and Healthy Living* (pp. 23-31). IOS Press.. Preuzeto s https://ebooks.iospress.nl/doi/10.3233/978-1-61499-425-1-23

Rudnicka, E., Napierała, P., Podfigurna, A., Męczekalski, B., Smolarczyk, R. i Grymowicz, M. (2020). The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas,* 139, 6-11.

Skirbekk, V. (2004). Age and individual productivity: A literature survey. Vienna yearbook of population research, 133-153. DOI:10.1553/populationyearbook2004s133

Skoko, B. i Benković, V. (2009). Znanstvena metoda fokus grupa–mogućnosti i načini primjene. *Politička misao: časopis za politologiju*, 46(3), 217-236. Preuzeto s https://hrcak.srce.hr/file/78151

Sobczak, E., Bartniczak, B. i Raszkowski, A. (2020). Aging society and the selected aspects of environmental threats: evidence from Poland. *Sustainability*, 12(11). Preuzeto s https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4648

Sterling Employment Law: Ford case shines spotlight on age discrimination (2021). Preuzeto s https://www.sterlingattorneys.com/blog/2021/08/ford-case-shines-spotlight-on-age-discrimination/

Stypińska, J. i Nikander, P. (2018). Ageism and age discrimination in the labour market: A macrostructural perspective. *Contemporary perspectives on ageism*, 91-108.

Sutrisno, A. i Handel, O. (2011). Dynamic Aging Population in Germany: A case study about demographic change. University of Bergen. Preuzeto s https://proceedings.systemdynamics.org/2012/proceed/papers/P1110.pdf

Štark, A. (2017). Ageism i zlostavljanje osoba starije životne dobi. Preuzeto s https://www.zdravi-grad-porec.hr/strucna-tema/ageism-i-zlostavljanje-osoba-starije-zivotne-dobi/

Tang, J. i MacLeod, C. (2006). Labour force ageing and productivity performance in Canada. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 39(2), 582-603.

Teklić.hr., (20. kolovoz 2023)., Vaše tijelo može biti 'mlađe' nego što jeste. Evo kako je to moguće, https://www.teklic.hr/lifestyle/vase-tijelo-moze-biti-mlade-nego-sto-jeste-evo-kako-je-to-moguce/259919/

Thuesen, J., Feiring, M., Doh, D. i Westendorp, R. G. (2023). Reablement in need of theories of ageing: would theories of successful ageing do?. *Ageing & Society*, 43(7), 1489-1501.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Ageing 2019 (ST/ESA/SER.A/390) United Nations New York, 2019. Preuzeto s https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf

Venkatapuram, S., Ehni, H. J. i Saxena, A. (2017). Equity and healthy ageing. *Bulletin of the World Health Organization*, 95(11). DOI: 10.2471/BLT.16.187609

WHO (2. siječnja 2017). Global strategy and action plan on ageing and health Geneva. Preuzeto s https://www.who.int/publications/i/item/9789241513500

World Health Organization. (2021). Decade of healthy ageing: baseline report. World Health Organization. Preuzeto s https://books.google.hr/books?hl=en&lr=&id=FXl-yEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR6&dq=who+AGEING+REPORT+2017&ots=6vayW-g5kdU&sig=Cit4PIscnNxN4dwb8Ns6zLglVkM&redir_esc=y#v=onepage&q=who%20AGEING%20REPORT%202017&f=false

WHO (5–6 December 2022). Clinical consortium on healthy ageing 2022: report of consortium meeting. Preuzeto s https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372136/9789240076822-eng.pdf?sequence=1

Wyman, M. F., Shiovitz-Ezra, S. i Parag, O. (2017). Attitudes toward aging among the geriatric health care team: don't forget the caregiver. *Innovation in Aging*, 1(S1), 13. Preuzeto s https://www.researchgate.net/profile/Mary-Wyman/publication/318072742_ATTITUDES_TOWARD_AGING_AMONG_THE_GERIATRIC_HEALTH_CARE_TEAM_DON'T_FORGET_THE_CAREGIVER/links/5a590128aca2727d608158dc/ATTITUDES-TOWARD-AGING-AMONG-THE-GERIATRIC-HEALTH-CARE-TEAM-DONT-FORGET-THE-CAREGIVER.pdf

# FROM BIAS TO UNDERSTANDING: INTEGRATING AGEISM STUDIES WITH THE STUDIES OF AGEING

Ljerka SEDLAN KŐNIG
Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek, Trg Ljudevita Gaja 7, Osijek, Croatia
ljerka.konig@efos.hr
Dora VRBAN
Addiko Bank d.d., Kapucinska 29, Osijek, Croatia
doravrban11080@gmail.com

## Abstract

Ageing populations are a significant driver of demographic changes, particularly in countries with low fertility rates and increasing life expectancies. The study of ageism and ageing has traditionally been fragmented across disciplinary boundaries, with researchers in fields such as sociology, psychology, gerontology, public health and economics approaching these topics from different perspectives. This article emphasizes the interconnectedness of ageism with ageing research and demographic sustainability, suggesting the shift from bias to fostering understanding. This study outlines three aspects of this topic: the reevaluation of what it means to age, with an emphasis on holistic understandings that challenge ageist assumptions; the hidden impacts of ageism as a barrier to achieving optimal health and well-being; and breaking down disciplinary boundaries to foster a more integrated approach to studying ageism and ageing. Rather than viewing ageing as a period of decline, frailty and dependency, there is increasing emphasis on promoting positive ageing experiences that prioritize well-being, autonomy and dignity. Ageism, which is present in modern societies, can contribute to disparities in access to healthcare and mental treatment for older adults', influence healthcare providers' attitudes and treatment decisions, and impact older adults' perceptions of their own health and well-being. By addressing ageism on individual, interpersonal and societal levels, researchers and practitioners can create environments that support older adults' health, dignity and quality of life. The study gathered data from focus groups consisting of citizens aged 65 and older. The findings suggest that older adults' feel much younger than their actual age, they are on average more active and mobile than perceived by other generations, they are strongly against older adults' zones, in for example shopping malls and public libraries, but expect experience adapted to their needs and preferences. Studies of aging help us assess the long-term implications of demographic trends on the sustainability of social security programs, healthcare systems, and pension schemes. By examining factors such

as dependency ratios, labor force participation rates, and intergenerational transfers of resources, researchers can evaluate the financial and social implications of population aging and inform policies that promote intergenerational equity and fairness.

**Key words:** ageist assumptions, positive ageing, perceptions of older adults, demographic sustainability

**Key message of the paper**: Advocating for dignified aging is not only beneficial for older people but can also have significant economic benefits for communities and businesses. Studies on aging help to assess the long-term impact of demographic trends, as well as the financial and social implications of an aging population. They can provide valuable insights for policies that promote equality and fairness between generations.

# XII. ZNANSTVENI SABOR SLAVONIJE I BARANJE

ACADEMIA SCIENTIARUM ET ARTIUM CROATICA MDCCCLXI

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU