

ASOCIJACIJA PROSTORNIH PLANERA SRBIJE
UNIVERZITET U BEOGRADU - GEOGRAFSKI FAKULTET

LOKALNA SAMOUPRAVA U PLANIRANJU I UREĐENJU PROSTORA I NASELJA

UREDNICI

DR BOGDAN LUKIĆ
DR VELIMIR ŠEĆEROV
DR DEJAN S. ĐORĐEVIĆ
DR ZORAN RADOSAVLJEVIĆ

BEOGRAD, 2024.



**ASOCIJACIJA PROSTORNIH PLANERA SRBIJE
UNIVERZITET U BEOGRADU - GEOGRAFSKI FAKULTET**

u saradnji sa

**Gradom Pirotom
Privrednom komorom Pirot**

uz podršku

Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije

organizuju

deseti naučno-stručni skup
sa međunarodnim učešćem

**LOKALNA SAMOUPRAVA U
PLANIRANJU I UREĐENJU
PROSTORA I NASELJA**

17-19. oktobar 2024., Pirot

Urednici:

Dr Bogdan Lukić
Dr Velimir Šećerov
Dr Dejan S. Đorđević
Dr Zoran Radosavljević

Beograd, oktobar 2024.



**ASOCIJACIJA PROSTORNIH PLANERA SRBIJE
UNIVERZITET U BEOGRADU - GEOGRAFSKI FAKULTET**

Izdavači:

Asocijacija prostornih planera Srbije
Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet

Za izdavače:

Dr Dejan S. Đorđević
Dr Velimir Šećerov

Urednici:

Dr Bogdan Lukić
Dr Velimir Šećerov
Dr Dejan S. Đorđević
Dr Zoran Radosavljević

Tehnička priprema i dizajn korica:

Branko Protić

Grafička priprema i štampa:

Planeta Print DOO, Beograd

Tiraž:

200 primeraka

ISBN 978-86-6283-156-9

Beograd, oktobar 2024.

Štampu zbornika radova finansijski pomoglo:

Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije

Napomena: Referati su štampani u obliku autorskih originala. Stavovi izneti u objavljenim radovima ne izražavaju stavove Urednika Zbornika i Organizatora skupa. Autori preuzimaju pravnu i moralnu odgovornost za ideje iznete u svojim radovima. Izdavač neće snositi nikakvu odgovornost u slučaju ispostavljanja bilo kakvih zahteva za naknadu štete.

PROGRAMSKI ODBORI SKUPA

KOORDINACIJA SKUPA:

Prof. dr Velimir Šećerov, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Dr Dejan S. Đorđević, predsednik Asocijacije prostornih planera Srbije
Dr Zoran Radosavljević, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture

NAUČNI ODBOR:

Prof. dr Bogdan Lukić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, predsednik NO
Prof. dr Dejan Filipović, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Velimir Šećerov, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Branka Tošić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Danica Šantić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Sanja Stojković, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Zora Živanović, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Marija R. Jeftić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Uroš Radosavljević, Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski fakultet
Prof. dr Mladen Šoškić, Univerzitet u Beogradu – Građevinski fakultet
Prof. dr Marko Joksimović, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Dr Nikola Krunić, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije
Dr Dejan S. Đorđević, Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS
Dr Zoran Radosavljević, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture
Dr Aleksandar Jevtić, predsednik Udruženja urbanista Srbije
Prof. dr Gregor Čok, Univerzitet u Ljubljani, Fakultet za građevinu i geodeziju
Dr Milan Husar, Slovački tehnički univerzitet u Bratislavi, Slovačka

ORGANIZACIONI ODBOR:

Miroslav Marić, Institut za puteve, Beograd - predsednik OO
Dušan Ristić, Univerzitet u Prištini, PMF Kosovska Mitrovica - zamenik POO
Branko Protić, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet
Vladimir Popović, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet
Marina Stanić, Zavod za zaštitu prirode Srbije
Mario Miličević, GDi Solutions, Beograd
Jelena Baljak, Zavod za zaštitu prirode Srbije
Aleksandar Radulović, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet
Milica Hadži Arsenović, JUP Urbanistički zavod Beograda
Marko Milosavljević, Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS

PLENUMSKI RADOVI

U PRVOM LICU (LOKALNA SAMOUPRAVA U PLANIRANJU I UREĐENJU PROSTORA I NASELJA, DESET NAUČNO-STRUČNIH SKUPOVA OD 2001. DO 2024. GODINE).....	15
Dejan S. Đorđević, Zoran Radosavljević, Velimir Šećerov, Bogdan Lukić, Miroslav Marić	
INKREMENTALIZAM KAO DOMINANTNI TEORIJSKO METODOLOŠKI PRISTUP PLANIRANJU NA LOKALNOM NIVOU U SRBIJI	23
Dejan Đorđević, Bojana Pjanović, Tijana Tomić	
JEDINSTVENO PROSTORNO PLANIRANJE U BOSNI I HERCEGOVINI - TEŽNJA, MIT ILI STVARNOST	29
Dragana Kuzmanović, Dragana Popović, Dajana Đuka	
MANJE JE VIŠE, ALI ZA KOGA - DEREGULACIJA U URBANISTIČKOM PLANIRANJU U SRBIJI	39
Božena Stojić, Jovana Timotijević	
KRITIČNE MINERALNE SIROVINE I SAVREMENI TEHNOLOŠKI RAZVOJ: IZAZOV ZA ZELENU ENERGETSKU TRANZICIJU.....	47
Ivana Carević, Natalija Batočanin, Aleksandar S. Petrović, Tanja Srejić, Mikica Sibinović, Sanja Manojlović	
RURALNI BRAUNFIELD – ŠANSZA ZA DEPOPULACIONE REGIJE U SRBIJI?	53
Marko Joksimović	
MOGUĆNOSTI I IZAZOVI TRANSGRANIČNE SARADNJE U OBLASTI ZAŠTITE PRIRODE SRBIJE.....	63
Snežana Đurđić, Tijana Jakovljević	
 PRAVNI, METODOLOŠKI I INSTITUCIONALNI OKVIR PLANIRANJA I UREĐENJA PROSTORA I NASELJA	
GRAĐA ZA POZNAVANJE DRUŠTVENE GEOGRAFSKE PROŠLOSTI SRBIJE	73
Stevan M. Stanković	
PLANIRANJE NA LOKALNOM NIVOU U EVROPSKIM DRŽAVAMA.....	85
Branika Tošić, Zora Živanović, Teodora Nikolić	
AGENCIJA ZA PROSTORNO PLANIRANJE I URBANIZAM REPUBLIKE SRBIJE – NADLEŽNOSTI I ZNAČAJ ZA LOKALNU SAMOUPRAVU, PLANIRANJE I UREĐENJE NASELJA.....	93
Marko Milosavljević, Dejan S. Đorđević	
ARHITEKTONSKA POLITIKA – NACIONALNA ARHITEKTONSKA STRATEGIJA ZA PERIOD OD 2023. DO 2035. GODINE.....	101
Vesna Zlatanović-Tomašević	
IZRADA I DONOŠENJE PLANSKIH DOKUMENATA KROZ FAZE.....	109
Marija Lalošević, Milica Hadži Arsenović	

Sadržaj

METODOLOGIJA IZRADE EREGISTRA PLANSKIH DOKUMENATA.....	117
Ivan Tamaš, Dragana Dunčić	

EKO-SELA KAO MODELI ODRŽIVOG RAZVOJA.....	125
Dragica Gatarić, Marija Belij Radin	

NADLEŽNOST UPRAVLJAČA DRŽAVNIH PUTA I UPRAVLJAČA LOKALNIH PUTEVA – ZAKON I PRAKSA	133
Marija Dotto, Ana Lukić, Ivana Ilić, Katarina Borović	

KONCENTRACIJA INDUSTRIJE U SRPSKOM PODUNAVLJU: HOJTOV INDEKS VIŠKA ZAPOSLENOSTI.....	143
Vojislav Deđanski, Aleksandar Kovjanić	

POVEZIVANJE LOKALNIH SAMOUPRAVA KAO OSNOV RAZVOJA

JAČANJE LOKALNIH ZAJEDNICA GRADOVA DUŽ DUNAVA UMREŽAVANJEM, DIGITALIZACIJOM I EDUKACIJOM: DANURB PROJEKAT	151
Aleksandra Đukić, Jelena Marić, Emilija Jović	

POVEZIVANJE LOKALNIH SAMOUPRAVA KAO OSNOV ZA RAZVOJ I TRANSGRANIČNU SARADNJU KROZ KULTURNO NASLEĐE NA TERITORIJI SRBIJE I BUGARSKJE	159
Natasa Zivaljevic Luxor, Dejan Stojanovic	

TERITORIJALNO POVEZIVANJE JEDINICA LOKALNIH SAMOUPRAVA NA PRIMERU PODRTANJSKIH NASELJA	165
Marija Jeftić, Velimir Šećerov, Branko Protić	

ISTARSKI JAPAD GRADOVI – UTVRDE KAO ODREDIŠNE ATRAKCIJE	175
Denis Ambruš	

POTENCIJALI PRIRODNIH I KULTURNIH RESURSA PČINJSKOG OKRUGA ZA RAZVOJ TURIZMA.....	185
Jovana Vuletić, Milan Miletić, Anđelina Marić Stanković	

KOMPARATIVNA ANALIZA GEOTURISTIČKOG POTENCIJALA SPOMENIKA PRIRODE OSTROVICA I BORAČKI KRŠ	193
Uroš Durlević, Nemanja Josifov	

EDUKATIVNI TURIZAM KAO OSNOV POVEZIVANJA SRBIJE I SEVERNE MAKEDONIJE.....	201
Ivana Đorđević, Ljiljana Živković, Slavoljub Jovanović, Blagoja Markoski	

SOCIJALNI EKOTURIZAM KAO SREDSTVO ZA DOSTIZANJE EKOLOŠKI I DRUŠTVENO ODGOVORNOG POSLOVANJA.....	209
Nikola Todorović, Marija Belij Radin, Dobrica Jovičić	

ULOGA TURIZMA U LOKALNOM RAZVOJU ZAJEČARSKOG OKRUGA.....	217
Marko Sedlak, Vladimir Malinić	

SMEŠTAJNI KAPACITETI U FUNKCIJI RAZVOJA TURIZMA: STUDIJA SLUČAJA GRAD PIROT, REPUBLIKA SRBIJA.....	225
Emilija Dostović, Bogdan Lukić	
TURIZAM KAO POKRETAČ EKONOMSKOG I DRUŠTVENOG RAZVOJA U NERAZVIJENIM PODRUČJIMA: PRIMER OPŠTINA KURŠUMLIJA	239
Danijela Vukoičić, Dragan Petrović, Miroljub Milinčić, Andrijana Mrkaić Ateljević	
TURIZAM I NJEGOV UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU U OPŠTINI IRIG NA PRIMERU BANJE VRDNIK	249
Branko Vranješević, Elena Tadić, Jasmina Đorđević, Dajana Aščerić	
LUKA PORTO BAROSS U RIJECI – PRENAMJENA U LUKU NAUTIČKOG TURIZMA	257
Ines Ambruš	
„EKOLOŠKE GODINE ŽIVOTA“ U SRBIJI	269
Natalija Mirić	
PERCEPCIJA MLADIH – GRADSKI VS SEOSKI TURIZAM	277
Maja Bogdanović, Marina Vesić	
REGENERATION OF THE BAHMANSHIR RIVERFRONT IN ABADAN, IRAN: A HOLISTIC APPROACH TO MAKE PEACE BETWEEN CONSERVATION AND DEVELOPMENT.....	285
Arash Samiei Esfahani	
ETNO-DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE STAROPLANINSKE MIKROREGIJE VISOK U FUNKCIJI TURIZMA.....	291
Miodrag Velojić, Olica Radovanović, Maja Simonović	
DEMOGRAFSKI RESURSI KAO POTENCIJAL ILI OGRANIČENJE RAZVOJA PARKA PRIRODE STARA PLANINA	299
Nevena Trnavčević, Damjan Bakić	
NAPUŠTENI STANOVNIŠTVA U RURALNIM NASELJIMA JUGOISTOČNE SRBIJE – IMA LI BUDUĆNOSTI IZVAN GRADOVA?	307
Danica Đurkin, Sandra Vukašinić	
PROBLEM KVALITETA VODA I UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I ANTROPOGENE AKTIVNOSTI U DUNAVSKOM BASENU (CENTRALNA I JUGOISTOČNA EVROPA) – PREGLED	315
Nikola Milentijević, Milana Pantelić, Danijela Vukoičić, Dušan Ristić, Sanja Božović	
IZAZOVI PROSTORNOG I URBANISTIČKOG PLANIRANJA LOKALNOG NIVOA - NOVI HORIZONTI	
EFEKTI UKLJUČIVANJA RAZLIČITIH AKTERA U PROCES PLANIRANJA NA LOKALNOM NIVOU.....	325
Dejan Vujić, Ratka Čolić, Viktor Veljović	

Sadržaj

GEOPROSTORNA TRANSFORMACIJA I ODRŽIVI RAZVOJ GRADSKIH PLANINSKIH NASELJA NA PRIMERU DIVČIBARA.....	333
Ljiljana Mihajlović, Miroљjub Milinčić, Dragan Petrović, Uroš Milinčić	
UPRAVLJANJE NADLOKALNIM PROSTORIMA NA LOKALNOM NIVOU – STUDIJA SLUČAJA SMEDEREVO.....	341
Milica Hadži Arsenović, Vladislava Živanović Ristović	
URBANISTIČKI PLANOVI I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE – ISKUSTVA IZ REPUBLIKE SRPSKE.....	349
Marko Ivanišević, Dijana Gvozden Sliško, Branko Protić	
BEOGRAD NA VODI – PORTAL ZA „PRAVU“ REALNOST.....	355
Ana Graovac, Jasmina Đokić, Ljubica Slavković, Ksenija Radovanović	
ANALIZA ELABORATA ZA RANI JAVNI UVID GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA BEOGRADA 2041 U KONTEKSTU PLANIRANJA KLIMATSKE MITIGACIJE.....	365
Bojana Ivanović, Tijana Dabović, Bojana Pjanović	
(NE)USKLAĐENOST DEMOGRAFSKOG I PROSTORNOG RAZVOJA NA LOKALNOM NIVOU: PRIMER GRADA ČAČKA.....	373
Teodora Nikolić, Jasna Petrić, Tanja Njegić	
JAVNE POLITIKE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NA LOKALNOM NIVOU – PRIMER OPŠTINE VLASOTINCE.....	381
Dejan Filipović, Ljubica Duškov	
KOMUNALNA HIGIJENA PIJACA I MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NA TERITORIJI GRADSKOG NASELJA BEOGRAD.....	387
Ivan Samardžić, Dejan Filipović, Irena Blagajac, Andrijana Mirković-Svitlica	
RAZVOJ NUKLEARNE ENERGETIKE U EVROPSKOJ UNIJI I GEOGRAFSKE DETERMINANTE PLANIRANJA LOKACIJE NUKLEARNE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE U SRBIJI.....	397
Mirko Grčić	
ZELENA TRANZICIJA I LOKALNE ZAJEDNICE U SRBIJI – PRIMER PRVE ZADRUŽNE KROVNE SOLARNE ELEKTRANE NA STAROJ PLANINI.....	407
Milica Lukić, Saša Petrović	
PLANIRANJE UPOTREBE GEOTERMALNE ENERGIJE U GRADU NIŠU.....	415
Aleksandar Jovanović	
PLAN DETALJNE REGULACIJE ZA PODVODNU EKSPLOATACIJU UGLJA I OTKRIVKE U NEBRANJENOM DELU KOVINSKOG LEŽIŠTA NA LEVOJ OBALI DUNAVA.....	423
Đurica Dolovački, Iva Stojanov	
UNREAL ENGINE U PROSTORNOM PLANIRANJU.....	433
Dušica Jovanović, Aleksandar Peulić, Sanja Stojković	
BUNT I PROSTORNA VIZIJA: DRUŠTVENE MREŽE KAO ALAT ZA JAČANJE LOKALNE POVEZANOSTI.....	439
Petar Jeremić, Vladimir Maksimović	

PRIMENA SAVREMENIH TEHNOLOGIJA U STRATEŠKOM PLANIRANJU LOKALNOG RAZVOJA: PROCES PREDUZETNIČKOG OTKRIVANJA KAO KLJUČNI ELEMENT TEMATSKIH PAMETNIH SPECIJALIZACIJA	447
Valentina Ivanić	
SAVREMENI NAČINI PREZENTOVANJA PLANSKIH REŠENJA POMOĆU GIS - A	457
Anđela Milenković , Mario Miličević, Rastko Čugalj, Veljko Dmitrović	
PRIMENA GIS-A U ANALIZI LETOVA KOMPANIJE AIR SERBIA IZNAD TERITORIJE SRBIJE U FUNKCIJI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	465
Ivan Novković, Nevena Mandić	
DOPRINOS GIS-A EKONOMSKOM RAZVOJU TURIZMA TOPLICE	473
Aleksandar Valjarević	
GIS ANALIZA PROSTORNE DOSTUPNOSTI I DISPERZIJE TURISTIČKIH SADRŽAJA U URBANOM NASELJU PROKUPLJE: PODRŠKA URBANISTIČKOM PLANIRANJU	479
Marko Ivanović, Dušan Ristić, Ružica Božović, Aleksandar Valjarević	
IMPLEMENTACIJA GEOGRAFSKOG INFORMACIONOG SISTEMA U VOĐENJU EVIDENCIJE O FUNKCIONALNIM SVOJSTVIMA POVRŠINE KOLOVOZA	489
Ana Lukić, Marija Dotto, Ana Vučićević, Zorana Zorić	

UVODNA REČ

Deseti po redu naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem "Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja" fokusira se na povezivanje lokalnih samouprava kao osnov razvoja, a slobodno možemo reći i opstanka. Sagledava se šta je to što nas spaja, ali i udaljava od uređenog, bezbednog a korisnog prostora. Svakako da su prvo sagledane prirodne i kulturne vrednosti kao osnov povezivanja, ali i turizam i ekonomske aktivnosti kao neraskidivi lanac povezivanja, partnerstva i pomoći. Kako bi smo uvažili neizvesnosti aktuelnog vremena posebna pažnja je posvećena demografskim i socijalnim potencijalima i ograničenjima. Ako se složimo da priroda vlada, a čovek-ljudi je menjaju i prilagođavaju potrebama svog neizvesnog života; svaki dan, vreme i doba se nezaustavljivo menjaju. Čovečanstvo je pritisnuto brigama i potrebama. Mali prag tolerancije i veliki interes stimuliše jake a sputava i marginalizuje slabije zajednice, kako državno, regionalno, lokalno, do "kućnog praga" – od globalnog do lokalnog.

Grupa autora u svojim radovima daju smernice odakle početi. Veruju da je zaštita životne sredine kroz transganičnu saradnju, čvrsti oslonac u budućem razvoju. Da li sve počinje ili se završava životnom sredinom je pitanje ali i izazov gde se kroz prostorno planerske aspekte daje energetska tranzicija lokalnih zajednica i upotreba savremenih tehnologija u unapređenju njihovog razvoja.

Takođe je kao crvena nit prisutna tema „Izazovi prostornog i urbanističkog planiranja lokalnog nivoa – Novi horizonti“. Gde se problematika upravljanja urbanim razvojem sagledava u svim segmentima aktuelnog vremena u nas, ali i šire, sa iskustvima dobre prakse. A aktuelno je od politika građevinskog zemljišta u gradovima, preko upravljačkih modela i mehanizama, do uređenja grada kroz kvalitet izgrađene sredine, sa opasnostima vizuelnog, svetlosnog do funkcionalnog zagađenja i presije.

U zborniku radova se nalazi 57 radova autora iz Srbije, Crne Gore, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Slovenije i Irana. Problematika obrađena u radovima u svakoj od navedenih celina značajno će doprineti boljem razumevanju pojedinih pitanja, otvoriti prostor za širu naučnu i stručnu diskusiju i predstavljati dobar osnov za kreiranje neophodnih razvojnih politika.

Asocijacija prostornih planera Srbije i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet se zahvaljuju svim autorima na uloženom trudu i nemerljivom doprinosu uspešnosti i kvalitetu skupa i ovog zbornika radova. Posebna zahvalnost suorganizatorima i domaćinima skupa Gradu Pirotu i Privrednoj komori Piroto.

Urednici

PLENUMSKI RADOVI

UDK: 061.3,,2001/2024"
DOI: 10.5937/LSPUPN24015D
Pregledni naučni rad

U PRVOM LICU (LOKALNA SAMOUPRAVA U PLANIRANJU I UREĐENJU PROSTORA I NASELJA, DESET NAUČNO- STRUČNIH SKUPOVA OD 2001. DO 2024. GODINE)

**Dejan S. Đorđević¹, Zoran Radosavljević², Velimir Šećerov³,
Bogdan Lukić⁴, Miroslav Marić⁵**

Apstrakt: U maju 2001. godine održan je prvi naučno-stručni skup pod nazivom „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“, u organizaciji Asocijacije prostornih planera Srbije i Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Kako se u oktobru 2024. godine održava deseti, jubilarni naučno-stručni skup pod istim nazivom i sa istim organizatorima, ukazala se prilika da se stručnoj i naučnoj javnosti na jednom mestu, sažeto prikažu teme i osnovni podaci o ovim skupovima, ali i da se podsetimo kako je sve počelo, kao i da razmotrimo kako da nastavimo dalje sa ovom temom, jer smatramo da su objavljeni radovi i same diskusije na skupovima, bar u određenoj meri, doprineli i dalje mogu doprinosti unapređenju stanja u planiranju i uređenju prostora i naselja u lokalnim samoupravama u Srbiji.

Ključne reči: naučno-stručni skup, lokalna samouprava, planiranje i uređenje prostora i naselja.

IN THE FIRST PERSON (LOCAL SELF-GOVERNMENT IN PLANNING AND ARRANGEMENT OF SPACE AND SETTLEMENTS, TEN SCIENTIFIC-PROFESSIONAL CONFERENCE FROM 2001 TO 2024)

Abstract: In May 2001, the first scientific-professional conference was held under the name "Local self-government in planning and arrangement of space and settlements", organized by the Serbian spatial planners association and the Faculty of Geography of the University of Belgrade. In October 2024, the tenth jubilee scientific-professional conference will be held under the same name, guided by the same organizers. The opportunity arose to briefly present the topics and basic information about these conference to the professional and scientific public in one place, aiming to remind us how it all started and to consider how

¹ Agencija za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije, Kralja Milutina 10a, Beograd, dejan.djordjevic@appurs.gov.rs, ORCID: 0009-0008-5732-6200

² Ministarstvo gradjevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Sektor za prostorno planiranje i urbanizam, Kralja Milutina 10a, Beograd, zoran.radosavljevic@mgsi.gov.rs

³ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, velimir.secerov@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-0543-6888

⁴ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, St uđentski trg 3/III, Beograd, bogdan.lukic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-9954-2739

⁵ Institut za puteve, Bulevar Peka Dapčevića 45, Beograd, maric.misa@gmail.com

U prvom licu (lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja, deset naučno-stručnih skupova od 2001. do 2024. godine)

to continue with this topic because of the strong belief that the published research papers and the discussions at the gatherings have made a huge impact on the profession, with the possibility to continue to contribute to the improvement of the state of planning and arrangement of spaces and settlements in local governments in Serbia to a certain extent.

Key words: scientific-professional conference, local self-government, planning and arrangement of space and settlements.

UVOD

Skup „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“ Asocijacije prostornih planera Srbije, pojavio se u vremenu promena (2001), kao vid otvaranja i potrebe za uspostavljanjem novog profesionalnog i kulturnog integriteta.

Želja je bila da organizujemo susrete/razgovore na osnovu jasno profilisanih ideja i stavova, da objavljujemo knjige sa nedostajućim znanjima, da unesemo iskustvo iz prakse poželjnog i nedosegnutog sveta, kao putokaz za kvalitetniji život.

Iz godine u godinu, promovišući savremenu i aktuelnu naučnu i stručnu problematiku i savremenu teorijsku misao, skup „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“ se nametnuo kao inovativan, programski okrenut savremenosti i budućnosti, istovremeno uvažavajući tradicionalne vrednosti i dostignuća.

DESET NAUČNO-STRUČNIH SKUPOVA OD 2001. DO 2024. GODINE

Prvi naučno-stručni skup pod nazivom „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“, u organizaciji Asocijacije prostornih planera Srbije (koja je u tom periodu još uvek bila deo Udruženja urbanista Srbije) i Instituta za prostorno planiranje Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, a u saradnji sa Opštinom Čajetina, Društvom urbanista Zlatiborskog okruga i JP „Direkcija za izgradnju“ iz Užica⁶, održan je od 10. do 12. maja 2001. godine na Zlatiboru. Teme skupa su bile:

1. Planiranje i lokalna samouprava;
2. Regionalno okruženje i lokalna samouprava;
3. Ograničenja i tendencije planiranja prostornog i urbanog razvoja na lokalnom nivou.

Urednici zbornika radova su bili Velimir Šećerov i Milan Pejić, predsednik naučnog odbora je bio prof. dr Branislav Derić, a predsednik organizacionog odbora Milan Pejić.

Deo skupa činila je i izložba planske dokumentacije rađene za prostor Zlatiborskog okruga.

⁶ Organizatori svih 10 skupova su Asocijacija prostornih planera Srbije i Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu, uz stalnu i uvek uspešnu saradnju sa predstavnicima lokalnih samouprava gde su skupovi održavani, uz podršku resornog ministarstva nadležnog za poslove prostornog i urbanističkog planiranja, ministarstva nadležnog za nauku i prosvetu, ministarstva nadležnog za poslove državne uprave i lokalne samouprave, Republičke agencije za prostorno planiranje, Inženjerske komore Srbije, Stalne konferencije gradova i opština, UN Habitat, GIZ Ambero i mnogih drugih zainteresovanih subjekata koji su značajno doprineli uspešnoj organizaciji skupova. Stalni učesnici skupova su bili predstavnici najznačajnijih naučnih i stručnih institucija i eksperata iz oblasti prostornog i urbanističkog planiranja i uređenja i zaštite prostora i naselja iz Srbije i inostranstva, predstavnici srodnih strukovnih udruženja i organizacija, predstavnici većine naših jedinica lokalne samouprave, kao i veliki broj drugih zainteresovanih. Svima se srdačno zahvaljujemo, a zbog predviđenog obima rada, ali i velikog ukupnog broja učesnika, ovde nismo u mogućnosti da ih sve navedemo.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Drugi naučno-stručni skup održan je od 13. do 15. maja 2004. godine, takođe na Zlatiboru, sa posebnim aktivnostima trećeg dana u Šarganu, odnosno Mokroj Gori. Skup se sastojao iz dva dela. Prvi pod nazivom „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – planiranje razvoja lokalne zajednice – stručna pitanja“ imao je sledeće teme:

1. Opšta pitanja;
2. Socio – ekonomsko – ekološki aspekt;
3. Infrastruktura i GIS;
4. Iskustva i primeri.

Drugi deo skupa – instruktivni seminar „Ka prostornom planu opštine“, imao je sledeće teme:

1. Prostorno planiranje opštine i prirodna i životna sredina kao osnova prostornog razvoja;
2. Prostorno planiranje opštine i socijalni razvoj;
3. Prostorno planiranje opštine i ekonomski razvoj;
4. Planiranje razvoja opštine – pravno institucionalna dimenzija.

Skup su pratila dva zbornika radova, jedan pod nazivom „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – planiranje razvoja lokalne zajednice – stručna pitanja“, čiji su urednici bili Zoran Radosavljević, mr Velimir Šećerov i Milan Pejić, i drugi „Planiranje razvoja lokalne zajednice“, autori Borislav Stojkov i drugi (ukupno dvanaest autora).

Koordinatori skupa su bili Zoran Radosavljević, mr Velimir Šećerov i Milan Pejić, predsednik naučnog odbora je bio prof. dr Borislav Stojkov, a predsednik organizacionog odbora Dragoslav Pavlović.

Na ovom skupu održana je i Izborna skupština na kojoj je za predsednika Asocijacije izabran dr Dejan Filipović.

Treći naučno-stručni skup, a prvi sa međunarodnim učešćem, održan je od 20. do 22. maja 2010. godine u Ivanjici. Teme skupa su bile:

1. Opšti okvir planiranja i uređenja prostora i naselja lokalne zajednice;
2. Prostorno i urbanističko planiranje na lokalnom nivou - iskustva i primeri;
3. Ka novoj teritorijalnoj organizaciji i efikasnijem upravljanju lokalne samouprave u Srbiji.

Koordinatori skupa su bili Zoran Radosavljević i Miroslav Marić, predsednik naučnog odbora je bio dr Velimir Šećerov, a predsednik organizacionog odbora mr Đorđe Milić. Urednici zbornika radova su bili dr Velimir Šećerov, dr Bogdan Lukić, Zoran Radosavljević i Miroslav Marić.

Četvrti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem, ovoga puta je imao tematski karakter „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - Gradovi u XXI veku“, sa sledećim oblastima razmatranja:

1. Gradovi jugoistočne Evrope u XXI veku - šanse i izazovi;
2. Gradovi Srbije u XXI veku - šanse i izazovi;
3. Gradovi Srbije u XXI veku - iskustva i primeri.

Skup je održan u Užicu (otvaranje i uvodni referati) i na Zlatiboru (radni deo) od 15. do 17. marta 2012. godine. Zajedno sa Asocijacijom i Geografskim fakultetom, organizator skupa je bila i Republička agencija za prostorno planiranje. Koordinator skupa su bili Miroslav Marić i mr Zoran Radosavljević, predsednik naučnog odbora je bio dr Velimir Šećerov, a predsednik organizacionog odbora mr Aleksandar Đorđević. Urednici zbornika radova su dr Velimir Šećerov, mr Zoran Radosavljević, mr Aleksandar Đorđević i Miroslav Marić.

U prvom licu (lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja, deset naučno-stručnih skupova od 2001. do 2024. godine)

Deo skupa činila je i izložba *Planerska umrežavanja* na kojoj je prikazan Prostorni plan Republike Srbije 2020, kao i brojni regionalni i prostorni planovi područja posebne namene, kao i izložba pod nazivom *Varoši i varošice Srbije* na kojoj su prikazani radovi sa istoimenog konkursa.

Peti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem ponovo je održan u Užicu i na Zlatiboru, ovoga puta od 3. do 5. aprila 2014. godine, kao tematski – „Upravljanje zemljištem“, sa sledećim oblastima razmatranja:

1. Pravni i institucionalni okvir upravljanja zemljištem;
2. Sektorski pristupi u upravljanju zemljištem;
3. Novi instrumenti i tendencije u upravljanju zemljištem;
4. Upravljanje zemljištem - iskustva i primeri.

Ponovo je zajedno sa Asocijacijom i Geografskim fakultetom, organizator skupa bila i Republička agencija za prostorno planiranje, a koordinatori skupa su bili Miroslav Marić i mr Zoran Radosavljević, predsednik naučnog odbora je bio dr Bogdan Lukić, a predsednik organizacionog odbora mr Aleksandar Đorđević. Urednici zbornika radova su dr Velimir Šećerov, dr Bogdan Lukić, mr Zoran Radosavljević, i Miroslav Marić.

Sastavni deo skupa činila je i izložba *Planerska umrežavanja 2* gde su planerske kuće iz Srbije i okruženja imale priliku da predstave prostorne planove svih nivoa.

Na ovom skupu održana je i Izborna skupština na kojoj je za predsednika Asocijacije izabran mr Zoran Radosavljević.

Šesti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem, koji je održan od 2. do 4. juna 2016. godine u Vršcu, takođe je imao tematski karakter sa osnovnom temom „U susret evropskim integracijama“, i sledećim podtemama:

1. Pravni i legislativni okvir;
2. Upravljanje i institucije;
3. Integralni i sektorski pristup;
4. Iskustva i primeri;
5. Radovi mladih istraživača.

Koordinatori skupa su bili dr Velimir Šećerov i mr Zoran Radosavljević, predsednik naučnog odbora je bio dr Velimir Šećerov, a predsednik organizacionog odbora Miroslav Marić. Urednici zbornika radova su dr Dejan Filipović, dr Velimir Šećerov i mr Zoran Radosavljević. Priređeno je i objavljeno (po prvi put!) i posebno elektronsko izdanje *Zbornika radova mladih istraživača* (urednik dr Aleksandar Đorđević, 20 radova, 38 autora, 152 strane, tiraž 130).

Deo skupa su činila i dva izleta: okolina Vršca, odnosno obilazak Temišvara u pratnji stručnog vodiča.

Sedmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem, prvi i do sada jedini skup u organizaciji Asocijacije prostornih planera Srbije koji je održan van Republike Srbije, pod nazivom „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - Geneze i perspektive prostornog razvoja“, održan je 19. i 20. aprila 2018. godine u Trebinju u Republici Srpskoj, BiH. Skup je organizovan zajedno sa Gradom Trebinje, a u saradnji sa Prirodno-matematičkim fakultetom Univerziteta u Banjoj Luci, Ministarstvom prosvete nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Ministarstvom za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske. Teme skupa su bile:

1. Geneze i perspektive prostornog razvoja;
2. Prostorne integracije;
3. Stanovništvo u prostornom planiranju;
4. Radovi mladih istraživača.

Urednici zbornika radova su dr Dejan Filipović, dr Danica Šantić i Miroslav Marić, predsjednik naučnog odbora je bila dr Danica Šantić, a predsjednik organizacionog odbora Milan Radović. Priređeno je i objavljeno i posebno elektronsko izdanje *Zbornika radova mladih istraživača* (urednici dr Dragica Gatarić, dr Neda Živak, Aleksandar Majić, 15 radova, 25 autora, 116 strana, tiraž 200).

Deo skupa činila je i izložba *Planerska umrežavanja 3*, gde su predstavljeni planski dokumenti svih nivoa iz Balkanskih zemalja i okruženja, a zajedno sa ovim skupom, održan je i naučni skup posvećen Jevtu Dedijeru „Memento Jevto Dedijer i prateća izložba „Jevto Dedijer i Hercegovina“. Pored toga, deo skupa su činila i dva izleta: okolina Trebinja, Popovo polje i Mostar, odnosno obilazak Dubrovnika u pratnji stručnog vodiča.

Osmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem, takođe je trebalo da se održi u inostranstvu, odnosno u Herceg Novom u Crnoj Gori od 23. do 25. aprila 2020. godine. Međutim, zbog specifičnih uslova koji su se zbog pandemije „Covid-19“ odnosila na posebne režime kretanja i okupljanja, skup je organizovan online, u Beogradu 27. novembra 2020. godine. Osnovna tema skupa – „Prostorne integracije“, je imala sledeće podteme:

1. Pravni i institucionalni okvir planiranja i uređenja prostora i naselja;
2. Turizam kao faktor lokalnog razvoja;
3. Saobraćaj kao osnova regionalnih integracija;
4. Pritisci na prostor, instrumenti zaštite i otpornost životne sredine;
5. Radovi mladih istraživača.

Koordinatori skupa su bili dr Dejan Filipović, dr Velimir Šećerov i Miroslav Marić, predsjednik naučnog odbora je bio dr Aleksandar Đorđević, a predsjednik organizacionog odbora Milan Radović. Urednici zbornika radova su dr Aleksandar Đorđević, dr Dejan Filipović i Miroslav Marić, koji su istovremeno i urednici posebno objavljenog elektronskog izdanja *Zbornika radova mladih istraživača* (15 radova, 22 autora, 129 strana, tiraž 200).

Deveti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem je održan od 16. do 18. juna 2022. godine na Srebrnom jezeru, opština Veliko Gradište, sa sledećim tematskim celinama:

1. Pravni, metodološki i institucionalni okvir planiranja i uređenja prostora i naselja;
2. Javni interes u prostornom i urbanističkom planiranju na lokalnom nivou;
3. Planiranje razvoja seoskih i turističkih područja;
4. Uticaj demografskih i migracionih procesa na lokalne samouprave u Srbiji i regionu;
5. Prostorno i urbanističko planiranje na lokalnom nivou;
6. Radovi mladih istraživača.

Koordinatori skupa su bili dr Velimir Šećerov, dr Dejan S. Đorđević i dr Zoran Radosavljević, predsjednik naučnog odbora je bila dr Marija R. Jeftić, a predsjednik organizacionog odbora Miroslav Marić. Urednici zbornika radova su dr Velimir Šećerov, dr Dejan S. Đorđević, dr Zoran Radosavljević i dr Marija R. Jeftić. Priređeno je i objavljeno i posebno elektronsko izdanje *Zbornika radova mladih istraživača* (urednik dr Ivan Novković, 17 radova, 29 autora, 148 strana, tiraž 150).

Izložba *Planerska umrežavanja 4*, u okviru koje je prikazano 25 radova iz Srbije i zemalja u okruženju – prostorni i urbanistički planovi usvojeni u periodu od 2018. do 2022. godine, kao i studije i strateška razvojna dokumenta od značaja za lokalnu samoupravu, činila je sastavni deo skupa, kao i izlet – vožnja brodom od Srebrnog jezera do Golubačke tvrđave i nazad, sa propratnim predavanjem.

Deseti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem održava se od 17. do 19. oktobra 2024. godine u Pirotu, sa sledećim temama i podtemama:

U prvom licu (lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja, deset naučno-stručnih skupova od 2001. do 2024. godine)

1. Pravni, metodološki i institucionalni okvir planiranja i uređenja prostora i naselja;
2. Povezivanje lokalnih samouprava kao osnov razvoja (prirodne i kulturne vrednosti kao osnov povezivanja, turizam i ekonomske aktivnosti, demografski i socijalni potencijali i ograničenja razvoja, zaštita životne sredine kroz transgraničnu saradnju);
3. Izazovi prostornog i urbanističkog planiranja lokalnog nivoa – novi horizonti (upravljanje urbanim razvojem, prostorno planerski aspekti energetske tranzicije lokalnih zajednica, upotreba savremenih tehnologija u unapređenju lokalnog razvoja);
4. Radovi mladih istraživača.

Koordinatori skupa su dr Velimir Šećerov, dr Dejan S. Đorđević i dr Zoran Radosavljević, predsednik naučnog odbora je dr Bogdan Lukić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, a predsednik organizacionog odbora Miroslav Marić. Pripremljeno je i posebno elektronsko izdanje *Zbornika radova mladih istraživača* (urednici dr Marko Joksimović i Branko Protić, 20 radova, 42 autora, 156 strana, tiraž 100).

Deo skupa čini i izložba *Planerska umrežavanja 5*, gde planerske kuće iz Srbije i okruženja imaju priliku da predstavljaju planske dokumente svih nivoa koji su usvojeni (ili su u fazi nacrti) u periodu od 2022. do 2024. godine.

Tabela 1: Zbirni pregled podataka o izdatim zbornicima radova sa deset naučno-stručnih skupova „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“, u periodu od 2001. do 2024. godine.

R. br.	Mesto održavanja	Termin održavanja	Broj radova	Broj autora*	Broj strana	Tiraž
1.	Zlatibor	10-12. maj 2001.	38	53	378	300
2.	Zlatibor**	13-15. maj 2004.	39	74	422	500
			10	12	175	500
3.	Ivanjica	20-22. maj 2010.	54	98	616	300
4.	Užice, Zlatibor	15-17. mart 2012.	82	159	666	300
5.	Užice, Zlatibor	3-5. april 2014.	79	182	656	300
6.	Vršac	2- 4. jun 2016.	72	154	585	130
7.	Trebinje	19-20. april 2018.	86	194	719	300
8.	Beograd (online)	27. novembar 2020.	52	115	450	400
9.	Srebrno jezero	16-18. jun 2022.	58	159	525	200
10.	Pirot	17-19. oktobar 2024.	57	148	496	200
Ukupno:			627	1348	5688	3430

* ukupan broj autora „sa ponavljanjem“ (npr. ukoliko je jedan autor učestvovao sa dva rada, računata su dva autora)

** izdata dva zbornika radova

ZAKLJUČAK

Na ovih 10 naučno-stručnih skupova, gledamo simbolično: vidimo ih kao izvestan mikrokosmos u makrokosmosu kulture srpskog naroda, kao malu celinu u okviru velike celine, kao pobjedu jasne ideje, načina mišljenja i angažovanja.

Neka ovaj prilog bude skromni doprinos bogatom pregalaštvu Asocijacije prostornih planera Srbije, koja, srećom, ne samuje u legendi.

Sa nestrpljenjem očekujemo 11. skup „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“ kojim otvaramo novu etapu vaših i naših uspeha, zagledani u budućnost.

LITERATURA

V. Šećerov, M. Pejić (ur.) (2001). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije. COBISS-ID 94443020.

Z. Radosavljević, V. Šećerov, M. Pejić (ur.) (2004). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - stručna pitanja*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu. ISBN 86-82657-38-4.

B. Stojkov i dr. (2004). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - planiranje razvoja lokalne zajednice*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu. ISBN 86-82657-37-6.

B. Шећеров, Б. Лукић, З. Радосављевић, М. Марић (ур.) (2010). *Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља*. Београд: Асоцијација просторних планера Србије и Универзитет у Београду - Географски факултет. ISBN 978-86-87857-02-5.

V. Šećerov, Z. Radosavljević, A. Đorđević, M. Marić (ur.) (2012). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – gradovi u XXI veku*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. ISBN 978-86-82657-97-2.

B. Lukić, Z. Radosavljević, A. Đorđević, M. Marić (ur.) (2014). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja - upravljanje zemljištem*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-013-5.

D. Filipović, V. Šećerov, Z. Radosavljević (ur.) (2016). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – u susret evropskim integracijama*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-0040-1.

D. Filipović, D. Šantić, M. Marić (ur.) (2018). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – geneze i perspektive prostornog razvoja*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-061-6.

A. Đorđević, D. Filipović, M. Marić (ur.) (2020). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – prostorne integracije*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-097-5.

V. Šećerov, D. S Đorđević, Z. Radosavljević, M. R. Jeftić (ur.) (2022). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-125-5.

INKREMENTALIZAM KAO DOMINANTNI TEORIJSKO METODOLOŠKI PRISTUP PLANIRANJU NA LOKALNOM NIVOU U SRBIJI

Dejan Đorđević¹, Bojana Pjanović¹, Tijana Tomić²

Apstrakt: Opšte je poznata dihotomija između racionalnog i inkrementalističkog modela u teoriji planiranja, odnosno njihovo pozicioniranje na suprotnim stranama spektra mogućih pristupa planiranju prostora. Takođe, poznato je da su počeci i zlatna era planiranja u Srbiji i Jugoslaviji usko povezani sa racionalnim pristupom, piramidom planova, sistematičnim i pažljivim razdvajanjem planiranja i projektovanja. Radikalnom promenom sistema došlo je i do radikalne promene pristupa planiranju. Piramida planova je urušena, racionalno planiranje, koje je u međuvremenu evoluiralo u strateško, još uvek se zadržalo na nacionalnom i regionalnom nivou, ali je planiranje na nivou lokalnih samouprava postalo ono što inkrementalizam zaista i znači, improvizacija od slučaja do slučaja, odnosno figurativno *gacanje po blatu*. Parcela je predominantna tema gotovo svih planova i kao kancer jede oko sebe svaku misao na strateški pristup, i prilikom izrade plana i na javnim diskusijama. Glavne teme planiranja u javnom diskursu su legalizacija, preparcelacija, eksproprijacija, konverzija namene i informacija o lokaciji. iako mnogi profesionalci tvrde da se planiranje mora, da bi preživelo, prilagoditi novim uslovima dominacije tržišta i investitora, zabrinjava redukovanje strateškog načina razmišljanja o planskom razvoju prostora, posebno na lokalnom nivou. Pored konstatacija o sadašnjoj praksi planiranja na lokalnom nivou u Srbiji, rad pokušava da diskutuje o mogućnosti da i pomenuti inkrementalizam evoluiira u neki napredniji oblik planiranja, koji bi i za javnost, i za vlasti i za planere bio prihvatljiv i manje rigidan.

Ključne reči: inkrementalizam, racionalni model, strateško planiranje, lokalno planiranje, Srbija.

INCREMENTALISM AS THE DOMINANT THEORETICAL- METHODOLOGICAL APPROACH TO PLANNING AT THE LOCAL LEVEL IN SERBIA

Abstract: The dichotomy between the rational and incremental models in planning theory is well known, that is their positioning on opposite sides of the spectrum of possible spatial planning approaches. it is also well recognized that the beginnings and the golden era of planning in Serbia and Yugoslavia were closely linked to the rational approach, the pyramid of plans and the systematic and careful separation of planning and project. With the radical change of the system, the planning approach also changed radically. The pyramid of plans

¹ Univerzitet u Beogradu Geografski fakultet, Katedra za prostorno planiranje, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, ORCID: 0000-0003-4386-686X (Dejan Đorđević), 0000-0002-9431-833X (Bojana Pjanović)

² Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad, ORCID: 0000-0002-4701-7999

collapsed, rational planning, which had by then evolved into strategic planning, remained at the national and regional level, but local planning became what incrementalism truly means: improvisation from case to case or *muddling through*. The parcel becomes the predominant theme of almost all plans and overtake any thought of a strategic approach to both plan making and public discussions. The main planning topics in public discourse are legalisation, parcelling, expropriation, land use change and location information. Although many experts argue that planning must adapt to the new market and investor-dominated conditions in order to survive, the decline of strategic thinking in spatial development planning, especially at the local level, is a cause for concern. In addition to observations on the current practice of planning at the local level in Serbia, the paper attempts to discuss the possibility that the above-mentioned incrementalism could evolve into a more advanced form of planning that would be acceptable and less rigid for the public, authorities, and planners alike.

Keywords: incrementalism, rational planning, strategic planning, local planning, Serbia.

CENTRALIZOVANA RACIONALNOST - PLANER KAO (PRIMENJENI) NAUČNIK

Istorijat i sadržaj racionalnog planiranja mnogo puta su iznošeni, kao i odnos racionalnog prema inkrementalističkom planiranju (vidi: Ђорђевић, 2009). Prostorno planiranje je i u svetu i kod nas počelo kao racionalno planiranje. Kao takvo je dominiralo sve do oživljavanja neoliberalnog koncepta u vreme Tačerove i Regana, kada je bilo potisnuto i marginalizovano. Nakratko se povratilo krajem 90-tih godina 20. veka kroz izradu ESDP-a (*European Spatial Development Perspective*) i brojnih nacionalnih strategija prostornog razvoja, posebno u Evropi, koja je tada bila u „regionalnoj plimi“, kada su važne teme, pored ostalog, bile i prekogranična i transgranična regionalna saradnja. Od tada regionalno planiranje na racionalnoj osnovi polako zamire: na poslednjem AESOP-ovom (*Association of European Schools of Planning*) kongresu održanom u Parizu jula 2024. godine, od nekoliko stotina radova gotovo da nije bilo onih sa regionalnom problematikom, ali je zato prezentovana lavina slučajeva koji su se bavili urbanim planiranjem, u različitim aspektima. U Srbiji, tokom perioda tzv. tranzicije, opadanje je bilo konstantno i relativno naglo, sa opravdanjem da se iz korena menja društveno-ekonomski sistem, pa time i planiranje uopšte.

Postavlja se opravdano pitanje zašto opet potežemo racionalno planiranje? Odgovor treba tražiti u činjenici da, iako stidljivo, racionalni pristup i dalje egzistira u praksi planiranja. Pitajte bilo kog profesionalnog planera kako vidi proces izrade prostornog plana - postoji ozbiljna šansa da će odgovor biti jedna ili druga varijacija na temu racionalnog pristupa. Tu su naravno i škole planiranja, gde se tema racionalnosti ambivalentno tumači i prezentuje studentima. Na časovima Teorije planiranja, racionalni model se prikazuje i tumači kao istorijski fenomen, neretko prevaziđen, sa detaljno prikazanim slabostima, da bi se tokom kurseva ta priča zametnula, ustupajući termin novijim, atraktivnijim teorijskim modelima. Kada na red dođu časovi vežbi ili studio, racionalni model se vraća u svojoj punoj veličini. Kako bi inače studenti radili simulaciju izrade prostornog plana? Prostorno planiranje se ni na Akademiji, ni u praksi, ne može svesti na: „Veži konja gde ti Aga kaže“. Kao spodobе iz horor filmova, racionalno planiranje je mrtvo, ali se ipak kreće, pa još pravi i štetu investitorima (sic!).

Racionalnost je po sebi vrlo kontroverzan pojam. Tzv. „čista“ ili objektivna racionalnost pretpostavlja da planer ima sve činjenice, da je detektovao sve probleme, upotrebio čitav arsenal naučnih metoda, pronašao najbolje rešenje koje će, potom, biti prihvaćeno i od stanovništva i od naručioca plana. Tzv. „pragmatična“ ili subjektivna racionalnost je sve nabrojano, ali u uslovima ljudskih slabosti, koje ograničavaju i komplikuju racionalni pristup (vidi: Faludi, 1973). U mnoštvu ponuđenih varijacija na temu šta je racionalni pristup procesu izrade prostornog plana, ipak se odgovor u suštini svodi na ono što su još 1955. godine naveli Meyerson & Banfield, što se u Srbiji naveliko u praksi sprovodilo pre tranzicije:

- (1) *Ciljevi* - šta se želi postići planom?
- (2) *Varijante* - koji su pravci akcije potencijalno mogući da bi se postigli postavljeni ciljevi?
- (3) *Posljedice* - Kakve se posljedice, pozitivne i negativne, mogu očekivati primenom bilo koje od varijanti?
- (4) *Izbor* - U svjetlu navedenih koraka, imajući u vidu vrednosti koje su nam najvažnije, koju varijantu izabrati?
- (5) *Primena* - kad smo izabrali pravac akcije, kako da ga kroz vreme sprovedemo?
- (6) *Vrednovanje* - do koje mere izabrani pravac akcije postiže ciljeve koje smo zacrtali?

Racionalnost kao pristup (u čistom ili pragmatičnom obliku) ukoliko nije bliže određena operativnim modelima i strategijama, sve sa uputstvom za njihovu izradu i upotrebu, od malog je značaja za praksu planiranja. Metodološki arsenal je poznat: sistem planiranja - programiranje - budžet, menadžment po ciljevima, cost - benefit analiza, široka upotreba statistike, teorija igara, sistemske analize, itd. Svaki od ovih instrumenata ima svoju ulogu, posebno u cilju rešavanja realnih, svakodnevnih problema u prostoru na svim nivoima planiranja. Možda najčistija ekspresija primene racionalnog pristupa u planiranju prostornog razvoja javila se tokom 1950-tih i 1960-tih godina u SAD, u poznatim, iz današnje perspektive pionirskim, kompjuterski zasnovanim modelima sistema korišćenja zemljišta - saobraćaj velikog razmera, za oblast Čikaga i potez od Pensilvanije do Nju Džersija (Black, 1990; Wagener, 1994). Sa idejom revolucije u praksi urbanog i regionalnog planiranja, veliki novac je utrošen na računarske matematičke modele koji bi simulirali ponašanje sistema korišćenja zemljišta i saobraćajnih tokova u prostoru, sve sa ciljem predviđanja i kontrole budućnosti gradova. Zvuci poznato: na početku karijere svi smo čitali veliki broj radova na ovu temu u praksi planiranja u Srbiji i Jugoslaviji. Iako se postepeno tanjila, ta je nit dovela do savremenog oblika racionalnosti u planiranju, koju zovemo strateškim planiranjem. Taj je pojam poslednjih decenija dobio jednu vrstu aure, pre svega u strahopoštovanju koje izaziva upotreba tog pojma, iako oko pojma i sadržaja strategije postoje brojne nesuglasice. Sa rizikom da generalizujemo previše, svaka strategija bi (vidi: Bryson & Roering, 1987) trebalo da podrazumeva:

- (1) *Izjava o misiji* - koja je svrha strategije i koji su glavni učesnici i zainteresovani za njenu izradu.
- (2) *SWOT analiza* - čiji sadržaj zavisi od misije, mada je uticaj na životnu sredinu nezaobilazna tema.
- (3) *Analiza specifičnih aspekata strategije* - varira od slučaja do slučaja.
- (4) *Izrada detaljne vizije budućnosti (prostora)*.
- (5) *Izrada akcionih planova za realizaciju vizije*.

Strateško planiranje, zasnovano na racionalnosti, je jedna vrsta izraza sveopšteg optimizma u eri nakon Drugog svetskog rata, kao varijacija modernističkog pristupa u oblasti planiranja razvoja. Kako je do današnjih dana optimizam prilično splasnulo, tako je i uloga strateškog planiranja relativizovana, a ponegde i brutalno negirana. Kada je rađen Generalni plan za Aalborg u Danskoj (čuveni "loši" slučaj strateškog planiranja), lokalni planeri su u metodološkom smislu, upotrebljavajući kompletan navedeni arsenal racionalnog pristupa, predložili (i to argumentovali) da se saobraćaj izmesti iz centra grada. Lokalno udruženje biznismena je to glatko odbilo i saobraćaj je ostao u centru (Flyvbjerg, 1998). Takvih primera ima mnogo i u Srbiji naravno. Nazivajući tu pojavu fundamentalnom slabošću modernizma, Alexander (1984) konstatuje slom paradigme racionalnosti i njenu diskreditaciju. Šta dolazi posle racionalnosti je tema narednog poglavlja.

CENTRALIZOVANA NERACIONALNOST - PLANER SE SUPROSTAVLJA POLITICI

Jedina sličnost između racionalnog i inkrementalističkog pristupa je centralizovana funkcija planiranja. Drugim recima, u oba slučaja profesionalni planeri kao obrađivači plana rade za ministarstvo, specijalizovanu agenciju ili drugo telo nadležno za poslove planiranja. U svemu ostalom to su fundamentalno dva različita pristupa. Kada je Lindblom (1959) definisao nauku o gaganju kroz blato - *the science of muddling through* - njegov glavni razlog je bio uočena diskrepancija između teorijskih postavki i stvarne prakse planiranja. Sistematski demolirajući sinoptički racionalni pristup, on je tvrdio da u praksi planeri (i ostali učesnici u procesu izrade prostornog plana) odluke donose na urgentnoj osnovi, boreći se sa problemima iz dana u dan, pod pritiskom, rešavajući ponekad identične probleme na metodološki suprotne načine, u skladu sa okolnostima ili promenom vlasti. Na taj način strateški način mišljenja je prigušen hitnom potrebom da se problem reši koliko juče, pod pritiskom šefa i svih ostalih iznad njega, sa ciljem da se isti ostavi iza leđa, jer se već pojavljuju novi i novi. Uz sve teškoće da se svakodnevne improvizacije podvedu pod neki obrazac, neke odlike inkrementalističkog pristupa su ipak uočljive:

- (1) *Donosioci odluka ne analiziraju i ne vrednuju dublje od potrebe rešavanja samog problema - većina političkih sistema ne toleriše promene koje su radikalne u odnosu na postojeću situaciju.*
- (2) *Donosioci odluka ne vole varijante plana - iste usporavaju i komplikuju proces planiranja, a i skuplje su.*
- (3) *Donosioci odluka razmatraju samo deo posledica planskog rešenja - iz brojnih praktičnih razloga, zbog kojih se zanemaruju ponekad vazne posledice.*
- (4) *Donosioci odluka vole rekonstruktivnu analizu - cilj opravdava sredstva, a sredstva opravdavaju cilj. To znači da se problem konstantno redefiniše.*
- (5) *Donosioci odluka sprovode svoje analize i vrednovanja epizodno - umesto jedne sveobuhvatne, radi se serija analiza prema potrebi, jednokratno. Ako se neka od njih pokaže vremenom kao tačna ili upotrebljiva, iznova će se ponavljati.*
- (6) *Donosioci odluka su koncentrisani samo na postojeći problem - to ne znači da ne postoji svest o dubinskim pitanjima kao što su npr. ekonomski razvoj ili socijalna pravda, ali se oni posmatraju samo iz diskursa postojećeg problema.*

Ukratko, inkrementalistički pristup planiranju je jako koristan ukoliko javnost ne zahteva neke dubinske, suštinske promene, nezadovoljna postojećim stanjem. Drugim rečima, inkrementalizam je konzervativna, ne preterano inovativna strategija, koja se drži postojećeg stanja, nudeći za velike probleme mala rešenja, koja često idu u korist onih koji imaju političku ili finansijsku moć (Brooks, 2002). Inkrementalizam je nemoćan kada se rešenja pokažu kao pogrešna: tada se pribegava postupku koji kolokvijalno nazivamo „krpljenje“. Konačno, inkrementalizam kod planera je ono što Simon (1957) naziva „tipom administrativnog čoveka“. Za razliku od „ekonomskog čoveka“ koji teži da maksimizira (npr. profit), administrativni čovek se trudi da zadovolji, da pronađe ne najbolje, već dovoljno dobro rešenje.

INKREMENTALIZAM U PLANIRANJU NA LOKALNOM NIVOU U SRBIJI

Inkrementalizam se naravno u prostornom planiranju u Srbiji ne javlja samo na lokalnom nivou: dovoljno je znati kako se rade prostorni planovi područja posebne namene. U lucidno napisanom članku, Šivančanin i Bojović (2022) kao u ogledalu prikazuju sve odlike inkrementalizma na primeru izrade prostornih planova opština u Srbiji:

- (1) *Postepeno zanemarivanje strateske komponente planskog dokumenta i previse detaljno definisanje pravila uređenja i građenja čime se gubi fleksibilnost plana....*
- (2) *Nedovoljno jasno precizirani ciljevi, vizija i koncepcija razvoja planskog područja....*
- (3) *Nedovoljno učešće javnosti u procesu izrade plana....*
- (4) *Nedovoljno jasno definisane odgovornosti tokom implementacije planskih rešenja i nedostatak izveštaja o stanju u prostoru jedinica lokalne samouprave....*
- (5) *Nemogućnost finansiranja planova usled nedostatka finansijskih sredstava....*
- (6) *Tačkaste izmene u prostoru umesto novog integralnog planskog dokumenta.*

Ono što nazivamo projektnim finansiranjem dovelo je do parcijalnog pristupa planiranju prostora. Na osnovu raznih agendi (od kojih je najnovija ona zelene boje) rade se planska rešenja usmerena samo na životnu sredinu, ili na jedan vid infrastrukture ili na jedan objekat, itd. Rade se planovi razvoja turizma bez rešene osnovne infrastrukture i u krajnje nepovoljnoj demografskoj situaciji. Postoji jedan (manji) broj lokalnih samouprava gde je to opravdano, ali se oseća da je takav pristup planiranju na mah, da se planska rešenja preklapaju, a da čitav niz funkcija u prostoru ostaje u senci, posebno kada je reč o socijalnim aspektima. Setimo se da je pre nekoliko godina bila najavljena velika investicija od strane države u komunalne sisteme na lokalnom nivou, inicijativa koja se nažalost pominje samo u naučnim radovima. Rezultati dominacije inkrementalizma u planiranju na lokalnom nivou u Srbiji, mahom negativni, imaju za posledicu ono što najkraće možemo nazvati neracionalnim korišćenjem prostora. Da bi ono postalo racionalno (ako hoćemo i održivo) potrebno je, pre svega, ustanoviti na jednom sistematskom nivou stvarne potrebe lokalnih samouprava. Pilot studija (Ristić i dr., 2022) za 11 opština u Srbiji je dobar metodološki predložak kako to treba uraditi, a i zašto: podaci o stanju putne mreže, vodovodu i kanalizaciji, elektrifikaciji i drugim vidovima infrastrukture na dobro izabranom uzorku nisu uopšte ohrabrujući za 21. vek. Predstoji ogroman posao za čije je uspešno obavljanje potrebno ispuniti neke predušlove.

“KRALJ JE MRTAV. ŽIVEO KRALJ!”

Kakvi su izgledi i koju vrstu akcije treba preduzeti da bi racionalni metod ponovo bio predominantan u praksi planiranja u Srbiji, na svim nivoima pa i na lokalnom? Iako zvanično prevaziđen, neupotrebljiv u sadašnjem stanju planiranja u Srbiji, praktično klinički mrtav, racionalni pristup je kao genetski kod ugrađen u glavu svakog profesionalnog planera u Srbiji, te mu samo treba dati šansu da se ponovo pojavi. Neki teoretičari planiranja bi predložili da se ide postepeno, korak po korak, od kojih bi prvi bio da se inkrementalizam postepeno prevede u problemski pristup ili mešano skeniranje kako ga je definisao Etzioni (1967), kao logičnu međufazu na putu do racionalnog metoda. U Srbiji postoji drugačija mentalna konstrukcija struke i prakse. Ipak, može se. Prvi Prostorni plan Republike Srbije iz 1996. godine, iako rađen sa velikim prekidima skoro 3 decenije, urađen je u osnovi racionalnom metodom. Od tada smo od istog, protokom vremena do danas, sve dalje i dalje. U poslednjih nekoliko godina često se u planerskim krugovima, na skupovima i drugde pokreće ideja novog planskog ciklusa, koji bi donošenjem novog Prostornog plana Srbije nanovo oživeo, sa idejom da se ponovo uspostavi narušeni sistem planiranja u Srbiji, sa jasnom vertikalnom hijerarhijom, koja je svima poznata. U članku o opadanju sistema planiranja u Srbiji (Đorđević et al., 2020) naznačili smo uslove za njegovu postepenu restauraciju. Kao prvi korak potrebno je vratiti sistem prostornog planiranja u realnu snagu, gde je mesto i uloga planiranja na lokalnom nivou jasno definisana. Drugi korak, najvažniji, je da se ponovo uradi racionalan nacionalni prostorni plan, čije bi smernice kao krovnog dokumenta diktirale rešenja na hijerarhijski nižim nivoima planiranja. Sa Prostornim planom Srbije koji je u izradi (treći po redu) to neće biti moguće - postoji bojazan da će novi planski ciklus biti samo konjunkturni, a ne metodološki pomak. No, četvrti ili peti plan će, kada se dobro uvežbamo, biti skoro pa savršen, te će onda izrada planova svih nivoa biti opet racionalna, uz sve podrazumevajuće ljudske slabosti i tzv. objektivne okolnosti. *Ča ira*, što bi rekli u Francuskoj.

LITERATURA

- Alexander, E. R. (1984). After rationality, what? A review of responses to paradigm breakdown. *Journal of the American Planning Association*, 50(1), 62-69.
- Black, A. (1990). The Chicago Area Transportation Study: A Case Study of Rational Planning. *Journal of Planning education and Research*, 10 (1), 15.
- Brooks, M. (2019). *Planning theory for practitioners*. Routledge.
- Bryson, J. M., & Roering, W. D. (2018). Applying private-sector strategic planning in the public sector. In *Classic Readings in Urban Planning* (pp. 202-219). Routledge.
- Đorđević, D., Dabović, T., Bijelić, B., & Poledica, B. (2020). Weakening of spatial planning system in Serbia-Age of prevailing of spatial plans for special purpose areas (2010-2020). *Glasnik Srpskog geografskog društva*, 100(2), 129-160.
- Ђорђевић, Д. (2004). *Увод у теорију планирања*. Београд: Географски факултет Универзитета у Београду.
- Etzioni, A. (2016). Mixed-scanning: A "third" approach to decision making. In *Administrative Leadership in the Public Sector* (pp. 319-328). Routledge.
- Faludi, A. (1973). The "systems view" and planning theory. *Socio-Economic Planning Sciences*, 7(1), 67-77.
- Flyvbjerg, B. (1998) *Rationality and Power*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lindblom, C. (2018). The science of "muddling through". In *Classic readings in urban planning* (pp. 31-40). Routledge.
- Mayerson, M., & Banfield, E. C. (1964). *Politics, Planning, and the Public Interest: The Case of Public Housing in Chicago*. Free Press of Glencoe.
- Ristić, D., Lukić, B., Protić, B., Đorđević, D.S., Pavlović, D. (2022). Infrastrukturalna opremljenost seoskih naselja kao determinanta ruralne obnove Srbije . U V. Šećerov, D. S. Đorđević, Z. Radosavljević, M. Jeftić (Eds) (2022). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja (Zbornik radova)*, 249-261. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-125-5 (GF).
- Simon, H.A. (1957). *Models of Man*. New York: John Wiley and Sons.
- Šljivančanin, D., Bojović, V. (2022). U susret novom ciklusu prostornog planiranja u republici Srbiji na lokalnom nivou - iskustva i preporuke. U V. Šećerov, D. S. Đorđević, Z. Radosavljević, M. Jeftić (Eds) (2022). *Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja (Zbornik radova)*, 55-62. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu Geografski fakultet. ISBN 978-86-6283-125-5 (GF).
- Wegener, M. (1994). Operational urban models state of the art. *Journal of the American planning Association*, 60(1), 17-29.

JEDINSTVENO PROSTORNO PLANIRANJE U BOSNI I HERCEGOVINI -TEŽNJA, MIT ILI STVARNOST

Dragana Kuzmanović¹, Dragana Popović², Dajana Đuka³

Apstrakt: Prostorno planiranje je strateški i sistematski proces koji podrazumijeva organizovanje, uređenje, zaštitu i aktiviranje prostora na određenom području, regionu ili teritoriji, odnosno da se stvore pretpostavke za optimizaciju korišćenja zemljišta, resursa i poboljšanje kvaliteta života stanovnika. Kroz rad, a oslanjajući se na empirijska istraživanja, važeću zakonsku regulativu i analizu postojeće planske dokumentacije, autori će predstaviti stanje prostornog planiranja u Bosni i Hercegovini. Predmet rada je da se ukaže na problematiku ne postojanja jedinstvenog sistema prostornog planiranja u državi koja se sastoji od entiteta, kantona i distrikta i koja nema krovno nacionalno tijelo koje bi imalo ulogu koordinacije i integracije strateškog prostornog razvoja na teritoriji države. S obzirom na navedeno, cilj rada je da se skrene pažnja na, ne samo komparativnu analizu samog procesa izrade prostornih planova, već i da se ukaže na moguću (očekivanu, neophodnu ili nepotrebnu) povezanost sistema prostornog planiranja (entitet, kanton, distrikt) kroz izradu dokumenata prostornog uređenja.

Ključne reči: prostorno planiranje, zakonska regulativa, uređenje prostora, Bosna i Hercegovina, Republika Srpska, Federaciji Bosne i Hercegovine

INTEGRATED SPATIAL PLANNING IN BOSNIA AND HERZEGOVINA – ASPIRATION, MYTH, OR REALITY

Abstract: Spatial planning is a strategic and systematic process that involves organizing, arranging, protecting and activating space in a certain area, region or territory, that is, to create conditions for optimizing the use of land, resources and improving the quality of life of residents. Through this research paper, relying on empirical research, current legislation and analysis of existing planning documentation, the authors will present the state of spatial planning in Bosnia and Herzegovina. The subject of this paper is to point out the problem of the non-existence of an unified system of spatial planning in the country, which consists of entities, cantons and districts and which does not have a central national body that would have the role of coordination and integration of strategic spatial development on the territory of the state. In view of the above, the aim of the paper is to draw attention to, not only the comparative analysis of the spatial planning process itself, but also to indicate the possible (expected, necessary or unnecessary) connection of the spatial planning system (entity, canton, district) through creation of spatial planning documents.

Key words: spatial planning, legal regulation, physical planning and development, Bosnia and Herzegovina, Republic of Srpska, Federation of Bosnia and Herzegovina

¹ Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka, Kralja Petra I Karađorđevića 92-98, dragana.kuzmanovic@institutig.ba, ORCID: 0009-0000-6436-8638

² Nezavisni univerzitet Banja Luka, Veljka Mladenovića 12e, Banja Luka, dragana.popovic@nubl.org, ORCID:0000-0002-0724-2390

³ Institut za građevinarstvo "IG" Banja Luka, Kralja Petra I Karađorđevića 92-98, dajana.djuka@institutig.ba, ORCID: 0009-0002-9107-8171

UVODNA RAZMATRANJA

Društveno-ekonomske promjene koje su se desile na svjetskom nivou, krajem XX i u toku XXI vijeka, uticale su na stavove prema prostornom i urbanom razvoju, koji postavljaju neke zajedničke zahtjeve za sisteme prostornog planiranja, u preispitivanju sistema vrijednosti, kriterijuma i ciljeva koje bi trebalo ostvariti (Economic Commission for Europe, 2008). Kroz isti dokument prostorno planiranje se posmatra kao ključni instrument za uspostavljanje dugoročnih, održivih okvira socijalnog, prostornog i ekonomskog razvoja unutar i između različitih zemalja. Njegova glavna uloga je da obezbijedi integraciju različitih sektora (poput stanovanja, saobraćaja, energetike i privrede), kao i da unaprijedi nacionalne i lokalne sisteme urbanog i ruralnog razvoja, uzimajući u obzir i problematiku životne sredine (Ibid.). Sticanjem statusa kandidata za članstvo u Evropskoj uniji (EU) Bosna i Hercegovina (BiH), preuzela je obavezu da ispuni određene uslove među kojima je i usklađivanje zakonske regulative ali i teritorijalne organizacije u skladu sa pravilima Kodeksa ponašanja EU (European Council, 2022, 2022a).

Bosna i Hercegovina je prepoznala značaj i potencijal provođenja Ciljeva održivog razvoja i Agende 2030, još 2015. godine, kao mogućnost značajnog unapređenja socijalnih, ekonomskih i ekoloških aspekata života u zemlji i jačanja regionalne saradnje (Sustainable Development GOALS, 2020). Vlade gotovo svih zemalja u svijetu teže da prostorno planiranje kao instrument iskoriste za realizaciju širokog spektra ciljeva i politika, uključujući jačanje regionalnog ekonomskog razvoja, racionalne organizacije prostora, postizanja ravnoteže između razvojnih zahtjeva i potreba zaštite životne sredine, kao i jačanju socijalne kohezije i iskorišćavanju prednosti i mogućnosti koje se javljaju kao posljedice procesa globalizacije i tehnoloških inovacija (Đorđević, D., Dabović, T., 2004).

Sistem prostornog planiranja u Bosni i Hercegovini odlikuje, uopšteno posmatrajući, složenost i fragmentiranost. Jedan od krucijalnih problema jeste upravo ne postojanje veza između prioriteta sektorskih politika i prioriteta vlade na svim nivoima, što ostavlja posljedice na integralni razvoj i uređenje prostora. Pravna osnova za strateško planiranje ujedno i prostorno postoji u oba entiteta, ali nedostaje na državnom nivou (European Council, 2022a). Problem fragmentiranosti se reflektuje upravo iz razloga što političko-administrativnu strukturu zemlje čine dva entiteta i distrikta, a pri tome Federacija Bosne i Hercegovine je podjeljena na kantone. Složenost se ogleda ne samo kroz različitost zakonske regulative, terminologije i tumačenja, već i kroz sam proces izrade dokumenata prostornog uređenja.

Na osnovu definisanog problema postavljen je i predmet rada, odnosno kroz analizu i diskusiju ukazaće se na problematiku ne postojanja jedinstvenog sistema prostornog planiranja u državi koja se sastoji od entiteta, kantona i distrikta i koja nema krovno nacionalno tijelo koje bi imalo ulogu koordinacije i integracije strateškog prostornog razvoja na teritoriji države. U skladu sa navedenim, cilj rada je da se skrene pažnja na, komparativnu analizu samog procesa izrade prostornih planova, kao i da se ukaže na moguću (očekivanu, neophodnu ili nepotrebnu) povezanost sistema prostornog planiranja (entitet, kanton, distrikt) kroz izradu dokumenata prostornog uređenja. U skladu sa tako navedenim osnovnim ciljem i predmetom istraživanja, formulisane su sljedeći zadaci rada:

- izvršiti komparativnu analizu samog procesa izrade prostornih planova na nivou Bosne i Hercegovine,
- koncipirati osnovne pozitivne i negativne efekte na (ne)postojanje jedinstvenog sistema planiranja u BiH.

METODOLOŠKI OKVIR

Brojni evropski prostorno-planski dokumenti, strategije i povelje ukazuju na različita iskustva u upravljanju prostornim razvojem i planiranjem u odnosu na teritorijalnu organizovanost države, nivoe nadležnosti, stepen autonomije i realne mehanizme kontrole

planskog procesa. Unutar dokumenta „Prostorno planiranje - ključni instrument za razvoj i efikasno upravljanje sa posebnim osvrtom na zemlje u tranziciji“, naglašava se da usljed različitih političkih, kulturnih i ekonomskih uslova zemalja članica UNECE, univerzalni i jedinstveni pristup prostornom planiranju se ne preporučuje. Odnosno planiranje i upravljanje prostorom nije moguć ukoliko se ne vodi računa o ekonomskim i društvenim karakteristikama i kretanjima unutar tog prostora, ali i njegovom povezanošću sa užim i širim okruženjem (Economic Commission for Europe, 2008). Kroz istraživanje koje je sprovedeno za potrebe izrade rada autori su stavili akcenat na empirijska istraživanja. U skladu sa predmetom i ciljem, rad je u metodološkom pogledu zasnovan na sveobuhvatnoj komparativnoj analizi važeće zakonske regulative i analizu postojeće planske dokumentacije, na osnovu čega su autori predstavili stanje prostornog planiranja u Bosni i Hercegovini

ANALIZA JEDINSTVENOG/NEJEDINSTVENOG SISTEM PLANIRANJA, HORIZONTALNE/VERTIKALNE USAGLAŠENOSTI I NEUSAGLAŠENOSTI

Analizirajući zakonsku regulativu koja se odnosi na pitanja teritorijalnog uređenja i planiranja prostora Bosne i Hercegovine uočavaju se određene kontradiktornosti i nepodudaranja. Kroz analizu naziva pravnih akata koji se odnose na zakonsku regulativu koja reguliše ovu oblast, uočava se terminološka različitost, a iz njihovog sadržaja i različitost u pogledu, kako izrade, tako i sprovođenja prostornih planova:

- „Zakon o uređenju prostora i građenju Republike Srpske“;
- „Zakon o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine“;
- „Uredba o jedinstvenoj metodologiji za izradu dokumenata prostornog uređenja Federacije BiH“;
- „Pravilnik o načinu izrade, sadržaju i formiranju dokumenata prostornog uređenja Republike Srpske“;
- „Pravilnik o izradi i donošenju dokumenata prostornog uređenja po skraćenom postupku RS“;
- „Zakon o prostornom uređenju Kantona Sarajeva“;
- „Zakon o prostornom uređenju i građenju Županije Posavske“;
- „Zakon o prostornom uređenju i građenju Unsko-sanskog kantona“;
- „Zakon o prostornom uređenju i građenju Tuzlanskog kantona“;
- „Zakon o prostornom uređenju i građenju Zeničko-dobojskog kantona“;
- „Zakon o prostornom uređenju i građenju Bosansko-podrinjskog kantona“;
- „Zakon o prostornom uređenju Srednjobosanskog kantona“;
- „Zakon o prostornom uređenju Hercegovačko-neretvanskog kantona“;
- „Zakon o prostornom uređenju Zapadnohercegovačke županije“;
- „Zakon o prostornom uređenju Hercegbosanske županije“.

Sažimajući sve navedene zakonske akte, različitost se manifestuje kroz terminologiju i proces izrade, a identičnost kroz probleme.

Primjera radi „Zakonom o prostornom uređenju i građenju“ Unsko-sanskog kantona, ukoliko je u trenutku izdavanja lokacijske informacije, odnosno urbanističke saglasnosti usvojen prednacrt izrade ili izmjene i/ili dopune odgovarajućeg planskog dokumenta iz člana 63. stav (2) (kao osnove za izdavanje lokacijske informacije koriste se usvojeni detaljni planovi: zoning plan, regulacioni plan i urbanistički projekt.) i člana 70. stav (2) (Osnov

Jedinstveno prostorno planiranje u Bosni i Hercegovini – težnja, mit ili stvarnost

za definisanje urbanističko-tehničkih uslova u urbanističkoj saglasnosti su: Prostorni plan Kantona, prostorni plan područja posebnih obilježja Kantona, prostorni plan općina i urbanistički plan) ovog Zakona, lokacijska informacija, odnosno urbanistička saglasnosti, se izdaje na osnovu stručnog mišljenja nosioca izrade planskog dokumenta". „Zakonom o uređenju prostora i građenju" Republike Srpske ističe se da ako dokumenti prostornog uređenja (zoning plan, zoning plan područja posebne namjene, regulacioni plan, urbanistički projekat i plan parcelacije) nisu doneseni ili ako nije propisana obaveza njihovog donošenja, lokacijski uslovi izrađuju se na osnovu važećeg dokumenta prostornog uređenja i stručnog mišljenja pravnog lica koje ima odgovarajuću licencu za izradu dokumenata prostornog uređenja.

Takođe, prema „Zakonu o uređenju prostora i građenju" Unsko-sanskog kantona postupak usvajanja i donošenja planskog dokumenta iz nadležnosti opštine istovjetan je postupku za donošenje opštinskih odluka, propisanim statutom opštine, te nakon usvajanja nacrt planskog dokumenta, isti se stavlja na javnu raspravu pod uslovima i u trajanju utvrđenom u odluci o pristupanju izradi planskog dokumenta, a najduže u trajanju od tri mjeseca. Prema „Zakonu o uređenju prostora i građenju" Republike Srpske, prije utvrđivanja nacrt, nosilac pripreme razmatra prednacrt na stručnoj raspravi, kojoj prisustvuju i članovi savjeta plana i na koju se obavezno pozivaju ovlašćeni stručni predstavnici organa i pravnih lica. Nosilac pripreme dokumenta prostornog uređenja, nakon sprovedene procedure iz člana 46. zakona, utvrđuje nacrt dokumenta prostornog uređenja i mjesto, vrijeme i način izlaganja dokumenta prostornog uređenja na javni uvid.

Nedostatak jedinstvenog prostornog planiranja se ogleda kroz:

- administrativno-političku strukturu: postojanje dva entiteta i distrikta, sa autonomnom zakonodavnom i izvršnom vlašću, bez koordinacije na nacionalnom nivou – bez nacionalnog krovnog tijela;
- ustavne nadležnosti BiH – prostorno planiranje je u nadležnosti entiteta;
- političku složenost i netrpeljivost: suprotstavljeni interesi političkih aktera nisu samo zastupljeni na međuentitetskom nivou, već i unutar samih entiteta;
- etnička različitost: specifični interesi i prioriteti svake etničke grupe, što ima za posljedicu otežano postizanje zajedničkog konsenzusa;
- već spomenuta raznolikost i različitost zakona i propisa: različitost izrade i implementacije planskih dokumenata.

Shodno navedenom, situacija u oblasti strateškog prostornog planiranja na teritoriji BiH, a shodno današnjoj političko-teritorijalnoj uređenosti, sumira se na sljedeći način:

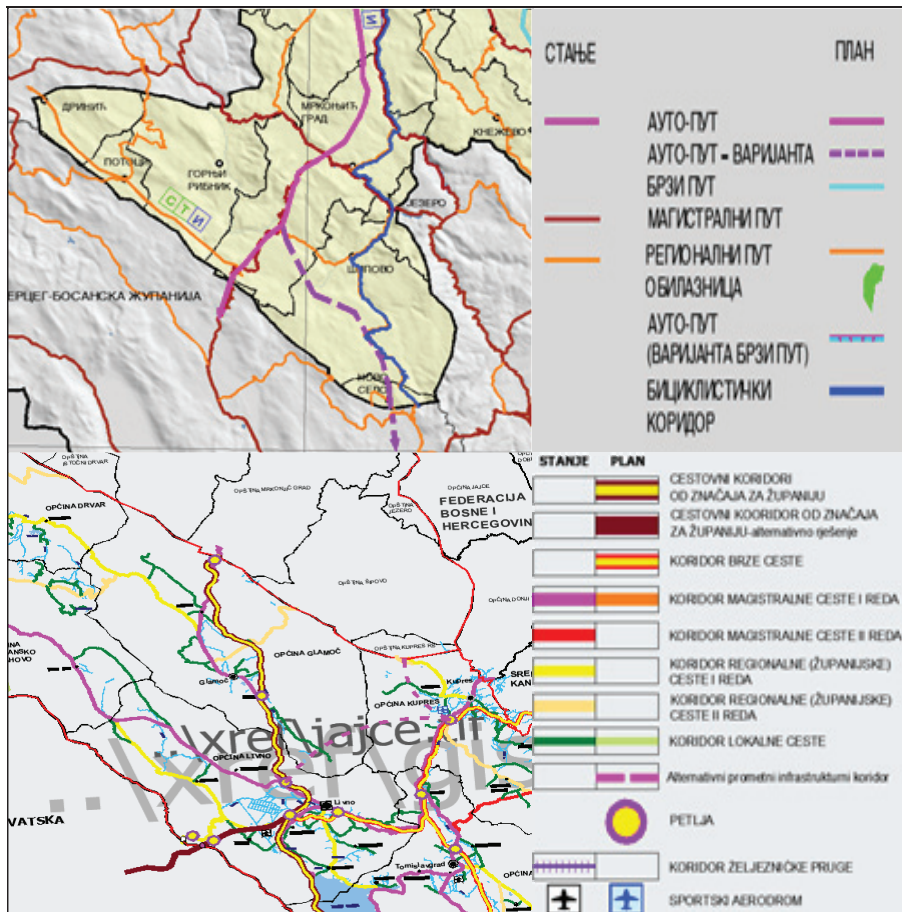
- državni nivo: prostorni plan Bosne i Hercegovine nije urađen (zadnji je bio Prostorni plan Bosne i Hercegovine za period od 1981. do 2000. godine „Službeni list Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine", broj: 15/89 i „Službeni list Republike Bosne i Hercegovine", broj: 20/93, koji je formalno važeći u Federaciji – u skladu sa članom 115. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH", broj: 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10), do donošenja Prostornog plana Federacije Bosne i Hercegovine primjenjuje se Prostorni plan Republike BiH za period 1981-2000. godina, u dijelu koji nije u suprotnosti sa Ustavom Federacije BiH) (IPSA Institut, 2023).
- entitetski nivo: Prostorni plan Republike Srpske je urađen i usvojen (Etapni plan Republike Srpske za period 1996-2001 je bio prvi korak u izradi Prostornog plana Republike Srpske, drugi korak je započet Odlukom o dovršenju Prostornog plana

Republike Srpske 2001, a završen usvajanjem Prostornog plana Republike Srpske do 2015. godine. Izmjena i dopuna Prostornog plana Republike Srpske do 2015. godine izvršena je na osnovu dvije odluke Narodne skupštine Republike Srpske. Prema prvoj odluci trebalo je uraditi samo izmjenju i dopunu Plana do 2015 godine, dok je drugom odlukom vremenski horizont pomjeren do 2025. godine.

- Prostorni plan Federacije BiH je u fazi izrade (Prostorni plan Federacije Bosne i Hercegovine 2008-2028 – Prijedlog Prostornog plana Federacije Bosne i Hercegovine 2008-2028. godina je usvojen od strane Predstavničkog doma Parlamenta FBiH 2014., a isti još nije razmatran na Domu naroda Parlamenta FBiH. (Urbanistički zavod, 2015; IPSA Institut, 2023).
- kantonalni nivo – Federacija BiH: određeni kantoni su uradili i usvojili Prostorne planove;
- lokalni nivo – određene jedinice lokalnih samouprava kako Republike Srpske tako i Federacije BiH su uradili i usvojili planove opština tj. gradova;
- distrikt Brčko – usvojena strategija razvoja (Brčko distrikt Bosne i Hercegovine, 2021), a Prostorni plan Brčko distrikta je u fazi izrade.

Oslanjajući se na samo jedan segment prostornog plana, posmatrajući ga kao „prvi među jednakima“, a to je transportna infrastruktura (drumski transport), autori rada će predstaviti, koordinaciju i usaglašenost između entiteta (relacija prostorni plan kantona-prostorni plan republike). Za drumsku infrastrukturu, posebno onu koja se odnosi na saobraćajnice višeg reda (autoputevi, magistralne, regionalne, brze puteve), a koja predstavlja ključni element prostornog planiranja jer omogućava povezivanje različitih dijelova teritorije, podržava ekonomski razvoj i poboljšava kvalitet života građana, koordinacija je od suštinskog značaja.

Prostornim planom Republike Srpske predstavljen je drumski transport – autoputevi (stanje, plan, varijante), magistralni putevi (stanje), regionalni putevi (stanje, plan), brzi putevi (plan). Koridor autoputa od Banja Luke do Mliništa, tj. ka Federaciji data je linijski (sa napomenom da su sve debljine linija indikativne i preciziraće se kroz dalju plansku razradu). Prostornim planom kantona koji se „naslanja“ na ovaj dio Republike Srpske, tj. Kanton Hercegbosanske županije („Prostorni plan za područje Hercegbosanske županije za period od 20 godina“, jul, 2023.godine) tekstualno je data mogućnost izgradnje cestovnog koridora Mliništa-Glamoč-Livno-Kamensko-Sinj sa varijantom Livno-tunel Prolog-Sinj ili alternativni prometni infrastrukturni koridor tj. varijanta koja bi išla sa područja Šipova preko Kupresa do Livna. Grafički je predstavljen kao „Cestovni koridori od značaja za županiju“ i „Alternativni prometni infrastrukturni koridor“.



Slike 1- 4 : Segment „Izmjena i dopuna Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine“, Drumski transport i „Prostorni plan za područje Hercegovinske županije za period od 20 godina“, Saobraćajna infrastruktura

Iako se u terminološkom smislu planirani koridori ova dva plana ne podudaraju (pokazuju karte i legende), kantonalni plan ističe da sve planirane ceste (uključujući ne samo navedene, već i izgradnja brze ceste, rekonstrukcije magistralnih i regionalnih cesta, izgradnja lokalnih puteva) integrišu područje Županije u prostor BiH i susjedne županije, odnosno Republike Srpske i osiguravaju kvalitetniju vezu BiH, posebno kantona sa Jadranom, odnosno Splitom („Prostorni plan za područje Hercegovinske županije za period od 20 godina“). Preklapajući koridore po oba plana utvrđuje se njihova konekcija.

Izdvaža se i primjer koridora Vc, kao veze Budimpešte i Osijeka, preko Vukosavlja i Doboja, sa lukom Ploče na Jadranu („Izmjena i dopuna Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine“ Urbanistički zavod, 2015). U navedenom planu dat je cjelokupan koridor i kroz Republiku Srpsku i kroz Federaciju BiH.

Planiranje linijske infarstrukture, posebno trase puteva, često se kroz praksu okarakteriše kao „mač sa dvije oštrice“. „Čuvanje“ prostora kroz koridor, omogućavanje

gradnje/legalizacije u zoni koridora ili definisanje „linija“ koje će se dalje precizirati kroz niža planska dokumenta, dileme su sa različitim dobrim/lošim posljedicama. Kao kompromisno rješenje, predlaže se koridorsko definisanje, sa uključivanjem saglasnosti nadležnih institucija.

DISKUSIJA

Shodno svemu navednom, o jedinstvenom sistemu planiranja na nivou BiH se ne može govoriti, ali o usaglašenosti između entiteta i kantona da, sa mogućnošću daljeg jačanja i saradnje (sa velikim prostorom za dalju saradnju). Veći stepen saradnje je prisutan na projektima koji su bazirani na međunarodnoj podršci. U praksi, se pojavljuju problemi zbog različitih prioriteta i planova oba entiteta. Bosna i Hercegovina nije jedina zemlja bez centralizovanog sistema prostornog planiranja.⁴ Danas, jedinstveno prostorno planiranje predstavlja mit zbog svih političkih, administrativnih i društvenih prepreka. S obzirom na sve navedeno, vrlo je važno postaviti pitanje kakvi su efekti ne postojanja jedinstvenog sistema planiranja u BiH. Može se govoriti o pozitivnim/negativnim efektima.

Pozitivni efekti su:

- decentralizacija planiranja u zemlji u kojoj ne postoje ni osnovni konsenzusi;
- fleksibilnost i prilagodljivost (entiteti shodno svojim ekonomskim, socijalni i ekološkim uslovima definišu pravce razvoja);
- uključenost lokalnih zajednica oba entiteta u sistem planiranja na entitskom nivou;
- izbjegavanje sukoba oko postavljanja prioteta razvoja;
- jačanje lokalnog identiteta;
- veća odgovornost lokalnih vlasti;
- diverzifikacija razvoja;
- brže reagovanje na promjene;
- veća participacija građana;
- podozrenje, kao produkt skorijih istorijskih dešavanja, dovelo bi do manje realizacije postvaljenih ciljeva i koncepcije razvoja

Negativni efekti su:

- manje privlačenje investicija;
- loša integracija projekata;
- nepovezanost planova;
- nedostatak standaradizacije grfičkih prikaza planskih rješenja;
- kolizije planskih rješenja;
- sukobi interesa.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Bosna i Hercegovina nije jedina zemlja bez centralizovanog sistema prostornog planiranja, međutim specifična je zbog svoje složene političke strukture i etničke raznovrsnosti. Shodno tome, jedinstveno prostorno planiranje, za sada ne predstavlja ni težnju ni stvarnost. Ono čemu se treba težiti je postizanje konsenzusa i koordinacije u vrtlogu različitosti, kao osnove za efikasno i održivo prostorno planiranje.

⁴ U skladu sa podjelom Njemačke na savezne pokrajine ne postoji neka centralna instanca odgovorna za planiranje. Prema Ustavnom zakonu nadležnosti za prostorno uređenje podjeljene su na savezni nivo i nivo saveznih pokrajina (Prostorno planskim instrumentima do djelotvornih rješenja I susret, 2002. Hrvatska verzija, Radna zajednica kantona, pokrajina, regija i republičkog istočnoalpskog područja, rz Alpe-Jadran)

Oslanjanjući se na političke netrepljivosti, neusaglašenosti i različita mimoilaženja u definisanjima prioriteta, jedinstven sistem prostornog planiranja još uvijek nije za očekivati, te je u ovom momentu vrlo važno da entiteti i distrikt u svojim nadležnostima donose planove, kao osnovu za razvoj prostora, a temeljeći ih na koordinaciji, saradnji kao osnovi za održivi i uslađen razvoj prostora. Pristup koji kombinuje entitesku autonomiju sa koordinisanim državnim naporima za razvojem i međunarodnim ugovorima, može biti efikasna osnova za prevazilaženja izazova koja proističu iz nedostatka jedinstvenog sistema planiranja u Bosni i Hercegovini. To bi moglo i trebalo doprinjeti upravljanju i iskorištavanjem potencijala na održiv način, smanjenju regionalnih dispariteta ali i unapređenju životnog standarda građana.

LITERATURA

Brčko distrikt Bosne i Hercegovine (2021). Strategija razvoja Brčko distrikta BiH 2021–2027. Brčko: Sektora za opće poslove i strateško planiranje – Odsjeka za strateško planiranje pri Uredu gradonačelnika BDBiH

Đorđević, D., & Dabović, T., (2004). Ka novoj ulozi prostornog planiranja. Glasnik Srpskog geografskog društva, 84 (2), 83-98.

Economic Commission for Europe. (2008). Spatial planning – Key Instrument for Development and Effective Governance with Special Reference to Countries in Transition. United Nation, New York and Geneva. Preuzeto 30.07.2024, sa <https://unece.org/info/Housing-and-Land-Management/pub/2878>.

European Commission. (2022a). Commission staff working document - Bosnia and Herzegovina 2022 Report. Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions 2022 Communication on EU Enlargement policy. Brussels: European Commission.

European Council. (2022). Conclusions. European Council meeting–General Secretariat of the Council To: Delegations, Brussels, 15 December 2022 (OR. en) EUCO 34/22 CO EUR 29 CONCL 7. [Adobe Digital Editions version] Preuzeto 1. februar 2022, sa <https://www.consilium.europa.eu/media/60872/2022-12-15-euco-conclusions-en.pdf>.

Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka. (2023). Prostorni plan za područje Hercegbosanske županije za period od 20 godina. Banja Luka: Vlada Hercegbosanske županije.

IPSA Institut d.o.o. Sarajevo (2023). Prostorni plan Unsko-sanskog kantona za period od 20 godina, Bihać: Ministarstvo za građenje, prostorno uređenje i zaštitu okoliša Unsko-sanskog kantona.

Komisija za prostorno uređenje i zaštitu okoliša - Radna skupina za prostorno uređenje (2002). Prostorno planskim instrumentima do djelotvornijih rješenja, I susret – Castel Brando, Cison di Valmarino Zagreb: Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja.

Pravilnik o izradi i donošenju dokumenata prostornog uređenja po skraćenoom postupku („Službeni glasnik Republike Srpske“, 69/13).

Pravilnik o načinu izrade, sadržaju i formiranju dokumenata prostornog uređenja („Službeni glasnik Republike Srpske“, 69/13).

Sustainable Development GOALS (2020). Okvir za realizaciju ciljeva održivog razvoja u Bosni i Hercegovini. Razvojni program Ujedinjenih nacija u Bosni i Hercegovini (UNDP u BiH), preuzeto 29.07.2024. sa file:///C:/Users/Pc/Downloads/28b58409c100f9e76064ee928493a0341d47a97876bc29b1a5d72c36a2ccbcae.pdf.

Urbanistički zavod (2015). Izmjena i dopuna Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, Banja Luka: Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Uredba o jedinstvenoj metodologiji za izradu dokumenata prostornog uređenja ("Službene novine Federacije BiH", 63/04).

Zakon o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10, 45/10, 85/21 i 92/21).

Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine Hercegbosanske županije“ 12/14).

Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine Županije zapadnohercegovačke" broj 7/24).

Zakon o prostornom uređenju („Službene novine Hercegovačko-neretvanskog kantona“, 4/04, 4/14).

Zakon o prostornom uređenju („Službene novine Kantona Sarajevo“ 24/17, 1/18).

Zakon o prostornom uređenju („Službene novine Srednjobosanskog kantona“ 11/14).

Zakon o prostornom uređenju i građenju (Službeni glasnik Unsko-sanskog kantona“, 12/13, 3/16, 15/20, 10/22, 23/23, 23/24).

Zakon o prostornom uređenju i građenju Bosansko-podrinjskog kantona (Službene novine Bosansko-podrinjskog kantona 15/09, 4/13, 16/13, 6/15, 7/17).

Zakon o prostornom uređenju i građenju Tuzlanskog kantona (Službene novine Tuzlanskog kantona, 6/11, 4/13, 15/13, 3/15, 2/16, 4/17, 22/22, 20/23).

Zakon o prostornom uređenju i građenju Zeničko-dobojskog kantona (Službene novine Zeničko-dobojskog kantona, 17/23).

Zakon o prostornom uređenju i građenju Županije Posavske („Narodne novine Županije Posavske“, 06/16, 10/19).

Zakon o uređenju prostora i građenju („Službeni glasnik Republike Srpske“, 40/2013, 2/2015, 106/2015, 3/2016, 104/2018, 84/2019).

MANJE JE VIŠE, ALI ZA KOGA - DEREGULACIJA U URBANISTIČKOM PLANIRANJU U SRBIJI

Božena Stojić¹, Jovana Timotijević²

Apstrakt: Brojni teoretičari savremenog urbanog razvoja (Nil Brener, Dejvid Harvi, Piter Markuze) ukazuju na to da su *privatizacija* i *deregulacija* među ključnim karakteristikama neoliberalnog urbanizma koji vodi sve intenzivnijim prostornim nejednakostima i neravnomernom razvoju gradova. Bez obzira na to što možemo govoriti o tome kao globalnom fenomenu, on ima i svoje lokalne specifičnosti. U ovom radu želimo da ukažemo na neke od mogućih indikatora *de facto* deregulacije prostornog razvoja gradova u Srbiji – rastući udeo privatnih aktera i smanjenje učešća javnosti u procesu planiranja – koji mogu predstavljati opasnost po javni interes kao centralni motiv tog razvoja. Kroz kvantitativnu analizu, u kojoj su evidentirani urbanistički planovi i projekti na teritoriji Beograda, u procesu izrade tokom 2021, 2022. i 2023. godine, pokazaćemo da postoji tendencija povećanja udela privatnog sektora u naručivanju i izradi urbanističkih planova i projekata, ali i da postoji jasna tendencija premeštanja planiranja, kao strateške delatnosti, sa planova na projekte, što ne samo da partikularizuje planiranje, već i direktno umanjuje stepen učešća građana, s obzirom na različite zakonski određene uslove participacije za ova dva formata. Ovo za rezultat ima postepeno izlaženje urbanističkog planiranja iz sfere javne kontrole i rastući pritisak interesa kapitala, što posledično može voditi ka smanjenju zaštite i afirmacije javnog interesa u planovima.

Ključne reči: deregulacija, urbanističko planiranje, participacija, privatizacija, javni interes

LESS IS MORE, BUT FOR WHOM - DEREGULATION IN URBAN PLANNING IN SERBIA

Abstract: Contemporary urban theorists (such as Neil Brenner, David Harvey, and Peter Marcuse) point out that *privatization* and *deregulation* are among the key characteristics of neoliberal urbanism, leading to increasing spatial inequalities and uneven development of cities. Despite being a global phenomenon, it also exhibits its own local specificities. In this paper, we aim to highlight some possible indicators of the *de facto* deregulation of urban development in Serbia – the increasing share of private actors and the decreasing public participation in the planning process – which may pose a threat to the public interest as the central motive of this development. Through quantitative analysis, which documents urban plans and projects on the territory of Belgrade during the years 2021-2023, we will show that there is a concerning tendency towards an increased involvement of the private sector in commissioning and drafting urban plans and projects. We will also provide evidence of a tendency to shift planning as a strategic activity from plans to projects. This not only

¹ Institut za urbane politike (kolektiv Ministarstvo prostora), Kondina 26, Beograd, bozena@ministarstvoprostora.org, ORCID: 0009-0008-6612-3114

² Institut za urbane politike (kolektiv Ministarstvo prostora), Kondina 26, Beograd, jovana@ministarstvoprostora.org, ORCID: 0009-0008-8644-795X

particularizes planning but also directly reduces the level of public participation due to the different legally defined conditions for participation in these two formats. Both trends result in urban planning being gradually removed from public control and increasingly pressured to serve private capital interests, consequently leading to a decrease in the protection and promotion of the public interest in planning.

Keywords: deregulation, urban planning, participation, privatisation, public interest

UVOD

Savremeni teoretičari urbanog razvoja često ističu *privatizaciju* i *deregulaciju* kao ključne karakteristike neoliberalne urbanizacije koja doprinosi sve većim prostornim nejednakostima i neravnomernom razvoju gradova. Međusobno isprepletani, procesi privatizacije i deregulacije transformišu i strukturu aktera, te njihovih interesa, koji utiču na odlučivanje unutar planiranja, ali posledice planova po lokalne zajednice. Fokus rada kolektiva Ministarstvo prostora, kao i ovog rada takođe, jeste uloga javnog sektora i institucija, odnosno države u uspostavljanju i održavanju infrastrukture i regulatornog okvira koji ovakav razvoj gradova omogućava. Polazeći od pretpostavke da je javni sektor dužan da u svom delovanju, pa tako i u urbanističkom planiranju, u centralni fokus postavi interes građana, odnosno javni interes, kako god on u pojedinačnim slučajevima bio određen, čini nam se ključnim da razumemo kontekst u kom se javni sektor transformiše, u kom smeru te promene idu i da li je i na koji način potrebno na te promene uticati.

U ovom radu želimo da skrenemo pažnju na trendove u urbanističkom planiranju koje smatramo upravo rizičnim po očuvanje centralne pozicije javnog interesa u urbanom razvoju. Pokušaćemo da kroz teorijski deo rada iscertamo međusobnu vezu ključnih koncepata - neoliberalni urbani razvoj, privatizacija, deregulacija; mapiramo ključne aktere u takvoj shemi i opravdamo pretpostavku da dominantni savremeni trendovi urbanog razvoja nisu nužno u interesu *svih* građana, što smatramo da je u suprotnosti sa osnovnom svrhom i vrednošću urbanističkog planiranja. Potom ćemo pokušati da kroz prikaz rezultata kvantitativnog istraživanja procesa izrade urbanističkih planova i projekata na teritoriji Beograda tokom perioda od 2021. do 2023. godine ukažemo na prisustvo elemenata prethodno opisanih trendova. Konkretno, pokazaćemo da postoji tendencija povećanja udela privatnih aktera u naručivanju i obrađivanju urbanističkih planova, te da u kombinaciji sa centralizovanom moći odlučivanja i smanjenjem kontrole javnosti u procesima planiranja, ovi akteri mogu lakše izvršiti pritisak da se njihovi partikularni interesi ugrade u planove, čak i na štetu javnog interesa.

NEOLIBERALINI URBANI RAZVOJ → PRIVATIZACIJA ↔ DEREGULACIJA

Danas svedočimo globalnom trendu razvoja gradova koji se u okvirima kritičke urbane teorije naziva *neoliberalnim urbanizmom* ili *neoliberalnom formom urbanizacije* (Smith 2002; Brenner et al. 2012; Brenner 2017)³. Ovakav razvoj se manifestuje kroz transformaciju urbanih prostora primarno u skladu sa tržišnim principima, gde privatni sektor igra centralnu ulogu u razvoju i upravljanju gradovima (Harvey 2005; Peck et al. 2002; Aalbers 2012). Sa jedne strane, to znači da privatni akteri imaju sve veći uticaj na odlučivanje u procesima kreiranja i donošenja urbanističkih planova koji oblikuju gradove i njihove pojedinačne delove. Sa druge, država aktivno postaje partner privatnim akterima kroz kreiranje uslova za njihovu povećanu moć odlučivanja i sama integriše tržišnu logiku u strategije razvoja.

³ Semjuel Stajn [Samuel Stein] govori i o *gradovima nekretnina* [*real estate cities*] - "ovo svojstvo političkog i ekonomskog upravljanja može se uočiti na različitim nivoima vlasti – od republičkog do lokalnog – ali je na nižim nivoima i intenzivniji, s obzirom da se upravo na tom nivou najveći deo planiranja fizičke strukture upravo i događa" (2019:5).

Imajući to u vidu, brojni autori ističu *privatizaciju* javnih usluga i imovine kao centralni aspekt savremenog razvoja gradova (Brenner et al., 2002; Peck et al., 2002). Pod *privatizacijom* se podrazumeva da privatni akteri preuzimaju upravljanje procesima, uslugama i resursima čija je funkcija *javna*, odnosno značajna za celokupno društvo ili lokalne zajednice. Pod izgovorom da se na taj način proces donošenja odluka i upravljanja javnom infrastrukturom čini efikasnijim, zanemaruje se inherentna tenzija (koja nekad može biti i direktan sukob) dve vrste interesa ili logike u obavljanju datog posla. Naime, dok je javnim institucijama ili akterima nominalno interes da rade u službi dobrobiti građana, privatnim akterima je primarna finansijska dobit. Jezikom političke ekonomije, dok bi država prevashodno trebalo da se bavi upotrebom vrednosti prostora, privatni akteri prostorne resurse posmatraju pre svega kroz njihovu aktuelnu ili potencijalnu razmskenu vrednost. Ukoliko se, prema tome, određene javne usluge⁴, uključujući i planiranje grada, delimično ili potpuno prepuste privatnim akterima, postoji veliki rizik da će prioritet u tim procesima imati upravo partikularni interesi, čak i na štetu javnom dobru.

Uzajamno sa privatizacijom, neoliberalni urbani razvoj karakteriše i proces *deregulacije*. Međutim, u svojoj manifestaciji, deregulacija funkcionira složenije nego što njeno uobičajeno tumačenje sugerira. Naime, iako bi deregulacija podrazumevala, kako se najčešće određuje posebno u kontekstu neoliberalizma, smanjenje uticaja države u procesima odlučivanja (Harvey 2005), mnogi autori ukazuju na to da država zapravo aktivno stvara, premda paradoksalno, temelje za svoje "povlačenje" kao predstavnika interesa celokupnog društva, kroz oblikovanje zakona i uređivanje procesa donošenja odluka. U tom smislu, mi ne govorimo o deregulaciji kao smanjenju regulatornih ograničenja ili uticaja i kontrole institucija, već govorimo o kreiranju nove infrastrukture, te novih institucija i načina na koji one odlučuju, a koji za rezultat ima *de facto* deregulaciju (Peck et al. 2002) u smislu fleksibilizacije standarda kvaliteta i javnog interesa. Zbog toga Pek [Jamie Peck] o neoliberalizmu govori kao o „regulatornom projektu“ (ibid.:389). Dakle, možemo govoriti o spektru strategija upravljanja i uređivanja */regulisanja/* koje podržava tržišnu logiku tretiranja prostora, ali ostaje u okvirima institucija i javnog sektora. O tome govori i Manuel Aalbers [Aalbers], koristeći upravo kontradiktorni termin *regulisana deregulacija* [regulated deregulation] (Aalbers 2012), ističući da se praktično država ne povlači, već transformira samu sebe kako bi u sebe integrisala tržišne principe. Ovakvo tumačenje deregulacije, transponovano u oblast urbanog razvoja, čini nam se vrlo potentnim zbog toga što ukazuje da tradicionalna dihotomija država-tržište ili regulacija-deregulacija/fleksibilizacija nije primenjiva u neoliberalnom urbanizmu, već se kroz način na koji se urbanističko planiranje odvija formalno upravo omogućava da "neoliberalni akteri" poput privatnih investitora, "kreiraju i održavaju uslove za neoliberalizaciju, odnosno dominaciju tržišnog principa u oblikovanju grada, i to čine upravo kroz državu" (Aalbers 2012:570).⁵

U predstavljanju nalaza istraživanja koje sledi, cilj nam je da ukažemo na neke od trendova u urbanističkom planiranju na teritoriji Beograda - povećanje zastupljenosti privatnih aktera u iniciranju, finansiranju i obrađivanju urbanističkih planova i projekata u odnosu na javni sektor, kao i povećanje zastupljenosti urbanističkih projekata kao instrumenta planiranja sa nižim stepenom javne kontrole u odnosu na planove - za koje smatramo da su indikatori prethodno predstavljenih principa neoliberalnog razvoja, te koji predstavljaju rizik od strukturnog zapostavljanja javnog interesa u planiranju gradova.

⁴ U ovom radu nema dovoljno prostora da se obradi, premda je jednako važan proces privatizacije prostornih resursa, poput stambenog prostora (proces koji se dešavao od devedesetih godina prošlog veka), preko privatizacije prostorne imovine javnih preduzeća, pa do prodaje i konverzije zemljišta.

⁵ Premda to nije strogi fokus ovog rada, primenu *regulisanje deregulacije* možemo prepoznati u brojnim strateškim i planskim dokumentima i podzakonskim aktima koji smanjuju javnu kontrolu i centralizuju moć odlučivanja ili relativizuju obavezujući karakter određenih propisa (kao što je to slučaj sa amandmanom u Planu generalne regulacije sistema zelenih površina Grada Beograda).

DEREGULACIJA U URBANISTIČKOM PLANIRANJU - SLUČAJ BEOGRAD

Od početka 2021. godine do danas kolektiv Ministarstvo prostora vodi evidenciju o svim urbanističkim planovima i urbanističkim projektima koji su u proceduri izrade, koji pokrivaju administrativnu teritoriju grada Beograda, i čije je donošenje u nadležnosti grada. Ovaj rad se oslanja upravo na tu evidenciju i bazu podataka, koja za svaki plan sadrži informacije o tome ko je investitor plana, a ko obrađivač, trajanju procesa izrade plana, trajanju ranih javnih uvida i javnih uvida, kao i dinamici njihovog održavanja tokom godine. Metodologija evidentiranja urbanističkih planova zasniva se na podeli procesa izrade plana na faze. Prepoznate su četiri faze: (1) donošenje odluke o izradi plana, (2) rani javni uvid, (3) javni uvid i (4) usvajanje plana. Tokom jedne kalendarske godine evidentiraju se svi planovi koji su bili u ovim fazama. Potom se sprovodi kvantitativno istraživanje u okviru svake faze, nakon čega se i rezultati prikazuju za svaku fazu pojedinačno. Uporedna godišnja analiza se takođe vrši po fazama. Urbanistički projekti se obrađuju tako što se evidentiraju sve održane javne prezentacije, koje predstavljaju jedini deo procesa koji je transparentan za javnost. Ovakvo praćenje i evidentiranje urbanističkih planova rezultira godišnjim izveštajima o rezultatima predmetnog kvantitativnog istraživanja (Čukić et al. 2022; Stojić et al. 2023). Podaci korišćeni u ovom radu obrađeni su za 2021, 2022. i 2023. godinu, što omogućava ispitivanje pojave određenih trendova, poput onih koji se odnose na *de facto* privatizaciju i deregulaciju urbanističkog planiranja u Beogradu.

Indikatori *de facto* privatizacije urbanističkog planiranja u Beogradu

Udeo privatnih aktera (preduzeća koja iniciraju i finansiraju, kao i preduzeća koja obrađuju planove) u procesima planiranja u Beogradu obrađen je kroz pomenutu kvantitativnu analizu, te rezultati koji slede nastoje da ilustruju pojavu rastućeg trenda povećanog upliva privatnih aktera. Kada pogledamo rezultate koji se odnose na donošenje odluka o izradi urbanističkih planova⁶ vidimo da je iz godine u godinu broj planova čiji su investitori privatne firme i fizička lica značajno veći od onih čiji izradu finansira javni sektor. Tako je u 2021. godini, 56,7 % planova finansirao privatni sektor, 2022. godine je to bilo 60% planova, a 2023. godine 49,3% planova (grafikon 1). Važno je naglasiti da su u odnosu na vrstu investitora prepoznata tri sektora - javni (javne institucije), privatni (privatna preduzeća) i civilni (fizička lica i grupe građana)⁷. Iako su ove kategorije investitora obrađene zasebno, naše tumačenje je da se prilikom analize dobijenih rezultata privatni i civilni sektor mogu posmatrati zbirno, spram javnog sektora. S obzirom da nije evidentiran nijedan slučaj da u okviru civilnog sektora plan finansira grupa građana, već isključivo fizička lica (vlasnici zemljišta u granicama plana), smatramo da se može napraviti jasna distinkcija između iniciranja i finansiranja izrade plana kako bi se ostvario javni interes, odnosno partikularni. Prema tome, možemo reći da je odnos planova prema vrsti investitora (interesa) još izraženiji u korist privatnih aktera (interesa). Takođe, rezultati istraživanja pokazuju vrlo sličan trend i kada je reč o tome kome je poverena izrada planova - javnim ili privatnim preduzećima (grafikon 2). Odnos privatnih i javnih obrađivača bio je isti 2021. i 2022. godine, kada je iznosio 70% - 30%, dok je 2023. godine nešto malo drugačiji, 62,3% privatnih obrađivača i 37,7% javnih.

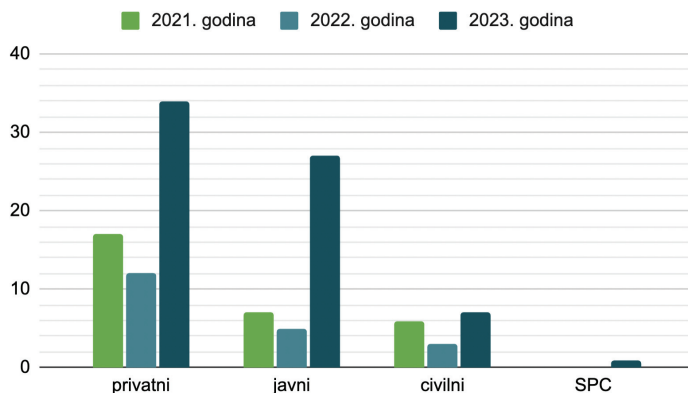
Planovi koji su se prethodne tri godine našli na ranom javnom uvidu su takođe većinski pokrenuti i finansirani od strane privatnog sektora (2021 - 65% privatni i 10% civilni; 2022 - 57% privatni i 0 civilni; 2023 - 48% privatni i 19% civilni sektor). U odnosu na to ko su obrađivači planova, rezultati pokazuju da su planovi evidentirani u ovoj fazi takođe većinski dodeljeni privatnim obrađivačima (2021 - 65%; 2022 - 71%; 2023 - 65%).

⁶ Odluke o izradi urbanističkih planova obuhvaćene ovim trogodišnjim istraživanjem oslikavaju najskorije trendove u pogledu upliva privatnih aktera u domen urbanističkog planiranja. Planovi evidentirani u fazama ranog javnog uvida, javnog uvida i usvajanja plana variraju u odnosu na to kada je njihova izrada započeta, a u proseku su započeti pre 3 do 4 godine.

⁷ U slučaju jedne odluke o izradi plana donete 2023. godine evidentirana je i Srpska pravoslavna crkva kao investitor.

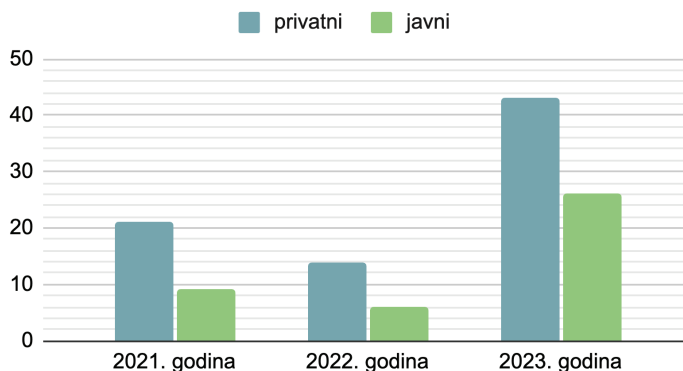
Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Grafikon 1 - broj donetih odluka o izradi plana prema vrsti investitora, u periodu od 2021-2023. godine



Rezultati pokazuju iste trendove i kod planova koji su u periodu istraživanja bili izloženi na javnom uvidu, te su i oni većinski inicirani i finansirani od strane privatnih investitora (2021- 41% privatni, 0% civilni; 2022 - 53% privatni, 10% civilni; 2023 - 43% privatni, 11% civilni). Obrađivači ovih planova su takođe većinski privatna preduzeća, sa izuzetkom za 2021. godinu (2021 - 36%; 2022 - 53%; 2023 - 54%).

Grafikon 2- broj donetih odluka o izradi plana prema vrsti obrađivača, u periodu od 2021-2023. godine



Planovi evidentirani u fazi njihovog usvajanja variraju u pogledu vrste investitora (2021 - 37,5% privatni i 9,5% civilni; 2022 - 29% privatni, 0 civilni; 2023 - 47% privatni i 9% civilni sektor). Obrađivači ovih planova su 2021. bila većinski privatna preduzeća (53%), 2022. većinski su bila javna preduzeća (86%), a 2023. odnos je izjednačen (50%-50%).

Imajući u vidu konceptualne postavke na kojima se zasniva ovaj rad, možemo reći da prikazani rezultati ilustruju ne samo pojačanu aktivnost privatnih aktera u sferi oblikovanja prostora, već ukazuju i na rastući rizik od toga da se shodno tome prostor oblikuje prema potrebama i u skladu sa dinamikom tržišta i kapitalom ovih aktera, te da je rast pritiska na institucije i zaštitu javnog interesa u planiranju grada vidljiv i na primeru Beograda. Ovaj je rizik utoliko snažniji, ako u institucionalnim okvirima ne postoji adekvatna (kontra)

Manje je više, ali za koga - deregulacija u urbanističkom planiranju u Srbiji

infrastruktura za javnu kontrolu i odbranu javnog interesa, što se može zaključiti, između ostalog, i iz centralizacije moći odlučivanja i fleksibilno definisane uloge instituta glavnog gradskog urbaniste.

Naime, celokupni zakonski okvir⁸ koji reguliše sistem urbanističkog planiranja postavljen je tako da sistemski omogući koncentraciju izuzetno velikog obima moći u upravljanju i odlučivanju o procesima planiranja u ovom organu. On ima pre svega koordinatorsku ulogu u sistemu planiranja na lokalnom nivou, odnosno blisko saraduje sa svim akterima uključenim u izrade planova, kako bi usklađivao interese i propise. Istovremeno, zakon predviđa da je glavni urbanista po automatizmu predsednik komisije za planove skupštine grada, koja predstavlja telo sa ekskluzivnom moći⁹ odlučivanja u celokupnom procesu izrade plana. U slučaju Beograda, službi glavnog urbaniste omogućeno je i da raspolaže budžetom grada, te da inicira i upućuje u skupštinu na usvajanje odluke o izradi planova. Ovakva institucionalna postavka, pored toga što smešta veliku moć u ruke jednog javnog funkcionera, otvara prostor za trgovinu uticajem i korupciju, odnosno otvara kanal kroz koji privatni interesi mogu direktno da vrše uticaj na prostorna rešenja i politike. Istovremeno, koncentracijom ukupne moći odlučivanja u jednu tačku, umanjuju se dometi i efekti zakonom predviđene participacije javnosti u planiranju, što dodatno vodi slabljenju zaštite javnog interesa u planiranju. Postavka u kojoj je jedan organ grada nadležan za sve aspekte i korake izrade planova, a istovremeno je zadužen za blisku saradnju sa privatnim sektorom u domenu planiranja (čiji je udeo u istom u porastu), predstavlja rizik i lokalnu manifestaciju opisanog koncepta *regulisane deregulacije*.

Indikatori deregulacije urbanističkog planiranja u Beogradu

U periodu od 2021-2023. godine primetan je porast broja urbanističkih projekata, koji se koriste kao instrument za detaljnu i tehničku razradu prostora, na nivou jedne do dve parcele i predstavljaju planski osnov za izgradnju. U periodu ovog istraživanja, broj održanih javnih prezentacija (JP) u urbanističke projekte (UP) bio je svake godine značajno veći od broja održanih ranih javnih uvida (RJU) i javnih uvida (JU). Tokom 2021. održano je 69 JP u odnosu na 23 RJU i 43 JU; tokom 2022. održano je 72 JP, naspram 14 RJU i 26 JU; a 2023. godine održano je 83 JP u odnosu na 33 RJU i 28 JU. Dodatno, 2022. godine je u izradu UP u 65% slučajeva investirao privatni sektor (pravna ili fizička lica), a 2023. godine ovaj procenat je još veći i iznosi 84,3%. Obe ove godine je izrada UP poverena većinski privatnim preduzećima, te su tako 2022. godine ona izradila 77,7% , a 2023. čak 96,4%.

Smatramo da je ovaj porast posledica plana generalne regulacije grada Beograda¹⁰ čiji je značajan deo teritorije predviđen za direktno sprovođenje. Međutim, jedan od osnovnih problema ovakvog pristupa, u kontekstu ovog rada, jeste rastući trend detaljne razrade prostora i proizvodnje planskog osnova za izgradnju instrumentom čija je procedura u potpunosti netransparentna, a izuzetno brza, te svodi učešće javnosti na podnošenje

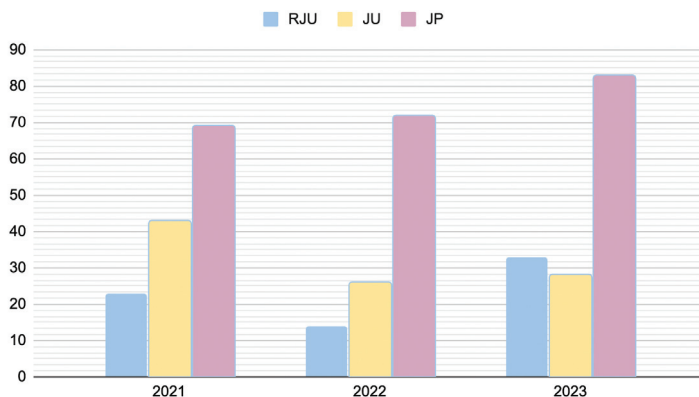
⁸ Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/2009, (...) i 62/2023); Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja („Sl. glasnik RS”, br. 32/2019); Odluka o osnivanju i radu Službe glavnog urbaniste grada Beograda (Sl. list grada Beograda, br. 26/2029).

⁹ Komisija daje mišljenje na predlog odluke o izradi plana; u slučaju amandmana, prvo ih komisija verifikuje, pa tek potom gradsko veće; komisija obavlja stručnu kontrolu plana prilikom koje proverava i usaglašenost sa planskim i zakonskim osnovom; odlučuje o svim pristiglim primedbama javnosti (na zatvorenoj sednici) tokom ranih javnih uvida i javnih uvida; donosi odluku o potrebi za doradama nacrtu planova i upućuje plan na usvajanje; vrši izmene planova kroz institut tehničke greške, mimo redovne procedure.

¹⁰ Plan generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I–XIX) („Sl. list grada Beograda” br. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17, 72/21, 27/22, 45/23, 66/23, 91/23)

primedbi (na koje komisija za planove ne odgovara) tokom javne prezentacije u trajanju od svega 7 dana. Prikazani rezultati ukazuju na sistemsko sužavanje prostora za upliv javnosti u oblikovanje prostora, dok se istovremeno sistemski promovise instrument kreiran za efikasno prevođenje kapitala u izgradnju komercijalnih sadržaja.

Grafikon 3 - odnos javnih prezentacija u UP spram ranih javnih uvida i javnih uvida, od 2021- 2023. godine



ZAKLJUČAK

Počevši od teorijskih referenci koje ukazuju na dominantne strategije neoliberalnog urbanog razvoja na globalnom nivou, u ovom radu smo se fokusirale na istraživanje kolektiva Ministarstvo prostora u poslednje tri godine, koje mapira neke od trendova u okviru procesa planiranja u lokalnom kontekstu Beograda.

Smatramo da prikazan porast udela urbanističkih projekata u čijem je procesu razvoja i usvajanja formalno predviđeno manje učešće javnosti, kao i porast privatnih aktera (individua i preduzeća) u iniciranju i obrađivanju planova vode ka *de facto* privatizaciji i deregulaciji urbanističkog planiranja, odnosno strateškoj transformaciji fokusa planiranja na privatni, umesto na javni interes. Efekti toga odnose se na različite negativne posledice, od kojih su neke već vidljive, a neke se naziru kao opasnost - drastično smanjenje javnih površina, uključujući dragocenu zelenu infrastrukturu ili javne prostore grada; intezivno povećanje gustine izgrađenosti; neravnomeran razvoj delova grada, uključujući i različit stepen zastupljenosti i kvalitet osnovne, komunalne infrastrukture; i mnoge druge manifestacije društvene i prostorne nejednakosti.

Pek tvrdi da neoliberalizam, osim što privileguje procese privatizacije i deregulacije, podriva ili zatvara alternativne puteve urbanog razvoja zasnovane, na primer, na socijalnoj redistribuciji, ekonomskim pravima ili javnim investicijama (Peck et al. 2002:394). Kako bismo ovakav trend promenili, važno je da postojeće principe i pristup planiranju duboko preispitamo i radikalno izmenimo, te preokrenemo procese koji njime trenutno upravljaju. U tom smislu, nadamo se da su prikazani podaci i njihova interpretacija podstrek za dalja istraživanja postojećeg stanja, kako bi se prikupili podaci za pouzdanije predviđanje posledica dominantnog trenda planiranja u Srbiji, ali i poziv da se udruženo promišljaju drugačije institucionalne strukture i regulacije koje će osigurati da se razvoj gradova pre svega usmeri na javni interes, odnosno na dobrobit *svih* stanovnika i drugih vrsta koje ih nastanjuju, kao i očuvanje životne sredine.

LITERATURA

- Aalbers, M. B. (2012). Regulated Deregulation. U: Springer, M., Birch, K. & MacLeavy, J. (ured.) (2012). *The Handbook of Neoliberalism*. New York and London: Routledge.
- Brenner, N. (2017). *Critique of Urbanisation: Selected Essays*. Basel: Birkhauser Verlag GmbH, Berlin: Bauverlag BV GmbH.
- Brenner, N., Marcuse, P. & Meyer, M. (ured.) (2012). *Cities for People, Not For Profit. Critical Urban Theory and the Right to the City*. London and New York: Routledge.
- Čukić, I., Stojić, B., Ćatić, A., Mićanović, M., Graovac, A. (2022). *Izrada planova iza pritivorenih vrata - Izveštaj o stepenu učešća građana u procesima urbanističkog planiranja u Beogradu za 2021. godinu*. Beograd: Ministarstvo prostora / Institut za urbane politike.
- Harvey, D. (2005). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford University Press.
- Peck, J., & Tickell, A. (2002). Neoliberalizing space. *Antipode*, 34(3), 380-404.
- Smith, N. (2002). New globalism, new urbanism: Gentrification as global urban strategy. *Antipode*, 34(3), 427-450.
- Stein, S. (2019). *Capital City. Gentrification and the Real Estate State*. London and New York: Verso Books.
- Stojić, B., Čukić, I. (2023). *Izrada planova iza pritivorenih vrata - Izveštaj o stepenu učešća građana u procesima urbanističkog planiranja u Beogradu za 2022. godinu*. Beograd: Ministarstvo prostora / Institut za urbane politike.

KRITIČNE MINERALNE SIROVINE I SAVREMENI TEHNOLOŠKI RAZVOJ: IZAZOV ZA ZELENU ENERGETSKU TRANZICIJU

Ivana Carević¹, Natalija Batočanin¹, Aleksandar S. Petrović¹,
Tanja Srejić¹, Mikica Sibinović¹, Sanja Manojlović¹

Apstrakt: Potražnja za kritičnim mineralima eksponencijalno raste kako se svet ubrzano tehnološki razvija i usmerava ka korišćenju i proizvodnji obnovljive i čiste energije. Za potrebe ublažavanja posledica klimatskih promena i udaljavanja od konvencionalnih fosilnih goriva, od suštinskog značaja je sve veće snabdevanje kritičnim mineralima koji imaju veliki ekonomski značaj, retki su, i u velikoj meri zavisni od uvoznog sektora. Ove mineralne sirovine predstavljaju ključne komponente za održivu budućnost sa niskom emisijom CO₂ i neizostavan su resurs za razvoj širokog spektra savremenih tehnologija, kao što su npr. električna vozila, solarni paneli, vetroturbine, baterije, dronovi, vojna tehnika, i dr. Dugi niz godina, prerada mineralnih resursa bila je ključna za zadovoljenje industrijskih i društvenih potreba za energijom i metalima. U zelenoj energetske tranziciji koja se razvija, prioritet je ispunjavanje ne samo rastućih svetskih energetskih potreba, već i društvenih očekivanja nulte emisije CO₂ do 2050. godine, ili ranije. Obnovljiva energija će igrati ključnu ulogu u postizanju zelene tranzicije, ali će za to biti potrebni kritični minerali.

Ključne reči: kritične mineralne sirovine, savremeni tehnološki razvoj, zelena tranzicija

CRITICAL RAW MATERIALS AND MODERN TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT: THE CHALLENGE FOR THE GREEN ENERGY TRANSITION

Abstract: The demand for critical raw materials is growing exponentially as the world rapidly evolves technologically towards the use and production of renewable and clean energy. To mitigate the consequences of climate change and move away from conventional fossil fuels, an increasing supply of critical, economically important, rare and heavily import-dependent raw materials is essential. These mineral raw materials are key components for a sustainable future with low CO₂ emissions and are an indispensable resource for the development of a wide range of modern technologies, such as, electric vehicles, solar panels, wind turbines, batteries, drones, military equipment, etc. For many years, the processing of mineral raw materials has been crucial to meeting industrial and social demand for energy

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, Srbija, E-mail adrese: ivana.carevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-7754-4941; natalija.batocanin@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-9879-5547; aleksandar.petrovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-1172-3875; tanja.srejic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-7798-4808; mikica.sibinovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-1521-4285; sanja.manojlovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-2224-5183

Kritične mineralne sirovine i savremeni tehnološki razvoj: izazov za zelenu energetska tranziciju

and metals. The evolving green energy transition is primarily about meeting not only the world's growing energy needs, but also society's expectations of zero CO₂ emissions by 2050 or earlier. Renewable energy will play a key role in achieving the green transition, but it will require critical minerals.

Key words: critical raw materials, modern technological development, green transition

UVOD

Mineralne sirovine neophodne za savremeni tehnološki razvoj i prelazak na održivu budućnost sa niskom emisijom CO₂ često se nazivaju kritičnim mineralima. Termin „kritični minerali“ je najčešće u upotrebi, a neretko se koriste i termini: „strateški minerali“ i „minerali za energetska tranziciju“. Ne postoji univerzalno usaglašena definicija šta znači „kritičnost“ ovih sirovina, jer se ona menja tokom vremena, u zavisnosti od potreba društva i dostupnosti ponude (IEA, 2021; Hendriwardani i Ramdoo, 2022; Castillo i dr., 2023). Pojam „kritični minerali“ kao stručni termin kod nas nije formalno definisan, ali se pod kritičnim, odnosno deficitarnim mineralnim sirovinama podrazumevaju *one mineralne sirovine kojima određena zemlja ili širi, odnosno užji region nije potpuno ili je delimično obezbeđen* (Janković i Milovanović, 1985; Vukas, 2023). Kritične minerale teško je zameniti nekim drugim i reciklirati ih iz sekundarnih sirovina. Zbog sve veće tehnološke primene raste potražnja za njima, a proizvodnja ne može da prati uvećanu potrošnju (Stopić, 2013). Prema Međunarodnoj agenciji za energiju (IEA, 2021) svet koji teži nultoj emisiji CO₂, zabeležiće šestostruko povećanje proizvodnje kritičnih minerala do 2030. godine.

Kritični minerali su komponente svakog aspekta savremenog života, od mobilnog telefona, uređaja koji koriste obnovljive izvore energije do medicinskih i vojnih tehnologija. Za energiju vetra i sunca potrebno je više od 10 različitih kritičnih minerala, dok je za električne automobile potrebno najmanje osam. Oko 42 kritična minerala, uključujući elemente retkih zemalja, potrebna su za digitalne uređaje koji se odnose na informacione tehnologije i mobilnost. Ovi minerali su takođe neophodni za zdravstvo i medicinski sektor kao ključni sastojci za terapiju raka i zračenje, rendgenske snimke, MRI i CT skeniranje i medicinska istraživanja (Hendriwardani i Ramdoo, 2022). (Sl. 1)

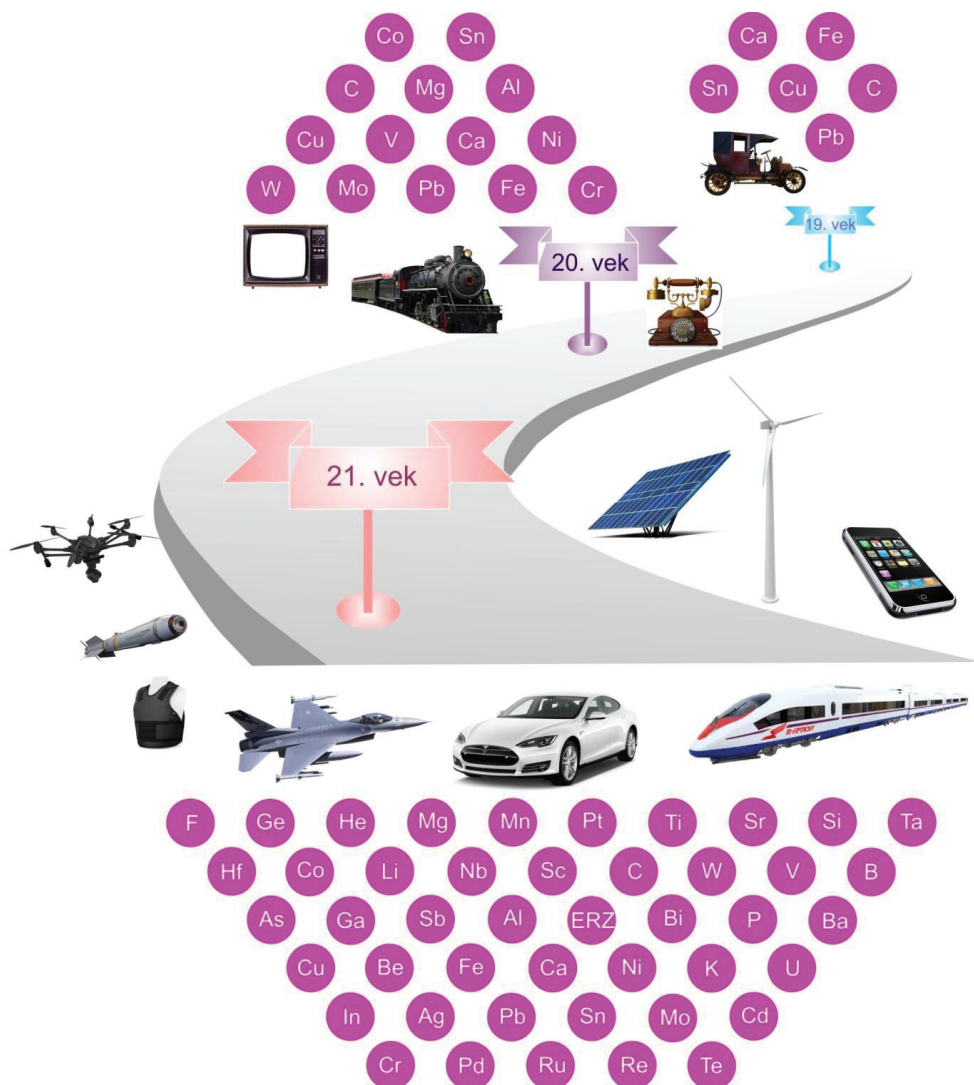
KRITIČNE MINERALNE SIROVINE I SAVREMENI TEHNOLOŠKI RAZVOJ

Zelena energetska tranzicija je u proteklih nekoliko godina postala jedna od aktuelnih tema u svetu. Postoji više scenarija o tome kako ona treba da izgleda, ali gotovo u svakom javlja se potreba za kritičnim mineralima - neophodnim elementima koji uslovljavaju prelazak sa fosilnih goriva na obnovljive izvore energije (González-Álvarez i dr., 2021; Wouters, 2023). S druge strane, tehnologije koje upravo omogućavaju da se smanji čovekov uticaj na životnu sredinu korišćenjem energije iz obnovljivih izvora, u svakom slučaju opet zahtevaju metale i njihove proizvode (Viebahn i dr., 2015; Christmann, 2021). Iako je energija iz obnovljivih izvora, poput sunca i vetra beskonačna, resursi koji su nam potrebni da je upotrebimo, to nisu. Naime, solarni paneli, vetroturbine, baterije i kablovi za napajanje, svi sadrže metale. Njihova različita svojstva, uključujući čvrstoću i provodljivost, su upravo ono što ih čini neizostavnom komponentom za proizvodnju savremenih tehnologija. Neki metali su retki ili njihove zalihe polako nestaju (Dhana Raju, 2020; Liang i dr. 2022; Wouters, 2023).

Evropska Unija je 2023. godine napravila poslednju verziju svoje liste koja sadrži više od 30 kritičnih i strateških mineralnih sirovina, a to su: aluminijum, antimon, arsen, bakar, barit, berilijum, bizmut, borati, feldspati, fluorit, fosfati, galijum, germanijum, hafnijum, helijum, kobalt, laki i teški elementi retkih zemalja, litijum, magnezijum, mangan, grafit,

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

niobijum, platinska grupa metala, skandijum, silicijum, stroncijum, tantal, titanijum, uglj za koksovanje, volfram i vanadijum (Grohol i Veeh, 2023). Srbija raspolaže sa najmanje desetak metala iz grupe kritičnih mineralnih sirovina (aluminijum, bakar, bizmut, elementi retkih zemalja, galijum, germanijum, kobalt, litijum, nikl, volfram) čiji su primarni izvori ležišta mineralnih sirovina, dok nagomilani rudarsko-industrijski otpad predstavlja sekundarne izvore (Vukas, 2023).



Slika 1. Eksponencijalni porast primene mineralnih sirovina od 19-21.veka

IZAZOVI ZELENE ENERGETSKE TRANZICIJE

Globalna energetska tranzicija će imati dalekosežne posledice na potražnju kritičnih mineralnih sirovina u narednih 20 godina. Desetine zemalja i mnoge vodeće kompanije najavile su planove za nulto smanjenje svojih emisija CO₂ do sredine ovog veka. Za mnoge svetske velike rudarske kompanije koje su danas uključene u energetska sektor kao proizvođači uglja, zelena energetska tranzicija predstavlja izazov, ali i priliku za prelazak na čistu energiju koja je dobila zamah 2020. godine, uprkos velikim ekonomskim i društvenim poremećajima izazvanim pandemijom. Prodaja električnih automobila je takođe napredovala, sa izuzetnim porastom od 40% u 2020. (IEA, 2021).

Emisija CO₂ u Srbiji je i dalje visoka, pretežno zbog proizvodnje električne i toplotne energije na bazi lignita. Proizvodni kapaciteti na bazi uglja koriste lignit sa visokim sadržajem sumpora, a situaciju pogoršava i povećanje upotrebe mazuta, kako bi se nadoknadio pad kvaliteta uglja. Zelena tranzicija takođe zahteva sanaciju i dekarbonizaciju daljinskog grejanja, poboljšanje komunalne infrastrukture i povećanje otpornosti i adaptaciju na uticaj klimatskih promena (Strategije saradnje sa Srbijom 2023-2028).

Energetski sistemi koji se pokreću tehnologijom čiste energije znatno se razlikuju od onih koji koriste tradicionalne fosilne resurse ugljovodonika. Iako solarne fotonaponske elektrane i vetrolektrane ne zahtevaju gorivo za rad, generalno je potrebno više metaličnih mineralnih sirovina za njihovu izgradnju za razliku od elektrana koje rade na bazi fosilnih goriva. S druge strane, proizvodnja električnog automobila zahteva šest puta veću količinu metala od konvencionalne automobilske industrije (Mudd i dr., 2017; Bridge i Faigen, 2022; Cook, 2022). To znači da tranzicija na čistu energiju danas predstavlja prelazak sa sistema koji imaju visoku potrošnju fosilnih goriva na sisteme koji zahtevaju veliku količinu metaličnih resursa (Viebahn i dr., 2015; Werner i dr., 2017; Agusdinata i dr., 2022; Grohol i Veeh, 2023). Vrste kritičnih mineralnih sirovina koje se koriste razlikuju se u zavisnosti od tehnologije. Litijum, kobalt i nikel igraju centralnu ulogu za proizvodnju baterija za električna vozila. Elementi retkih zemalja se koriste za pravljenje moćnih magneta koji su od vitalnog značaja za vetroturbine i električna vozila, dok je bakar suštinski element za skoro sve tehnologije vezane za električnu energiju (Gvero i Vasković, 2016; Liang, i dr., 2022).

Procesi prerade fosilnih goriva i proizvodnja čelika značajno doprinose globalnim emisijama CO₂. U ovom trenutku, emisije CO₂ iz proizvodnje mineralnih sirovina vitalnih za čiste energetske tehnologije su relativno male, zbog njihovog malog obima proizvodnje (Su i Hu, 2022). Međutim, imajući u vidu da kritični minerali zahtevaju mnogo više energije za proizvodnju po jedinici proizvoda, to će u budućnosti usloviti i veći intenzitet emisije CO₂ za razliku od ostalih konvencionalnih proizvoda. Na primer, emisije iz proizvodnje prosečne tone litijum-karbonata i nikla su tri, odnosno deset puta veće od emisija iz proizvodnje tone čelika. Veće emisije se odnose na činjenicu da većina energetska prelaznih minerala ima nižu koncentraciju metala u rudi. Rude sa nižim sadržajem korisne komponente zahtevaju i više energije za izdvajanje korisnih komponenti (Chakhmouradian i dr., 2015; IAE, 2021; Baker McKenzie, 2022; Farahbakhsh i dr., 2023). S druge strane, eksploatacija mineralnih sirovina većeg obima ima znatan uticaj na lokalnu zajednicu, floru i faunu, zemljište i vodne resurse zbog velike količine jalovine čije odlaganje predstavlja problem, posebno u naseljenim oblastima. Budući da se ekonomski rast ne može ostvariti bez mineralnih sirovina, racionalan je zaključak da je eksploatacija neophodna, ali se mora razvijati uz poštovanje ekoloških standarda (Carević i dr., 2021; Zhou, 2023).

ZAKLJUČAK

Održivost eksploatacije i proizvodnje kritičnih minerala naglašava dilemu sa kojom se suočava savremeno društvo. S jedne strane, savremene tehnologije smatraju se ključnim za smanjenje emisija CO₂ i ublažavanje klimatskih promena. S druge strane, brzorastuća

potražnja za kritičnim mineralima može rezultirati ekološkom degradacijom, posebno u lokalnim zajednicama i ekosistemima pogođenim rudarskim aktivnostima što pokreće dileme o ukupnoj održivosti zelene energetske tranzicije. Kako je razvoj savremenih tehnologija i tržišta teško predvideti, dugoročne prognoze potražnje za kritičnim mineralima i dalje su neizvesne. Jasno je, međutim, da se kritični minerali u isto vreme, mogu posmatrati kao ključna komponenta i najslabija tačka zelene energetske tranzicije.

LITERATURA

- Agusdinata, D.B., Eakin, H., Liu, W. (2022). Critical minerals for electric vehicles: a telecoupling review. *Environmental Research Letters*, 17, 013005.
- Baker McKenzie (2022). A Global Guide to Critical Minerals. Strategic legal issues around access to resources for the energy transition. <https://www.bakermckenzie.com>
- Bridge, G., & Faigen, E. (2022). Towards the lithium-ion battery production network: Thinking beyond mineral supply chains. *Energy Research & Social Science* 89, 102659.
- Carević I., Batočanin N., Manojlović S., Sibinović M., & Srejić T. 2021: Značaj geoloških resursa i uticaj njihove eksploatacije na životnu sredinu. U: Filipović D., Šećerov V., Đorđević D.S. (ured.): jedanaesti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem: Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Asocijacija prostornih planera Srbije. Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet uz podršku Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Grada Vršca (str. 219-224). Vršac 28-30.10.2021.
- Castillo, E., del Real, I., & Roa, C. (2023). Critical minerals versus major minerals: a comparative study of exploration budgets. *Mineral Economics*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s13563-023-00388-w>
- Chakhmouradian, A.R., Smith, M.P., & Kynicky, J. (2015). From "strategic" tungsten to "green" neodymium: A century of critical metals at a glance. *Ore Geology Reviews*, 64, 455-458.
- Christmann, P. (2021). Mineral Resource Governance in the 21st Century and a sustainable European Union. *Mineral Economics*, 34, 187-208.
- Cook, P.J. (2022). Resources and reserves in a carbon-constrained world. *Mineral Economics* 35, 361-371.
- Dhana Raju, R. (2020). Critical minerals: their nature, occurrence, recovery and uses. *Current Science* 119 (6), 919-925.
- Farahbakhsh, E., Maughan, J., & Dietmar Müller, R. (2023). Prospectivity modelling of critical mineral deposits using a generative adversarial network with oversampling and positive-unlabelled bagging. *Ore Geology Reviews*, 162, 105665.
- González-Álvarez, Stoppa, F., Yang, X.Y., & Porwal, A. (2021). Introduction to the special Issue, insights on carbonatites and their mineral exploration approach: A challenge towards resourcing critical metals. *Ore Geology Reviews*, 133, 104073.
- Grohol, M., & Veeh, C. (2023). Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023. Brussels: European Commission, 1-155.
- Gvero, P., & Vasković, S. (ured.) (2016). Obnovljivi izvori energije i održivi razvoj lokalnih zajednica. Banja Luka-Istočno Sarajevo: Univerzitet u Banjoj Luci, Univerzitet u Istočnom Sarajevu.
- Hendriwardani, M., & Ramdoo, I. (2022). Critical minerals: A primer. The International Institute for Sustainable Development, Canada, 1-8.
- IEA (2021). The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. <https://www.iea.org/reports>

Kritične mineralne sirovine i savremeni tehnološki razvoj: izazov za zelenu energetska tranziciju

- Janković, S., & Milovanović, D. (1985). *Ekonomska geologija i ekonomika mineralnih sirovina*. Beograd: Rudarsko-geološki fakultet, Katedra ekonomske geologije.
- Liang, Y., Kleijn, R., Tukker, A., & van der Voet, E. (2022). Material requirements for lowcarbon energy technologies: A quantitative review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 161, 112334.
- Mudd, G.M., Jowitt, S.M., & Werner, T.T. (2017). The world's by-product and critical metal resources part I: Uncertainties, current reporting practices, implications and grounds for optimism. *Ore Geology Reviews*, 86, 924-938.
- Stopić, S.R. (2013). Kritični materijali u dvadeset prvom veku. *Vojnotehnički glasnik* 61 (1), 89-100.
- Strategija rudarskog sektora 2024-2028. European Bank for Reconstruction and Development, 1-54. <https://www.ebrd.com>
- Strategije saradnje sa Srbijom 2023-2028. European Bank for Reconstruction and Development, 1-26. <https://www.ebrd.com>
- Su, Y., & Hu, D. (2022). Global Dynamics and Reflections on Critical Minerals. *E3S Web of Conferences* 352, 03045 (2022). ESAT 2022.
- Viebahn, P., Soukup, O., Samadi, S., Teubler, J., Wiesen, K., & Ritthoff, M. (2015). Assessing the need for critical minerals to shift the german energy system towards a high proportion of renewables. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 49, 655-671.
- Vukas, R.B. (2023). Mineralne sirovine Srbije na listi EU CRM-2020 tokom pandemije Covid 19 u harmonizaciji sa kodovima UNFC-2009 i pojmovima PERC standarda. *Tehnika – Rudarstvo, Geologija i Metalurgija* 74 (3), 295-304.
- Werner, T.T., Mudd, G.M., & Jowitt, S.M. (2017). The world's by-product and critical metal resources part II: A method for quantifying the resources of rarely reported metals. *Ore Geology Reviews*, 80, 658-675.
- Wouters, R. (2023). *Metali za zelenu i digitalnu Evropu*. (P. Momčilović, prev.). Beograd: Udruženje «Centar za zelene politike».
- Zhou, L. (2023). Towards sustainability in mineral resources. *Ore Geology Reviews*, 160, 105600.

RURALNI BRAUNFILD – ŠANSZA ZA DEPOPULACIONE REGIJE U SRBIJI?

Marko Joksimović¹

Apstrakt: Revitalizacija urbanih, industrijskih i vojnih braunfilda uvek je bila privlačnija tema naučnoj javnosti od problema remedijacije ili amelioracije ruralnih prostora. U ovom radu kao teorijska osnova je poslužilo šire shvatanje pojma braunfilda kao bilo kojeg prostora koji je ranije korišćen ali se danas više ne koristi u komercijalne svrhe. Slika mnogih depopuliranih naselja koje je napustilo radno sposobno stanovništvo već utiče i na lokalne samouprave u smislu nužnosti uklanjanja socijalne infrastrukture i uvećavanje broja napuštenih zgrada. Ako dodamo tome napuštene vojne, turističke, rudarske, industrijske, energetske i druge objekte na teritoriji depopuliranih sela onda dobijamo veoma kompleksan mozaik problema koji neposredno utiču na buduće upravljanje prostorom. U pojedinim državama Srednje Evrope, već su uspešno izvedenih socio-ekonomski zahvati u cilju revitalizacije pojedinih naselja koji mogu poslužiti kao primer. Ciljevi ovog rada bili su korelativno utvrđivanje uticaja veličine, odnosno udela obradivog zemljišta u ukupnoj površini prostorne jedinice na brzinu depopulacije kao i analiza uticaja obradivog zemljišta kao resursa na potencijalno obnavljanje pojedinih ruralnih braunfilda u Srbiji a shodno faktorima koji utiču na vrednost zemljišta. Rezultati rada ukazuju na izvesne potencijale ali i ograničenja koja su nepremostiva u trenutnom ekonomskom sistemu.

Ključne reči: ruralni, braunfild, remedijacija, obradivo zemljište.

RURAL BROWNFIELD – A CHANCE FOR DEPOPULATED REGIONS IN SERBIA

Abstract: The revitalisation of urban, industrial and military brownfield sites has been an attractive topic for the scientific public since the problem of the redevelopment or melioration of rural areas. In this work, a broader understanding of the term "brownfield" was used as a theoretical basis as any area that was previously utilised but is no longer used for commercial purposes. The image of many depopulated settlements abandoned by the labour force is already having an impact on local authorities as they have to remove social infrastructure and the number of abandoned buildings is increasing. Add to this the abandoned military, tourist, mining, industrial, energy and other facilities in the area of depopulated villages and you have a very complex mosaic of problems that have a direct impact on future land management. In some Central European countries, successful socio-economic interventions have already been carried out to revitalise certain settlements, which can serve as examples. The objectives of this work were to correlatively determine the magnitude of the influence that the share of arable land in the total area of a spatial unit has on the depopulation rate and to analyse the impact of arable land as a resource on the

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, 11000 Belgrade;
marko.joksimovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-0892-6943

potential restoration of certain rural wastelands in Serbia and the factors that influence the value of the land. The results of the work show certain potentials, but also limitations that are insurmountable in the current economic system.

Key words: rural, brownfield, remediation, arable land.

UVOD

Mnoge ruralne zajednice u Evropi dele slične probleme i izazove koji su na relaciji lokalno-globalno. Oni se najviše odnose na energetska tranziciju, digitalizaciju i adaptaciju na klimatske promene na jednoj strani i starenje stanovništva, depopulaciju, propadanje naselja, infrastrukture, porast napuštenih i nekorisćenih objekata sa druge strane. Depopulacija i produblјivanje demografske krize traži promenu javne politike države. Ključni nedostatak ruralnih zajednica je u pronalaženju razumnih, dostupnih i efektivnih rešenja za ove kompleksne probleme. U urbanim sredinama, projekti regeneracije braunfilda, angažuju visokoobučene timove eksperata dok su ruralne jedinice lokalne samouprave veoma zavisne od učesća spoljnih aktera i eksperata koji su retki u seoskim sredinama (Klusáček et al., 2022).

Manje pažnje je bilo usmereno na regeneraciju braunfilda u ruralnim sredinama, uprkos njihovom potencijalu za regionalni razvoj. Činjenica je da se ruralni braunfildi suočavaju sa preprekama koje uopšte ne postoje u onima koje se nalaze u urbanim sredinama: nedostatak razvojnih fondova, svesti i stručnosti osoblja, nerešeni predmeti imovinsko-pravnih odnosa (BC, 2008; NADO, 2001). Uz to, cene su najčešće niže u ruralnim sredinama zbog manje potražnje i interesovanja investitora (Dias Sardinha, et al. 2013).

Odlučujući faktor za uspeh lokalnog održivog razvoja je mogućnost da se on kontekstualizuje, što se može postići uz uključivanje lokalnih aktera. Učešće lokalnih stejkholdera može pomoći dizajnu politika, planova i projekata koji više odgovaraju potrebama lokalnih aktera (Brugha and Varvasovszky, 2000). Kvalitetan, dobro osmišljen, istraživački potkrepljen i široko postavljen okvir za podršku regeneraciji braunfilda podržan od strane nacionalnih organa je jedan od bitnih faktora koji stimulišu lokalne aktere da ulože veći napor (Thornton et al., 2007).

Prema definiciji, braunfeld je bilo koje zemljište ili objekat koje je ranije korišćeno a trenutno nije u upotrebi, iako može biti i delimično zauzeto ili korišćeno. Takođe, može biti napušteno ili zagađeno. Prema tome, lokalitet braunfilda nije dostupan za trenutnu upotrebu bez prethodne intervencije (Alker et al, 2000). Prema shvatanju Ferbera i dr. (2006), braunfildi ne mogu biti zapušteni i neiskorišćeni hektari poljoprivrednog zemljišta i zarasle bašte. Evropska mreža Braunfilda (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network), (CABERNET, 2005) kategorise lokalitete na osnovu atraktivnosti za privatne investicije prema A-B-C modelu. Model ističe ekonomski status i načine investiranja regeneracije braunfilda.

- Kategorija A: Lokaliteti gde je razvojni projekat primarno vođen privatnim investicijama zbog očekivanja da će vrednost zemljišta nakon revitalizacije biti viša od troškova melioracije.
- Kategorija B: ističe projekte koji su na granici profitabilnosti i koji teže da budu finansirani kroz javno-privatna partnerstva.
- Kategorija C: Uključuje manje ekonomski atraktivne lokalitete gde su projekti razvoja finansirani iz javnih fondova i imaju specifičan pravni status.

Zbog svega navedenog, veliki je izazov planiranje održive regeneracije braunfilda sa malom atraktivnosti za privatne investicije (Alker & McDonald, 2003; COBRAMAN, 2009). Konkretna lokacija braunfilda je veoma bitan faktor za regeneraciju a u slučaju ruralnih

braunfilda koji su analizirani u ovom radu, lokacije nisu privlačne. I po tom kriterijumu, ruralni braunfeld mora da stane u red iza urbanog braunfilda. Takođe, faktori koji olakšavaju regeneraciju braunfilda su dobro razvijena saobraćajna infrastruktura, blizina metropolitenskih oblasti i pojava ekoloških opterećenja koja povećavaju nužnost brze intervencije (Klusáček et al., 2022; Lange, D., McNeil, S., 2004). Primeri dobro istraženih ruralnih braunfilda nalaze se u Češkoj, poznatoj po velikim poljoprivrednim dobrima iz ere kolektivizma. Takva imanja, nakon tranzicije u kapitalistički sistem nisu imala namenu zbog čega su se pojavile ideje za njihovu regeneraciju. Napušteni poljoprivredni kompleksi su na prvom mestu po broju među svim ostalim braunfeldima u Češkoj (Navratil et al. 2020). Međutim, regenerisane ruralne celine nisu bile i depopulisane. Tradicionalna je pretpostavka da su socijalne strukture u ruralnim sredinama konzervativne i ne prihvataju naglo promene (Bonfiglio et al., 2017). Međutim, sela u Srbiji, prošla su kroz nekoliko tranzicija na više nivoa što ih čini jedinstvenim. Nekoliko ratova, česte promene granica, administrativna pripadnost, ekonomska tranzicija na liniji feudalizam-kapitalizam-socijalizam-kapitalizam učinila su pojedina od njih fleksibilnim a druga veoma ranjivim na promene.

Za razliku od nekih centralnoevropskih i istočnoevropskih država, sela u Srbiji su izbegla kolektivističku eru koju su odlikovala velika kolektivna dobra vezana za svako naselje (Banski, 2008). Shodno razlikama u faktorima za razvoj poljoprivrede, poljoprivredna tranzicija je bila regionalno specifična i imala je različite razvojne putanje (Skala et al., 2013). U Srbiji trenutno ne postoji javna politika koja reguliše pitanje braunfilda ali su doneseni predlozi posle analize pravnog okvira i primera dobre prakse iz Češke i Engleske (NALED, 2016): precizno definisanje braunfilda, koristi od sprovođenja revitalizacije, određivanje institucija za sprovođenje, utvrđivanje potrebnih podsticajnih sredstava, mere fiskalne politike, akcioni plan, nadzor i dr. I pored toga, u Srbiji je malo JLS prepoznalo značaj revitalizacije braunfeld lokacija i uvrstilo ih u planske dokumente zbog nedostatka sredstava za izradu dokumenata ali i nepostajanja katastra braunfeld lokacija. Stojkov (2007) ističe koristi od revitalizacije braunfilda među kojima se pojedini segmenti mogu primeniti i na ruralni prostor: razvoj šireg područja oko braunfilda i povećanje vrednosti zemljišta. Cilj ovog rada je bio da se utvrdi da li obradivo zemljište, objekti šumarstva, ekstraktivne industrije (ležišta, rudnici, kopovi i sl.), vojne karaule, kao i uopšte bilo kakvi segmenti nekadašnje seoske ekonomije na određenim depopulisanim prostorima u Srbiji mogu da budu braunfildi podložni regeneraciji. Polazna hipoteza bila je da potencijali i braunfildi postoje ali da su oni najčešće tip C braunfilda koji uključuju manje ekonomski atraktivne lokalitete gde su projekti razvoja mogući samo uz finansiranje iz javnih fondova uz poseban pravni status.

METODOLOGIJA

Ne postoji univerzalna metodologija koja bi olakšala otkrivanje potencijala u depopulacionim naseljima. To potiče iz raznovrsnosti resursa kojima raspolažu ali i braunfeld lokacija, nezavisno da li su one vezane za poljoprivredne ili nepoljoprivredne delatnosti. Veliku razliku u odnosu na urbane braunfildove, ovde čini nedostatak radnoaktivne populacije što s jedne strane sve obradive površine, šume, mineralne resurse stavlja u kontekst braunfilda ali i implicira da se revitalizacijom mogu baviti akteri iz drugih regija ili da će stanovništvo privučeno ekonomskom dobiti biti privučeno da ponovo nastani napuštena naselja (repopulacija). Zbog toga, umesto jedne izabrano je više metodologija koje čini višekriterijumsku analizu prostora.

Prostorni obuhvat istraživanja su teritorije depopulacionih klastera u Srbiji izdvojeni nakon popisa 2022. godine (Joksimović et al., 2023). Jedan klaster mogu da čine najmanje dva naselja sa 20 i manje stanovnika a čije se teritorije graniče. Od ukupno 47 depopulacionih klastera, a zbog maksimalnog dozvoljenog obima ovog rada, izdvojeni su klasteri sa površinom većom od 100 km². Klasteri su imenovani prema geografskim ili administrativnim celinama – kojima pripadaju (planine, visoravni, opštine ili istorijske regije) (Slika 1, Tabela 1).

Ruralni braunfild – šansa za depopulacione regije u Srbiji?

U programu Global Mapper v18, na osnovu dve otvorene baze podataka: Aster GDEM v3 Worldwide Elevation Data i Copernicus Land Monitoring Service (CLMS) (CLC 1990, 2000, 2012, 2018 100m raster) izračunata su osnovna morfometrijska svojstva reljefa kao i promene u korišćenim površinama za period 1990-2018. Za analizu korišćenih geoloških resursa korišćena je baza otvorenih podataka Geološkog informacionog sistema Srbije (GEOLISS) .

Metodom korelacije vremenskih nizova podataka Correl (X, Y) na osnovu formule:

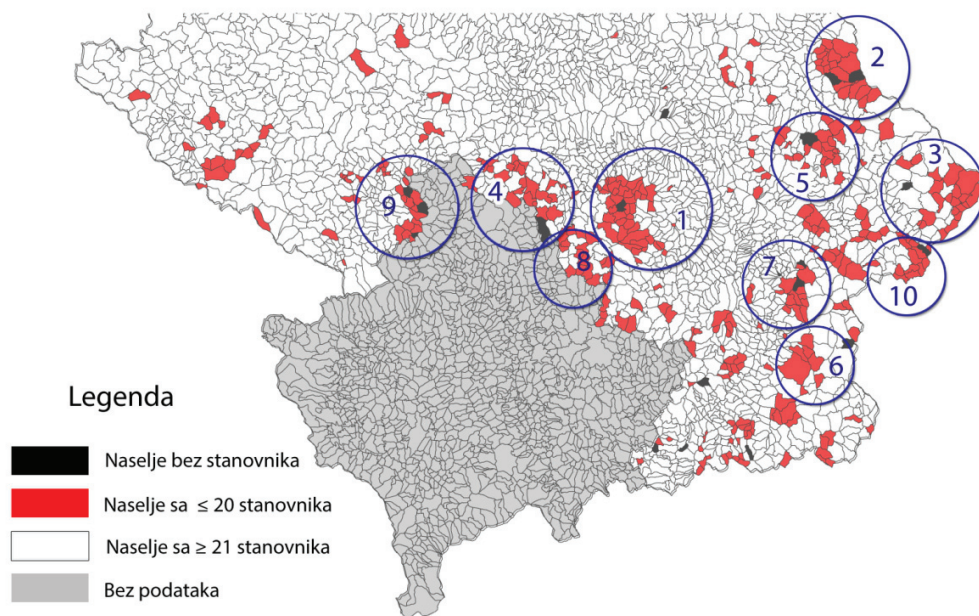
$$Correl(X, Y) = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

izvedena je korelacija vremenskih nizova broja stanovnika na popisima 1991, 2002, 2011 i 2022. godine sa podacima o korišćenim površinama (Corine Land Cover) u 1990, 2000, 2012 i 2018. godini. Cilj je bilo utvrđivanje korelacionog koeficijenta odnosno povezanosti opadanja broja stanovnika sa opadanjem ili rastom određenih površina u okviru depopulacionih klastera. Što je koeficijent bio bliži broju +1, korelacija između dva niza je bila značajnija. Sve odabrane baze podataka imaju svoja ograničenja ali pružaju uvid u širu sliku teritorijalnog nivoa klastera površine veće od 100 km².

Za generalizovanje promena u korišćenim površinama, korišćen je koeficijent ekološke stabilnosti. To je odnos između tipova zemljišta koje se smatra ekološki stabilnim sa jedne strane (P3 – travnjaci, livade, P4 – šume, pašnjaci, P5 - vodene površine sa hidrofilnim staništima) i tipova zemljišta koje se smatraju ekološki nestabilnim sa druge (P0 - izgrađene površine, putevi; P1 - obradivo zemljište koje se intenzivno koristi; P2 – intenzivno korišćeni voćnjaci, vinogradi i livade) (Muchova et al., 2009; Muchova et al., 2016; Muchova & Tarnikova, 2018). Jednačina koeficijenta ekološke stabilnosti (CES) je:

$$CES = \frac{(P5 + P4 + P3)}{(P2 + P1 + P0)}$$

Promenljive označavaju redukovane površine odnosno koeficijente koji su im dodeljeni prema stepenu ekološke stabilnosti. CES je < 0,4 za predele / prostore sa veoma niskom ekološkom stabilnošću, 0,41 – 0,80 označava nisku ekološku stabilnost, 0,81 – 1,20 označava ekološku stabilnost, a > 1,21 označava visoku ekološku stabilnost. Za utvrđivanje potencijalnog tipa braunfilda korišćena je metodologija Evropske mreže braunfilda (CABERNET, 2005).



Slika 1. Deset najvećih depopulacionih klastera u Srbiji

Izvor: Joksimović i dr. (2023); Objašnjenje: Tabela 1.

REZULTATI

Predložena metodologija dala je više rezultata kojima su kvantifikovane promene u depopulacionim klasterima i utvrđena ekološka stabilnost. Izabrani klasteri nalaze se između 43°36'42" i 42°31'36" N, obuhvataju 179 naselja sa 20 i manje stanovnika od čega njih 13 bez stanovnika. Ukupno u deset naprostranijih depopulacionih klastera u Srbiji, 2022. godine živelo je samo 1.440 stanovnika (Slika 1).

U istraženom vremenskom periodu, u svih 10 depopulacionih klastera zabeležena je pozitivna korelacija broja stanovnika i obradivih površina. Drugim rečima, opadanje broja stanovnika pratilo je smanjivanje obradivih površina iz kategorije P1 i P2. U Kuršumlijskom severnom i Svrlijskom klasteru postoji i značajna korelacija sa opadanjem površine pod livadama što ukazuje na zarastanje u šikare i žbunje. Staroplaninski klaster karakteriše i porast površina pod šumom – reforestacija. S druge strane, Crnotravski, Burelski i klaster Rogozne karakteriše opadanje površina pod šumom, posebno listopadnom što se može dovesti u vezi sa ilegalnom sečom.

Nakon 2018. godine, a na osnovu korišćenih površina, većina depopulacionih klastera u Srbiji se može označiti kao visoko ekološki stabilna (koeficijent preko 1,21) a samo Visočko-vidlički je u kategoriji stabilna ekološka stabilnost. Ovaj podatak udaljava klaster od tradicionalne definicije braunfilda, odnosno ekoloških problema koji traže hitnu regeneraciju. Pre 24 godine, struktura površina navedenih prostora je bila neznatno drugačija a najveća razlika u pogledu ekološke stabilnosti nastala je u Staroplaninskom klasteru. Degradaciju ekološke stabilnosti doživeo je Vlasinski klaster (Tabela 1). Ekološka stabilnost odavno je velika u Staroplaninskom, Crnotravskom, Vlasinskom i Kuršumlijskim klasterima, što je i dovelo da zaštite pojedinih prirodnih celina u okviru njih (Park prirode „Stara Planina“, Predeo izuzetnih odlika „Vlasina“).

Ruralni braunfeld – šansa za depopulacione regije u Srbiji?

Tabela 1. Pokazatelji promena u depopulacionim klasterima u periodu 1990-2018. godina

Br.	Klaster	JLS	Površina (km ²)	Najveći koeficijent korelacije površina i br. stanovnika	CES 1990/2018	Istraživanje/Eksploatacija Mineralnih sirovina	Potencijalni tip braunfilda
1	Vidojevičko-Radanski	Prokuplje, Kuršumljija, Bojnik, Lebane	338,0	0,79 – opadanje P1 i P2	2,52/3,60	Da	A
2	Staroplaninski	Knjaževac	281,0	0,89 – opadanje P1 i P2; -0,94 - reforestacija	5,86/15,98	Da	B
3	Visočko-vidlički	Pirot, Dimitrovgrad	213,5	0,97 - opadanje P1 i P2	1,01/1,05	Da	B
4	Kuršumlijski – sever	Kuršumljija	198,6	0,90 (livade); 0,75 – opadanje P1 i P2	6,00/7,64	Da	A
5	Svrljiški	Pirot, Bela Palanka	160,4	0,93 (livade) 0,77 - opadanje P1 i P2	0,82/1,28	Da	A
6	Vlasinski	Surdulica, Bosilegrad	137,8	0,81 - opadanje P1 i P2	7,68/4,62	Da	C
7	Crnotravski	Crna Trava, Leskovac, Vlasotince	134,9	0,84 - opadanje opadanje P1 i P2; 0,69 – opadanje P4 (list.šume)	15,30/18,17	Ne	-
8	Kuršumlijski – jug	Kuršumljija	131,4	0,92 - opadanje P1 i P2	5,79/9,09	Da	C
9	Rogozna	Novi Pazar	125,5	0,98 – opadanje P4; 0,88 - opadanje P1 i P2	4,26/4,39	Da	A
10	Burelski	Dimitrovgrad, Pirot	110,9	0,98 – opadanje P4 (list.šume); 0,91- opadanje P1 i P2	1,82/3,18	Ne	-

Izvor: Corine Land Cover 1990, 2000, 2012, 2018; Geoliss Srbija (2024).

Vidojevičko-Radanski klaster raspolaže ležištima bakra, olova i cinka u okviru metalogenetske jedinice Lece – Halkidik. Do sada se na prostoru ovog klastera, metali i nemetali nisu eksploatisali. Od 2024. godine, deo klastera na planini Radan je zaštićen

kao Park prirode što ograničava svaku dalju eksploataciju prirodnih resursa. Staroplaninski klaster raspolaze rezervama ruda uranijuma kod Gabrovnice, Aldine reke, Radičevca i Papratne kao i rudama gvožđa, zlata, srebra i bakra kod Repušnice i Aldinca. U Gabrovnici je funkcionisao rudnik uranijuma od 1963. do 1965. godine, nakon čega je zona oko rudnika zatvorena za javnost (Sibinović i dr. 2016). Od nemetala, u kamenolomima se eksploatišu krečnjaci kod Gradišta, tufovi i mermer kod Repušnice i graftini škrljci kod Pričevca. U okviru parka prirode Stara Planina, u atarima Aldinac i Repušnica Ministarstvo rudarstva i energetike je kompaniji „Aldin Do Exploration Ltd“ izdalo dozvolu za istraživanje ležišta zlata i bakra na površini od 4.644 hektara što je kontradiktorno politici i zakonima o zaštiti prirode. Bitan prirodni resurs Visočko-vidličkog klastera su ležišta lignita Ćutuci, oko sela Mazgoš, uz granicu sa Bugarskom. Ugljonošna serija je debljine 7-17m (Grupa autora, 1975) i od 2024. godine, donesena je odluka da se izradi plan detaljne regulacije i započne eksploatacija. U atarima sela Brebevnica i Bačevo, od 2022. godine, kompanija „Brebeks“ iz Zemuna, zakupila je 240 hektara zemljišta na period od 30 godina i izvodi istražne radove za potrebe izgradnje solarne elektrane (MRE, 2024). Na teritoriji Kuršumlijskih klastera, za istraživanje mineralnih sirovine izdate su dozvole na više lokacija: Selište (zlato, bakar – First Quantum Expl. Beograd), Braina (Dunav minerals DOO.), Krtok (krečnjak, Grubelić-Panić, DOO, Valjevo). U Svrlijskom klasteru, na teritoriji naselja Babin Kal i Bukurovac Dol, kao uz regionalni put Bela Palanka – Svrlijig, u dva veća i nekoliko manjih kamenoloma, eksploatiše se krečnjak. Probleme predstavljaju prašina i oštećenja puta zbog kojih su meštani protestovali. Kompanija „Mineral grupa d.o.o.“ dobila je dozvolu za istraživanja ležišta zlata na teritoriji od 9.200 hektara u okviru katastarske opštine Miranovac. Rudarenje na Rogozni intenzivno se odvijalo u nekoliko kopova, u periodu 1957-1968. pod upravom RTB Trepča (u okviru dela planine koji pripada AP Kosovo i Metohija) (Milentijević et al., 2014). Južni deo depopulacionog klastera Rogozna, oko naselja Pasji potok, Vojkoviće, Rajetiće, Zlatare, Smilov Laz, Bare i Lopužnje sada je deo tzv. „Zlatne groznice“ u Srbiji, odnosno intenziviranja istražnih radova i aplikacije stranih kompanija za koncesije za rudarenje (lokaliteti Zlatni Kamen, Šanac i Medenovac). Na lokalitetu Medenovac, istražni radovi kompanije „Zlatna reka risors“ dokazali su postojanje rude sa 0,5 g/t zlata, 9 g/t srebra, i procentom rude 0,2% bakra i 1,6% cinka (TR, 2024). U okviru Vlasinskog klastera, istraživanja se odvijaju na Čemerniku i Vardeniku u atarima sela Bitvrđa, Vučadelce i Topli Do (bakar, molibden; Euro Elita Eko Sistem DOO., Ljig). Na teritoriji Burelskog klastera, u ataru sela Nevlja, istražuju se mogućnosti za eksploataciju bakra (Kingstown resources DOO, Beograd).

Interesantne lokacije braunfilda su napuštene vojne karaula u Staroplaninskom, Visočko-vidličkom i Burelskom klasterom. Samo na teritoriji Visočkog-Vidličkog i Burelskog klastera (opština Dimitrovgrad 9 od 11 karaula je napušteno. U susjednim državama, regeneracija takvih objekata je išla uglavnom u pravcu prenamene u smeštajne objekte za turizam (hosteli, planinarski domovi) ili u naučno-istraživačke baze.

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Prema definiciji kriterijuma za izdvajanje braunfilda, depopulacioni prostori u Srbiji ispunjavaju nekoliko: neiskorišćenost prostora, prostor napušten duže od tri godine, posedovanje osnovne saobraćajne i komunalne infrastrukture, izgrađenost objekata. S druge strane, u depopulacionim klasterima nema većih problema u životnoj sredini koji zahtevaju urgenciju putem regeneracije braunfilda. Obradivo zemljište u svim istraženim klasterima je u korelaciji sa opadanjem broja stanovnika i ukazuje na nezainteresovanost za regeneraciju poljoprivedne proizvodnje kao jedne osnovnih delatnosti u prošlosti. Među navedenim prostorima, braunfild lokacijama – selima, mogu se smatrati one u kojima su i ranije vršena istraživanja ili eksploatacija: Gabrovnica, Aldina reka, Radičevac, Papratna (Staroplaninski klaster), Mazgoš (Visočko-vidlički klaster), Pasiji Potok, Smilov Laz, Vojkoviće,

Zlatare i dr (Rogozne). Ovo potvrđuje da ležišta i objekti nekadašnje ekstraktivne industrije u depopulacionim klasterima mogu da budu predmet regeneracije braunfilda. Činjenica da su za istraživanja zainteresovani privatni investitori opovorgava polaznu hipotezu da potencijalni regenerisani braunfildi isključivo pripadaju tipu C. Prema tome, iako su depopulisani, istraženi prostori su veoma aktuelni u pogledu eksploatacije prirodnih resursa. Ovakav rezultat otvara novo istraživačko pitanje: koliko je regeneracija rudarskih braunfilda korisna ili opasna za lokalne zajednice depopulacionih prostora kao i širu regiju? Pretnju po životnu sredinu u budućnosti svakako predstavljaju planirani rudnici u prostorima u kojoj je u ovom radu konstatovana ekološka stabilnost. Umesto da zadrže preostalo ili privuku novo stanovništvo, rudarski kopovi mogu dodatno da isprazne klastere.

Neophodna je vertikalna koordinacija na relaciji država–JLS–naselje kao i vertikalna koordinacija među akterima regeneracije braunfilda. Lokalne samouprave bi trebalo da naprave katastar ruralnih braunfild lokacija kao osnovu za revitalizaciju pojedinih naselja. S druge strane, eksploatacija mineralnih resursa nije moguća u zaštićenim prirodnim dobrima bez prethodne revizije prirodnih, kulturnih i predeonih vrednosti u granica prirodnih dobara. I pored objektivnih nedostataka, smatramo da ovakva istraživanja predstavljaju osnovu za izradu planskih dokumenata kao i da moraju biti obavezno poglavlje u strategijama regionalnog i razvoja JLS.

LITERATURA

- Alker, S., McDonald, A. (2003). Incorporating sustainable development into redevelopment. *Sustainable Development* 11, 171-182.
- Banski, J. (2008). Agriculture of Central Europe in the period of economic transformation. In *Contemporary Changes of Agriculture in East-Central Europe*; Banski, J., Bednarek, M., Eds.; Polish Geographical Society: Warsaw, Poland, 2008.
- BC (2008). The Basics of Brownfield Redevelopment. a Guide for Local Governments in British Columbia. www.brownfieldrenewal.gov.bc.ca (5 August 2012).
- Bonfiglio, A.; Camaioni, B.; Coderoni, S.; Esposti, R.; Pagliacci, F.; Sotte, F. (2017). Are rural regions prioritizing knowledge transfer and innovation? Evidence from Rural Development Policy expenditure across the EU space. *J. Rural Stud.*, 53, 78–87.
- CABERNET (2005). Brownfield Definition. <http://www.cabernet.org.uk/index.asp?>
- COBRAMAN (2009). Report about Concepts and Tools for Brownfield Redevelopment Activities-WP3-Output No.3.1.1. COBRAMAN, Bydgoszcz, Poland.
- Dias Sardinha, I., Craveiro, D., Milheiras, S. (2013). A sustainability framework for redevelopment of rural brownfield: stakeholder participation at SAO DOMINGOS mine, Portugal, *Journal of Cleaner Production*, 57, 200-208.
- Ferber, U., Nathanail, P., Bergatt Jackson, I., Gorski, M., Krzywon, R., Drobiec, L., Petrikova, D., Finka, M. (2006). *Brownfield Handbook*, Ed. Ferber Uwe, Ostrava: VŠB –TU.
- Grupa autora, (1975). *Geologija Srbije II-1, Stratigrafija, prekambrijum i paleozoik*. Zavod za regionalnu geologiju i paleontologiju Rudarsko-geološkog fakulteta, Beograd
- Joksimović, M., Golić, R., Krstić, F., Malinić, V., Vujadinović, S., Šabić, D., Gajić, S., Nikolić, O., Momčilović Petronijević, A., Nikolić, V. (2023). Depopulacioni klaster – naselja sa 20 i manje stanovnika u Srbiji, *Demografija*, 20, 99-118.
- Klusáček, P., Charvátová, K., Navrátil, J., Krejčí, K., Martinát, S. (2022). Regeneration of Post-Agricultural Brownfield Needs in Rural Community: Is There Any Transferable Experience?, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 240, 1-18.
- Lange, D., McNeil, S. (2004). Clean it and they will come? Defining successful brownfield development. *J. Urban Plan. Dev.*, 130, 101–108.

- Lange, D.; McNeil, S. (2004). Clean it and they will come? Defining successful brownfield development. *J. Urban Plan. Dev.*, 130, 101–108.
- Milentijević, G., Nedeljković, B., Jakšić, M. (2014). Possibility of Pb-Zn ore exploration in the district Plakaonica II of the mine Crnac, *Mining & Metallurgy Engineering Bor*, 14, 1-16.
- Muchová, Z., Leitmanová, M., Petrovič, F. (2016). Possibilities of optimal land use as a consequence of lessons learned from land consolidation projects (Slovakia), *Ecological Engineering*, 90, 294–306.
- Muchová, Z., Vanek, J., Halaj, P., Hrnčiarová, T., Konc, L., Raškovič, V., Stredánská, A., Šimonides, I., Vašek, A. (2009). *Methodical Standards for the Design of Land Consolidation*. Nitra: Garmond.
- Muchova, Z.; Tarnikova, M. (2018). Land cover change and its influence on the assessment of the ecological stability. *Appl. Ecol. Environ. Res.* 2018, 16, 2169–2182.
- NADO (2001). *Reclaiming Rural America's Brownfields: Alternatives to Abandoned Property*. National Association of Development Organizations Research Foundation, Washington.
- NALED (2016). *Revitalizacija braunfield lokacija u Srbiji: analiza pravnog okvira, primeri najbolje prakse i preporuke za unapređenje*. Beograd: Nacionalna alijansa za lokalni ekonomski razvoj. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00KXXZ.pdf
- Navratil, J., Krejčí, T., Martinat, S., Picha, K., Klusaček, P., Škrabal, J., Osman, R. (2020). Abandonment or Regeneration and Re-Use? Factors Affecting the Usage of Farma Premises in Different Social Spaces of the Rural, *Sustainability*, 12, 9124, 1-17.
- Sibinović, M.; Šantić, D.; Ratkaj, I.; Antić, M. (2016). *Ruralni Prostor Opštine Knjaževac: Antropogeografske Osnove Razvoja*; Knjaževac: Narodna biblioteka "Njegoš" i Beograd: Srpsko geografsko društvo.
- Skala, J., Cechmankova, J., Vacha, R., Horvathova, V. (2013). Various aspects of the genesis and perspectives on agricultural brownfields in the Czech Republic. *Morav. Geogr. Rep.*, 21, 46–55.
- Stojkov, B. (2007). Ka recikliranju građevinskog zemljišta u Srbiji, *Glasnik Srpskog Geografskog Društva*, 87(2), 175-186.
- Thornton, G., Franz, M., Edwards, D., Pahlen, G., Nathanail, P. (2007). The challenge of sustainability: Incentives for brownfield regeneration in Europe. *Environ. Sci. Policy*, 10, 116–134.
- Thornton, G.; Franz, M.; Edwards, D.; Pahlen, G.; Nathanail, P. (2007). The challenge of sustainability: Incentives for brownfield regeneration in Europe. *Environ. Sci. Policy*, 10, 116–134.
- TR (2024) – Terra resources, Преузето са: <https://www.terraresources.com.au/tag/zlatna-reka/>
- MPE (2024) – Министарство рударства и енергетике, Преузето са: <https://gis.mre.gov.rs/smartPortal/Srbija>

UDK: 502.1(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24063D
Pregledni naučni rad

MOGUĆNOSTI I IZAZOVI TRANSGRANIČNE SARADNJE U OBLASTI ZAŠTITE PRIRODE SRBIJE

Snežana Đurđić¹, Tijana Jakovljević²

Apstrakt: Uspešan proces zaštite prirode zahteva integralno sagledavanje ne samo recentnog in situ statusa prirodnih vrednosti (biodiverziteta, geodiverziteta i diverziteta predela), već i procene kvaliteta njihovog budućeg stanja koje će biti ostvareno kroz proces upravljanja. Kompleksnost ovog procesa postaje još značajnija ukoliko su prirodne vrednosti locirane u pograničnim područjima. Dobrobiti ostvarene kroz efikasnu transgraničnu saradnju u oblasti zaštite prirode su višestruke, odnosno one su ekološke, ekonomske, kulturološke, a ne tako retko i političke. Brojne izazove koji potiču ne samo od različitih legislativnih i institucionalnih okvira koji odlikuju oblast zaštite prirode Srbije i država u njenom najbližem okruženju, moguće je prevazići zahvaljujući formiranju ekoloških koridora i mreža, transgraničnih zaštićenih područja (npr. UNESCO Rezervat biosfere Mura – Drava – Dunav) i sl. Ipak, prisutni su i primeri još uvek nedovoljno realizovane i u opštoj javnosti afirmisane transgranične saradnje u oblasti zaštiti prirode na primeru Stare planine, nacionalnih parkova u srednjem toku Drine i dr. Dok traje proces prevazilaženja formalnih ograničenja, mogućnosti transgranične saradnje ipak nisu zatvorene za entuzijastične lokalne zajednice i njihove inicijative.

Ključne reči: upravljanje zaštitom prirode, ekološki koridori i mreže, transgranična zaštićena područja, lokalne zajednice.

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF CROSS-BORDER COOPERATION IN THE FIELD OF NATURE CONSERVATION OF SERBIA

Abstract: A successful process of nature protection requires an integral assessment of not only the recent in situ status of natural values (biodiversity, geodiversity and landscape diversity), but also an assessment of the quality of their future state that will be achieved through the management process. The complexity of this process becomes even more significant if natural values are located in border areas. The benefits achieved through effective cross-border cooperation in the field of nature protection are multiple, i.e. they are ecological, economic, cultural, and not that rare, political. Numerous challenges stemming not only from the various legislative and institutional frameworks that characterize the field of nature protection in Serbia and the countries in its immediate vicinity, can be overcome thanks to the designation of ecological corridors and networks, transboundary protected areas (e.g. the UNESCO Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve) etc. Nevertheless, there

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd; snezana.djurdjic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-6316-6364

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd; tijana.jakovljevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-8902-5519

are also examples of cross-border cooperation in the field of nature protection that are still insufficiently realized and affirmed in the general public, as for example Stara Planina, national parks in the middle part of the Drina river etc. While the process of overcoming formal restrictions continues, the possibilities of cross-border cooperation are still not closed to enthusiastic local communities and their initiatives.

Key words: nature conservation management, ecological corridors and networks, transboundary protected areas, local communities.

UVODNA RAZMATRANJA

Aktuelan pristup zaštiti vrednosti biodiverziteta, geodiverziteta i raznovrsnosti predela, istovremeno podrazumeva poštovanje i implementaciju nacionalnih zakonskih normi, ali i nadnacionalnih principa i kriterijuma u oblasti zaštite prirode, koji su zahvaljujući međunarodnom ekspertskom zakonodavstvu i politikama, postali integralni deo nacionalnih pristupa zaštiti i upravljanju prirodnim vrednostima. Izazovi i mogućnosti uspešnog upravljanja zaštićenim prirodnim vrednostima, postaju još istaknutiji ukoliko su prirodne vrednosti pozicionirane u pograničnim predelima. U tim primerima je delikatnost zaštite prirodnih vrednosti sve prisutnija, jer se sučeljavanje različitih nacionalnih zakonodavstava, prioriteta u zaštiti, upravljačkih statusa, kao i odnosa korisnika zaštićenih područja, mogu ispoljiti i kao razvojni potencijal, ali i kao faktor konflikta i ograničenja. Izvesno je da zaštita prirodnih vrednosti posebno u pograničnim predelima, koja nije sinhronizovana između različitih državnih entiteta, može usloviti niz negativnih ekoloških posledica (npr. poremećaji u brojnosti ravnotežnih populacija ugroženih vrsta, formiranje veštačkih barijera na migratornim rutama ugroženih vrsta, neusaglašeno reagovanje usmereno ka ublažavanju efekata klimatskih promena i drugih prirodnih hazarda i sl).

U cilju efektivnijeg pristupa zaštiti prirodnih vrednosti u pograničnim predelima, još 2001. godine je Međunarodna unija za zaštitu prirode (IUCN) predložila pristup prekogranične (transgranične) zaštite prirodnih vrednosti i blisko prethodnom, promovisan je i termin prekograničnog zaštićenog područja koji neizostavno podstiče zajedničko upravljanje prirodnim i kulturnim vrednostima od strane više državnih entiteta, preko zakonskih i drugih efektivnih mera (Vasiljević et al, 2015). Prekogranično zajedničko upravljanje, u kojem različiti akteri preko granica suvereniteta država pregovaraju o raznovrsnim ciljevima zaštite i upravljaju određenim područjem, predstavlja složen model koji zahteva dugoročno angažovanje svih uključenih strana (Erg et al., 2012). Isti autori ističu da nivoi saradnje u procesu upravljanja, mogu evoluirati od najmanje poželjnog koji odlikuje nedostatak komunikacije, preko nivoa uspostavljanja komunikacije, potom konsultacija, saradnje, saradnje i u procesu planiranja, pri čemu se celokupno područje tretira kao jedinstven ekološki prostor, do maksimalnog nivoa saradnje koji bi u najpovoljnijim uslovima rezultovao čak i formiranjem zajedničkog upravljačkog tima.

Transgranična saradnja u oblasti zaštite prirode između Republike Srbije i susednih država, zasnovana je na istovremenom poštovanju ekoloških i zakonskih, ali i principa i ciljeva prostornog i ekonomskog razvoja, koje odlukuje tradicija dobrosusedskih odnosa i saradnje. Granica Republike Srbije je ekosistemski diverzifikovana i ekološki najosetljiviji tipovi biocenoza, nalaze se u nekim od pograničnih područja naše države. Ovim radom će biti predstavljen kratak pregled mogućnosti i izazova u zaštiti ekološki značajnih prirodnih područja Republike Srbije, koji uz pomoć usaglašene transgranične saradnje mogu rezultovati ne samo ekološkim, već i dobrobitima u odnosu na lokalne zajednice i sve druge aktere koji učestvuju u procesima zaštite i upravljanja.

PRISTUP FORMIRANJA TRANSGRANIČNIH PODRUČJA U ZAŠTITI PRIRODE

U međunarodnoj praksi zaštite prirode, moguće da najveći ekspertski autoritet i javni publicitet imaju prekogranična zaštićena područja formirana pod okriljem UNESCO programa „Čovek i biosfera“ (MaB). Od 1992. godine kada su proglašeni prvi prekogranični rezervati biosfere na teritorijama Češke i Slovačke (Krkonoše), Poljske i Slovačke (Tatre) i Poljske/Slovačke/Ukrajine (Istočni Karpati) do sredine 2024. godine, na teritorijama 33 države nalazi se zaštićeno 25 prekograničnih rezervata (<https://www.unesco.org/en/mab/>). Sem ispunjenja osnovne tri funkcije MaB rezervata biosfere, zaštite biodiverziteta i kulturne raznovrsnosti, ekonomskog razvoja koji istovremeno podržava socijalnu, kulturnu i održivost životne sredine, i razvoja funkcije podrške obrazovanju, obuci i monitoringu, rezervati koji se nalaze na teritoriji najmanje dve, ali čak i pet država (primer petodržavnog rezervata Mura – Drava – Dunav), imaju za cilj i da umanje nejednakosti u pristupu zaštiti prirodnih vrednosti koje su prisutne usled razlika u nacionalnim legislativama, izvorima finansijske podrške zaštiti, specifičnostima lokalnih zajednica i dr. Često je saradnja u prekograničnim rezervatima biosfere model velikog potencijala ka prevazilaženju političkih razlika i konflikata koji se mogu realizovati kroz procese transnacionalnog obrazovanja, istraživanja i razvoja (Ibisch et al., 2021).

Prekogranične slatkovodne površine (reke, jezera i podzemni akviferi) obuhvataju više od 60% globalnih slatkovodnih sistema (UNECE/UNESCO, 2021). Međudržavna saradnja u procesima zaštite, korišćenja i upravljanja ovim prirodnim resursima, može doprineti stvaranju višestrukih ekonomskih, društvenih, političkih, ali i iznad svega pozitivnih efekata po kvalitet životne sredine i osetljivih prirodnih retkosti biodiverziteta, te zahvaljujući njihovom ispoljavanju voditi ka prosperitetu i harmonizaciji odnosa na lokalnom i regionalnom nivou saradnje. Usmereno ka tome i na ekspertskim osnovama postavljene su i odredbe Ramsarske konvencije o zaštiti močvarnih i vlažnih ekosistema. Globalno, Ramsarski lokaliteti (2519 lokaliteta) se nalaze na teritorijama 172 države na ukupnoj površini od 257,3 miliona ha i među njima se nalaze i 23 transgranična područja. Godine 2023. ustanovljeno je transgranično područje između Rumunije i Srbije, Park prirode Gvozdena vrata – Nacionalni park Đerdap.

Ekspertska organizacija EUROPARC Federation osnovana 1973. godine, posvećena je praksi zaštite prirode i održivog razvoja biodiverziteta Evrope uz promovisanje i isticanje holističkog pristupa upravljanju prirodnim vrednostima. Misijska organizacije usmerena je i ka ostvarenju dobrobiti koje sem unapređenja zaštite biodiverziteta i bioregionalnog upravljanja, usmeravaju aktivnosti i ka drugim ekološkim specifičnostima (npr. reintrodukcija ugroženih vrsta, kontrola invazivnih vrsta, upravljanje prirodnim hazardima i dr), ali i ka unapređenju aktivnog učešća članova lokalnih zajednica (npr. jačanje aktivnosti ka organizaciji turizma usmerenog ka valorizaciji prirodnih vrednosti, saradnja u ekološkom obrazovanju i obuci angažovanog osoblja, razmena ekspertskih iskustava i sl). Od 2003. godine, organizacija je pokrenula i program „Transboundary Parks – Following Nature’s Design“ u kojem do 2024. godine učešće ima 10 lokaliteta (<https://www.europarc.org/>). Intencija aktivnosti članova ove organizacije jeste usmerena i ka jačanju transgranične saradnje u oblasti angažovanja saradnje sektorskih ministarstava susednih država, podsticanju međunarodne finansijske podrške, efektivnijem zajedničkom odgovoru u kriznim situacijama po stanje prirodne baštine i sl. Doslednom primenom ovih principa saradnje u oblasti zaštite prirode, sem ostvarenja osnovnog cilja zaštite biodiverziteta i očuvanja ekološke ravnoteže, postiže se i demarginalizacija perifernih pograničnih područja država koje saraduju. Sa teritorije Srbije, Nacionalni park Tara je član EUROPARC Federation.

ZAŠTITA PRIRODE U TRANSGRANIČNIM PODRUČJIMA SRBIJE

Prema podacima Zavoda za zaštitu prirode Srbije iz 2024. godine, nacionalnim sistemom zaštite obuhvaćena su 472 zaštićena područja koja se nalaze na površini od 762.960 ha ili na 8,62% teritorije države (<https://zzps.rs/>). Iako ovi podaci ukazuju da je sadašnje stanje zaštićenih područja Srbije znatno udaljeno od preporučenih kvantitativnih standarda EU (do 2030. godine zaštititi 30% teritorije ili tzv. „30x30“ cilj, European Commission, 2021), među zaštićenim područjima Srbije se nalaze prostorne i ekološke prirodne celine koje zbog svojih autohtonih atributa i stepena očuvanosti, imaju istaknutu poziciju i u međunarodnom kontekstu brige i zaštite biodiverziteta, geodiverziteta i diverziteta predela. Između ostalih, izdvajamo i zaštićena područja u gornjem toku Dunava, Nacionalne parkove Tara i Đerdap, kao i Park prirode Stara planina koji su istaknuti predstavnici i u kontekstu transgranične saradnje u oblasti zaštite prirode.

Globalno posmatrano, jedini petodržavni MaB rezervat biosfere delom se prostire i na teritoriji Republike Srbije. Najveće zaštićeno rečno područje u Evropi jeste sistem Mura – Drava – Dunav koji zauzima površinu od 931.820 ha na približno 700 km tokova. Integralno, Rezervat obuhvata ukupno 13 zaštićenih područja od kojih je sa teritorije Srbije pridružen Rezervat biosfere Bačko Podunavlje površine 176.635 ha (<https://www.unesco.org/en/mab/>). Procenjuje se da sumarno teritoriju naseljava i 900.000 stanovnika, te je u kontekstu mogućnosti i izazova međunarodne saradnje u različitim sektorskim oblastima, ovo područje evropski lider. Deo transgraničnog rezervata biosfere naseljava 147.000 stanovnika koji žive u 26 naselja na području Srbije od kojih 48.733 stanovnika žive u ruralnim naseljima i njihova primarna ekonomska delatnost je usmerena ka poljoprivredi i šumarstvu (<https://www.unesco.org/en/mab/>). Autori Jakovljević i Đurđić (2022) objavili su rezultate istraživanja usmerene ka analizi namene i promene namene zemljišta na ovom području u odnosu na period pre i posle proglašenja statusa Rezervata biosfere. Specifično, poljoprivredne površine koje se nalaze u zoni tranzicije nisu prenamenjene, a stanovništvo je nastavilo da se bavi ovom aktivnošću bez značajnijih ograničenja. Vodene površine koje čine jezgro zaštite nisu bile pod uticajem prenamene površina, što je u saglasnosti sa ciljevima zaštite. Kako je analizirano zaštićeno područje zahvaljujući očuvanim i bogatim prirodnim vrednostima, ali i etnološkom i kulturološkom diverzitetu već decenijama i pre proglašenja statusa, bilo prepoznato kao specifična destinacija ljubitelja prirode, pa i lovnog turizma, mogućnosti unapređenja prostornog i ekonomskog razvoja, najčešće su usmerene ka specifičnim i održivim oblicima turizma. Istraživanja koja su sprovedla istraživački timovi (Obradović et al., 2021; Trišić et al., 2021), pokazala su pozitivne rezultate u odnosu na preference lokalnog stanovništva usmerene ka razvoju održivog turizma. Ipak, ispoljena je i evidentna potreba za savetodavnom podrškom u marketingu komponente održivog turističkog razvoja destinacije, i to podjednako lokalnog stanovništva ka turistima, ali i turista u odnosu na specifičnosti lokalnog etnološkog i kulturološkog okruženja. U tom smislu, saradnja sa partnerima iz okruženja (npr. menadžmentom i lokalnim zajednicama u okruženju Parka prirode Kopački rit u Hrvatskoj) doprinela bi unapređenju postojeće turističke ponude i uspešnijem planskom prihodovanju od turizma.

I nacionalni parkovi Srbije Tara i Đerdap predstavljaju ne samo najvrednija prirodna dobra naše države, već i međunarodno značajna zaštićena područja. Nacionalni park Tara je član EUROPARC Federation programa, dok je NP Đerdap između ostalog transgranični Ramsarski lokalitet zajedno sa Parkom prirode Gvozdena vrata u Rumuniji. Od 2017. godine na teritoriji Republike Srpske administrativno funkcioniše i Nacionalni park Drina, predeo koji je ekološki kompatibilan sa ekosistemima zaštićenim na desnoj obali Drine u sastavu NP Tara. Iako je dosadašnja saradnja između eksperata, menadžmenta i lokalnog stanovništva oba zaštićena područja funkcionisala harmonično i obostrano afirmativno, brojni su izazovi koji potencijale biodiverziteta i geodiverziteta sa oprezom projektuju u buduću razvoj područja. Naime, prirodne fluktuacije koje izazivaju osiromašenje populacija najveće biotičke

vrednosti, endemita i relikta Balkanskog poluostrva Pančičeve omorike (*Picea omorika* P.) u vidu požara, invazija patogenih štetočina i dr. zahtevaju snažnije uzajamno delovanje i finansijsku podršku, ne samo nacionalnih vlada. Istovremeno, javljaju se i konflikti na relaciji vodni resursi – energetika – ekosistemi koji su za ovo područje apostrofirani i u izveštaju UN za 2024. godinu „The United Nations World Water Development Report 2024: Water for Prosperity and Peace“. Preporuka za prevazilaženje ozbiljnih izazova mora biti usmerena ka iznalaženju međusektorskih rešenja koja će povećati efikasnost korišćenja resursa i unaprediti upravljanje integralnim prirodnim kapitalom.

Prirodne vrednosti geodiverziteta, biodiverziteta i predeone raznovrsnosti, kao i arheološka i kulturno-istorijska baština Nacionalnog parka Đerdap, po površini najvećeg nacionalnog parka Srbije (63.786 ha), i od strane eksperata i opšte javnosti uvažavaju višedecenijsko poštovanje. U međunarodnim dokumentima i praksi zaštite prirode je njegov značaj prepoznat i zahvaljujući činjenici da je lokalitet jedini UNESCO Geopark u Srbiji, ali i jedino područje sa teritorije naše države koje pripada Karpatskoj ekološkoj mreži. Ipak, još jedan novi atribut koji može doprineti mogućnostima unapređenja transgranične saradnje u oblasti zaštite prirode, ovom području pridodat je 2023. godine kada je i zvanično sa Parkom prirode Gvozdena vrata (Porțile de Fier) iz Rumunije, postao transgranični Ramsarski lokalitet. U oblasti međunarodne saradnje, neophodno je zajedničko delovanje usled hidroenergetske valorizacije vodnog resursa, zagađenja vodotoka i jezera koje ima višestruke uzroke (npr. hemizacija poljoprivrede, zagađenje vode tokom korišćenja plovnog puta, industrijsko zagađenje u sektoru HE Đerdap 1 i u Mosni, direktni kanalizacioni ispusti iz naseljenih mesta i dr), industrijski kompleks u Turnu Severenu utiče na zagađenje vazduha i na teritoriji sa desne obale Dunava i dr (JP НП Ђердап, 2016). U svetlu rastućih potreba za pravovremenim delovanjem u sprečavanju štetnih posledica prirodnih nepogoda (bujične poplave, klizišta, suše, invazivne vrste itd), ublažavanja posledica klimatskih promena, uz permanentno obezbeđenje energetske sigurnosti, saobraćajne povezanosti i prevashodno zaštite prirodnih vrednosti i kvaliteta stanja životne sredine, nezaobilazna je saradnja i u procesu sprečavanja konstantne depopulacije stanovništva koji je prisutan u transgraničnom sektoru obe države.

Primer Parka prirode Stara planina, po površini najvećeg zaštićenog područja u Srbiji (114.332 ha) ilustrativan je i zbog multisektorskih aktera koji učestvuju u procesu upravljanja prirodnim vrednostima. Upravljač zaštićenog područja JP Srbijašume je staratelj, ali i korisnik prirodnih vrednosti ovog područja. Korisnici prirodnih resursa su i druga javna preduzeća, JP Skijališta Srbije, JP za razvoj planinskog turizma Stara planina, ali su korisnici prirodnih resursa i JP Elektroprivreda Srbije, JP Srbijavode i dr. Godine 2022. i zvanično je pokrenut postupak promene vrste zaštite u buduću Nacionalni park Stara planina koji bi imao površinu 120.908 ha. Poznato je da su baš na ovom zaštićenom području u nedavnoj istoriji bili aktuelizovani mnogi primeri nesaglasja i konflikata između upravljača, javnih preduzeća korisnika prirodnih resursa i lokalnih zajednica. Koncept inkluzivne zaštite koji pored ciljeva zaštite podrazumeva i održivi razvoj područja bez ugrožavanja prirodnih vrednosti uz naglašeno učešće lokalnih zajednica u izradi i realizaciji planova upravljanja (Taškov, Mijović, 2021), bez dileme nije uspešno realizovan. Pogranični položaj zaštićenog područja još jedan je atribut koji do sada nije doprineo unapređenju mogućnosti zaštite prirode. Naime, područja Zapadna Stara planina i Predbalkan u Bugarskoj, nemaju status zaštite prema klasifikaciji Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN), iako su deo ekološke mreže Natura 2000. Upravljački status tog velikog pograničnog područja nije utvrđen, te i projekti zaštite prirodnih vrednosti nisu implementirani na celo planinsko područje već targetiraju pojedinačne vrste (npr. mrkog medveda) i dr. (Taškov, Mijović, 2021). Ovaj prostor se nalazio i u planovima za diferencijaciju vodećih turističkih regiona Bugarske za alternativni turizam, koji bi bio dominantno usmeren ka prirodnim vrednostima (Georgiev, 2010). U kontekstu preplitanja složene prirodne konfiguracije planinskog prostora, evidentnog i sve intenzivnijeg multifunkcionalnog korišćenja zaštićenih prirodnih vrednosti Stare planine

Mogućnosti i izazovi transgranične saradnje u oblasti zaštite prirode Srbije

na teritoriji Srbije koje je često opterećeno neodobravanjem lokalnih zajednica, kao i nepostojanja zaštite područja na teritoriji Bugarske prema kriterijumima IUCN, aktuelne mogućnosti transgranične saradnje u oblasti zaštite prirode su izvesno opterećene brojnim izazovima i preprekama i njihova realizacija još uvek ne doprinosi osnaživanju lokalnih zajednica sa obe strane administrativne granice.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Složene ekspertske aktivnosti zaštite prirodnih vrednosti (biodiverziteta, geodiverziteta i diverziteta predela) u transgraničnim područjima, suočene su sa mnogim političkim, legislativnim, finansijskim i organizacionim izazovima, ali i mogućnostima. Esencijalan pristup neizostavno mora počivati na težnjama za očuvanje postojećeg i perspektivno poboljšanje stanja biološke raznovrsnosti, posebno ugroženih ekosistema i staništa, endemičnih i reliktnih vrsta flore i faune, kao i migratornih vrsta, i to primenom najboljih nacionalnih i međunarodnih praksi i aktivnosti. Ukoliko su transgranična područja deo međunarodnog sistema zaštite prirode (npr. MaB rezervati biosfere, Ramsarska područja i dr), za očekivati je da će saradnja biti ekspertske podržana i usmeravana, a proces podsticanja kooperativnog učešća upravljača i lokalnih zajednica, uspešan i produktivan. Na taj način biće neizostavno prisutna i podrška komunikaciji, aktivnostima i inicijativama koje doprinose unapređenju kvaliteta življenja lokalnog stanovništva u prostorno perifernim predelima. Analizirani primeri zaštićenih područja sa prostora Republike Srbije ukazuju nam da postojeće mogućnosti za unapređenje stanja prirodnih vrednosti, ali i života lokalnih zajednica, još uvek nisu iskorišćene na način koji bi se uz transgraničnu saradnju mogao prepoznati kao prednost i šansa, a ne prepreka i slabost.

LITERATURA

- Erg, B., Vasilijević, M., McKinney, M. (eds.). (2012). Initiating effective transboundary conservation: A practitioner's guideline based on the experience from the Dinaric Arc. Gland, Switzerland and Belgrade, Serbia: IUCN Programme Office for South-Eastern Europe. ix+98pp
- European Commission (2021). EU Biodiversity Strategy for 2030. Luxemburg, 1-36.
- Georgiev, L.G. (2010). The System of Protected Areas in Bulgaria in Terms of the Implementation of the Concepts of Sustainable and Alternative Tourism. *Geographica Pannonica* 14(3), 83-91.
- Ibisch, P.L., Dichte, A., Hamor, F.D., Holovko, A., Pokynchereda, V.F., Rybak M.P., Shvediuk, I. (2021). About borders and limits: experiences with UNESCO Biosphere Reserves for transboundary cooperation in Ukraine and neighbouring countries. *Management & Policy Issues*, 13,, <https://dx.doi.org/10.1553/eco.mont-13-sis136>
- Jakovljević, T., Đurđić, S. (2022). Rezervati biosfere – potencijali ili ograničenja razvoja ruralnih područja. U: Zbornik radova IX naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“, Veliko Gradište, Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, 225-232.
- ЈП Национални парк Ђердап (2016). План управљања Националним парком Ђердап. Доњи Милановац.
- Obradović, S., Stojanović, V., Božić, S., Jovanović, T. (2021). Assessment of residents' attitudes toward sustainable tourism development - A case study of Bačko Podunavlje Biosphere Reserve, Serbia, *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, DOI:10.1016/j.jort.2021.100384
- Taškov D., Mijović, D. (2021). Zajedničko upravljanje zaštićenim područjem Pro et contra:

Analiza modela upravljanja u Parku prirode Stara planina, Društvo za zaštitu životne sredine Stara planina, Pirot.

Trišić I., Štetić, S., Privitera, D. (2021). The importance of nature-based tourism for sustainable development—Report from the selected Biosphere Reserve. *J. Geogr. Inst. Cvijic*. 2021, 71(2), 203–209

UNECE/UNESCO (2021). Progress on Transboundary Water Cooperation: Global Status of SDG Indicator 6.5.2 and Acceleration Needs 2021. Paris/Geneva, UNESCO/United Nations. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378914?posInSet=1&queryId=957ce00a-0462-4bab-8d10-8c5307999dee.

United Nations (2024), The United Nations World Water Development Report 2024: Water for Prosperity and Peace. UNESCO, Paris.

Vasiljević, M., Zunckel, K., McKinney, M., Erg, B., Schoon, M., Rosen Michel, T. (2015). Transboundary Conservation: A systematic and integrated approach. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 23, Gland, Switzerland: IUCN. xii + 107 pp.

<https://www.europarc.org/>

<https://www.ramsar.org>

<https://www.unesco.org/en/mab/>

<https://zzps.rs/>

<http://www.carpathianconvention.org/>

***PRAVNI, METODOLOŠKI I
INSTITUCIONALNI OKVIR
PLANIRANJA I UREĐENJA
PROSTORA I NASELJA***

GRAĐA ZA POZNAVANJE DRUŠTVENE GEOGRAFSKE PROŠLOSTI SRBIJE

Stevan M. Stanković¹

Apstrakt: Pisana reč o državnoj i društvenoj organizovanosti Srbije, postoji u nekoliko knjiga bliskih društvenoj geografiji, historiografiji i etnologiji, štampanim pre više od dva veka. Autori takvih dela bili su različitih struka, obrazovanja i znanja, a izvori podataka kojima su se služili uglavnom nedovoljni i nepotpuni. Posmetrane sa vremenske distance koja nas deli od nekih knjiga, moramo ih analitički realno ocenjivati i sve prikazano dovoditi u vezu sa nastojanjem njihovih autora, da stvarnost prikažu onakvom kakvom su je doživljavali i istraživali. Domaći i strani pisci knjiga o Srbiji, pored ostalog, ostavili su podatke o državnoj i društvenoj organizovanosti Srbije svoga doba i ranijih vremena, kao i o lokalnoj samoupravi. Pleni arhaičnost jezika, bogatstvo statistike, osvrt na društvene pojave i procese na koje su ukazivali. Bez poznavanja prošlosti nije moguće realno sagledati sadašnjost i planirati budućnost. Zbog toga je povratak starim knjigama i njihovim autorima, povratak korenima, na kojima se Srbija razvijala i koji se i danas izučavaju i primenjuju, ukoliko odgovaraju.

Ključne reči: Srbija, država, društvo, geografija, organizacija, prošlost, sadašnjost, budućnost.

MATERIALS FOR THE KNOWLEDGE OF THE SOCIAL GEOGRAPHY PAST OF SERBIA

Abstract: The written word about the state and social organization of Serbia exists in several books related to social geography, historiography and ethnology, printed more than two centuries ago. The authors of these works had different professions, education and knowledge, and the sources they used were mostly inadequate and incomplete. With the distance in time that separates us from some books, we must look, at them analytically, evaluate them realistically and attribute everything that is shown to the efforts of their authors to portray reality as they experienced it during their research. Domestic and foreign authors of books about Serbia have left, among other things, information about the state and social organization of Serbia in their time and earlier times, as well as about local selfgovernment. The archaic language. The abundance of statistics, the review of social phenomena and processes to which they referred are captivating. Without knowing the past, it is not possible to see the present realistically and plan for the future. Therefore, it is a return to the books and their authors, a return to the roots on which Serbia has developed and which are still studied and observed today, when appropriate.

Key words: Serbia, state, society, geography, organization, past, the present time, future.

¹ Profesor emeritus, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3 11000 Beograd.

UVOD

Zbog izuzetnog geografskog, posebno tranzitnog i kontaktnog položaja, elemenata spajanja i prožimanja, odvajanja i izolovanja, prodiranja sa periferije ka centru, burne istorijske prošlosti, raznovrsnosti prirode, etničke specifičnosti stanovništva, Srbija, dugo pod vlašću Turske i Austrougarske, bila je interesantna za brojne domaće i strane istraživače i putopisce. Uz ratove, koji je nisu mimoilaziji, većnih migracija stanovništva, promene granica, vladajućih dinastija, državne i društvene organizacije, razvijala se pod različitim uslovima, stagnirala i napredovala. U knjigama geografskog, etnološkog i putopisnog sadržaja, ukazivano je na brojne osobenosti geografskog prostora, života, privrede, stanovništva i tipove naselja, često sa dosta grešaka, kojih ima i na geografskim kartama. Pogled na geografske, etnografske pojave i procese, kao i na društvenu organizovanost Srbije, počeo se pozitivno menjati sa pojavom Vuka Stefanovića Karadžića (Tršić, 1787 – Beč, 1864), koji je ostavio dragocene podatke o Srbiji i Srbima, borio se za realne pisane i kartografske prikaze naše zemlje.

Izrazito agrarna, Srbija je pre dva veka imala više od 80 % seoskog stanovništva, uz to isto toliko nepismenih ljudi. Viševjekovno robovanje pod Turcima ostavilo je trajne tragove, na brojnim poljima privredne, državne, društvene i lokalne organizovanosti. Samo jedan Licej (Osnovan 1838. godine u Kragujevcu, preseljen u Beograd 1841. godine, radio do 1863. godine) odnosno, Velika škola (osnovana 1863. godine u Beogradu, postojala do 1905. godine, kada je osnovan Univerzitet u Beogradu), nisu bili dovoljni za prosvetni i kulturni napredak Srbije. Bilo je malo onih, rođenih u Srbiji, koji su je istraživali i pisali o njoj. Strani istraživači nisu uspevali da proniknu u brojne osobenosti Srbije, srpskog društva, naroda i jezika, te su njihovi radovi nepouzdati. Prva, osnovna, naučno dokazana i trajna svedočanstva o geografskim osobenostima Srbiji, nastaju nekoliko poslednjih godina rada Velike škole, kada je na istoj Jovan Cvijić (Loznica, 1865 – Beograd, 1927), 1893. godine osnovao Geografski zavod, posebno, posle njenog prestanka rada i ustrojstva Univerziteta u Beogradu, koji je promovisan početkom 1905. godine.

Među profesorima i istraživačima je sve više naših ljudi školovanih u inostranstvu, ali verni Srbiji. Iz štampe se pojavljuju prve, naučno osnovane knjige, od kojih su sadržajem i temetikom, neke i danas interesantne. Priroda, privreda, stanovništvo, etnologija, migracije, naselja, zanatstvo, poljoprivreda i etno-psihičke osobenosti balkanskog, tj. južnoslovenskog, naroda, bile su glavne nastavne i naučne teme. Nedovoljno ih je bilo na Liceju, nešto više na Velikoj školi i znatno više posle 1905. godine, kada je osnovan Univerzitet u Beogradu. Osam videnih profesora Velike škole (Jovan Cvijić, geograf, Sima Lozanić, hemičar, Jovan Žujović, geolog, Mihajlo Petrović, matematičar, Dragoljub Pavlović, istoričar, Ljubomir Jovanović, istoričar, Milić Radovanović, istoričar, Andra Stevanović, arhitekta) imenovano je u Matičnu komisiju Univerziteta, koja se pored ostalog, starala o izboru univerzitetskih asistenata i nastavnika. Godine 1908. na Univerzitetu u Beogradu, odbranjena je prva doktorska disertacija (Tupižnica i njeno podgorje). Doktorant je bio Vladimir K. Petković (Boljevac, 1875 – Beograd, 1935), geolog, kasnije profesor univerziteta, rektor i akademik.

PRVOBITNI AUTORI I NJIHOVI RADOVI O SRBIJI

Podaci o geografskim pojavama, procesima i događajima u Srbiji, postoje u spisima nekoliko crkvenih starešina koji su uglavnom živeli severnije od Save i Dunava, u Austrougarskoj, ali bili živo vezani za maticu Srbiju. Isticali su se srpski patrijarh Vasilije Brkić, arhimandrit Jovan Rajić (Sremski Karlovci, 1726 – Kovilj, 1801) i mitropolit Stefan Stratimirović (Kulpin, 1757 - Sremski Karlovci, 1836). Više istorijska, etnografska i društveno-geografska, nego fizičko-geografska, njihova ostvarenja su vremenom zaboravljena, jer su bez geografske naučne osnove. Radovi štampani u inostranstvu teško su bili dostupni

interesantima u Srbiji, kojih je bilo malo. Na Velikoj školi, formiranoj umesto ranijeg Liceja, geografija se izučavala od 1808. do 1813. godine. Jedini profesor bio je Jovan Savić, student prava iz Mađarske, koji se po dolasku u Srbiji 1805. godine, preimenovao u Ivan Jugović (Sombor, 1772 – Zrenjanin, 1813), osnivač Velike škole u Beogradu, poznat po delu Istorija najvažnijih događaja u Srbiji od 1459. do 1813. godine. Učenik Velike škole Ivana Jugovića izvesno vreme je bio i Vuk Stefanović Karadžić. Godine 1809. nastavu je preuzeo Miljko Radonjić (Gornji Branetići, 1770 – Izmail, 1836), profesor istorije i nemačkog jezika. Njegov učenik bio Simo Milutinović, (Sarajevo, 1791 – Beograd, 1848), koji je, napisao Istoriju Srbije od početka 1813. do konca 1817. godine i bio sekretar ministarstva prosvete Srbije.

Godine 1820. publikovano je delo Adama fon Vajngartena, austrougarskog oficira, Geografsko-istorijski opis Srbije, sa kartom. „Vajngartenov geografski opis Srbije s kartom bio je odličan poticaj za slične radove. Nije bio tako dobar, da bi se s njim moglo potpuno zadovoljiti, ali je imao vrlo dobrih strana, da se na osnovu njega nastave naučne studije. To je i Vuk priznao i stim se obavezao da sam napiše opis Srbije i da se pobrine za njenu dobru geografsku kartu. Ni jedno ni drugo nije mogao izvesti kako je želeo. Karte uopšte nije sačinio, a nije napisao ni punu geografiju Srbije kao uvod u modernu srpsku istoriju, mada je imao detaljan plan za taj posao. Zadatak mu je bio odviše težak. Godinama se Vuk mučio i raspitivao, dok je za svoju Danicu 1827 godine ostvario samo deo svog plana i napisao znamenito Geografičko-statističko Opisanije Srbije” (Radojčić, N. 1927).

Knjiga Adama Fon Vajngartena (1788 – 1831) *Über Serbien* sa odgovarajućom geografskom kartom, na srpski jezik je prevedena 1822. godine. Jovan Cvjić je isticao da je delo vrlo važno utoliko pre što ga je napisao austrijski oficir. Negativnu kritiku Vajngartenove karte objavio je Vuk Karadžić. Bila je to prva geografska kritika u srpskoj literaturi. Koliko je bila značajna vidi se po tome što ju je na nemački jezik preveo Jernej Kopitar (Repnje, Slovenija, 1780 – Beč, 1884) i objavio u Beču. Pored karte, za koju Vuk nije imao pohvalne reči, od interesa su i druga kartografska dela na kojima je predstavljena Srbija. Veoma detaljan pregled starih karata i obimne komentare, moguće je pronaći u knjizi Srbija i Balkan na starim geografskim kartama evropskih kartografa, koju je objavio Geografski fakultet 2019. godine, a koja ima 12 osnovnih poglavlja i ukupno 718 strana velikog formata. Posebnu pažnju autora pobudile su karte XIX i početka XX veka, kada se u literaturi pojavio termin Balkan, odnosno, Balkansko poluostrvo, ranije poznato kao Centralno bilo. Reč je o kartama austrijskih, nemačkih, ruskih, naših i drugih autora, sačuvanim do danas samo u najpoznatijim muzejima i arhivama (Grčić, M., Grčić, LJ. 2019).

Posle reforme Liceja 1853. godine, na jestastvenom odeljenju postojala je fizička geografija sa meteorologijom, koju je predavao lekar Vuk Marinković (Novi Sad, 1807 – Beograd, 1859), autor knjiga *Načela fizike i Jestastvena povesnica za mladež srpsku*. Uporednu geografiju i etnologiju predavao je general, štabni pukovnik Jovan Dragašević (Požarevac, 1836 – Niš, 1915), autor *Etnografske karte srpskih zemalja*. U vreme pomenutih aurora, javlja se Milan Đ. Milićević (Ripnj kod Beograda, 1831 – Beograd, 1908), sveštenik, etnograf, prevodilac, predsednik Srpske kraljske akademije, poznat po obimnim knjigama *Kneževina Srbija* (1.298 strana), *Kraljevina Srbija* (485 strana). U obe knjige je reč o geografiji, orografiji, hidrografiji, topografiji, arheologiji, istoriji, etnografiji, statistici, prosveti, kulturi i upravi u Srbiji. Dela ovog autora uvažavaju se kao najpouzdanija građa za poznavanje Srbije sa kraja XIX veka. U literaturi je svrstavan u najdoslednije posrednike Vuka Stefanovića Karadžića, posebno u poznavanju srpskog narodnog govora. „Živeći i radeći u vremenima kada se utemeljivala nova srpska država, u doba kada je trebalo stvarati mnogo i brzo, Milićević, premda samouk na svim poljima kojima se bavio, dao je izuzetno značajan doprinos zasnivanju nove srpske nauke, kulture i obrazovanja. I pored svaštarenja, površnosti, nedorečenosti amaterizma u radu, što mu se s pravom prebacuje, obavio je pionirski posao u srpskoj biografskoj, istorijsko-geografskoj i etnološkoj nauci. Svojom narodnom erudicijom, svojstvenoj ljudima njegovog obrazovanja, ispunio je vreme

do pojavljivanja velikih tvoraca srpske historiografije novog doba i, najšire uzeto, nauke o narodu, kao Karadžićev sledbenik povezujući s njima Vuka i njegov pokret, sačinivši na taj način most između epoha." (Krestić, P. 2023).

Piscem prve geografije Srbije smatra se učenik I sledbenik Dositeja Obradovića (Čakovo, Rumunija, 1739 – Beograd, 1811), lingvist i književnik Pavle Solarić (Velika Pisanica kod Bjelovara, 1779 – Venecija, 1821). Poznat je po knjizi *Novo graždansko zemleopisanie*, štampanom u Veneciji 1804. godine, na 720 strana, sa prilogom od 37 karata. Bila je to prva opšta geografija na srpskom jeziku. Interesantno je da u Srbiji do 1810. godine nije bio prodat ni jedan primerak ove knjige. Pavle Solarić je Srbiji posvetio dve strane, a Beogradu osam redova. „Beograd (39, 7', 30", 45, 3' šir), na stoku Save i Dunava znamenit je i krepko utvrđen poglaviti Srbije grad, koji u godini 1789 od austrijske vojske bio zavladan, no opet Osmanom predan, a sad paki od bozbjedivši Otečestvenika vojnom ugrožen jest. Stolice Paše i Mitropolita grečeskoga. Ima neke ukodelne i vodi krepku prohodnu među osmanskim i austrijskim državama trgovinu. Šabac, tvrđina na Savi, sad od Serba zavojevan, Smederevo, tvrđina na volgarske granice, na jugu Srbije. Niš, na jednoj grani Morave, blizu volgarske granice, na jugu Srbije, velik i narodobilni grad s tvrđinom.”

Iz 1828. godine potiče knjiga *Putešestvije po Srbiji*, Joakima Vujića (Baja u Mađarskoj, 1772 – Beograd, 1847), osnivača srpskog pozorišta. Etnolog Jovan Erdeljanović (Pančevo, 1874 – Beograd, 1944) je isticao da je to najvažnije Vujićevo delo, jer je Srbiju prikazao onakvom kakva je bila pružajući istorijsko-geografsko svedočanstvo jednog vremena. Iz 1846. godine potiče delo Jovana Gavrilovića pod naslovom *Rečnik geografsko-statistični Srbije*, Mali zemljopis Kneževstva Srbije i Turskog carstva u Evropi iz 1850. godine, a iz 1851-1852. godine delo *Prilog za geografiju i statistiku Srbije*, štampano u Glasniku Društva srpske slovesnosti u Beogradu. Knjige Jovana Gavrilovića plene bogatstvom statističkih podataka, kao osnove za poznavanje niza društvenih osobnosti Srbije.

GEOGRAFIJA I STATISTIKA VUKA KARADŽIĆA

Nova epoha u geografskim istraživanjima Srbije, počinje sa Vukom Stefanovićem Karadžićem, znamenitim filologom. Bio je dobro upoznat sa različitim događajima, procesima i pojavama u Srbiji, jer je mnogo potovao u želji da upozna i prikaže prirodu, stanovništvo i naselja Srbije, istorijsku prošlost i etnološka obeležja. „Vukova dela, a posebno Geografičesko-statističesko opisanije Srbije, bila su predmet ktitičkih preispitivanja, hvaljena i kuđena, od različitih strana i naučnih asprkata." Grčić, M. 2023). Dela Vuka Karadžića su privlačila pažnju javnosti, naravno, i Jovana Cvijića, koji uvažava staralaštvo Vuka Karadžića, ali nigde ne citira njegove reči i rečenice. Za nas je posebno važno njegovo delo *Geografičesko-statističesko opisanije Srbije*, štampano u književnom almanahu *Danici* 1827. godine na 50 strana. Ovaj rad Vuka Karadžića je godine 1969. objavila „Prosveta“ iz Beogradu, kao reprint izdanje, a 2013. godine Geografski fakultet, zajedno sa Cvijićevim delom *Karst – geografska monografija*. Osnovni naslovi ovog Vukovog dela su: *Predgovor*, *Opisanije zemlje*, *Granice*, *Površje zemaljsko*, *Planine*, *Ravnice*, *Vode*, *Gradovi* i *varoši*, *Putovi*, *Razdjeljenije zemlje*, *Imena sela*, *Opisanije naroda*, *Pregled starije istorije*, *Tursko gospodarstvo nad Srbima*, *Ajduci*, *Knezovi* i *kmetovi*, *Domaći život*, *Zakon (Vjera)* i *Škole*. Jovan Cvijić se o delu Vuka Karadžića pozitivno izražavao, jer je njegovo poznavanje Srbije bilo cenjeno i u inostranstvu.

Za ovu priliku od interesa su stasvovi Vuka Karadžića iz domena društvene i ekonomske geografije, kao i kazivanja o organizaciji vlasti u Srbiji. Konstatovao je da su gradovi Srbije zbog dugotrajnih ratova izgubili nekadašnju lepotu, veličinu i značaj, bilo je i takvih koji su potpuno opusteli. Za Beograd piše da je grad Dušanovog carstva, najglavnija varoš u Srbiji. Deli se na Donji i Gornji grad u koje se ulazi odgovarajućim kapijama i to Stambolskom, Savskom, Vidinskom i Varoškom. „U Bijogradu ima svega oko 3000 kuća, u kojima, od prilike, živi oko 25 – 30.000 duša. Turci imaju 14 džamija, a riščani samo jednu

crkvu...Varoš je sva pokldrmljena, i gotovo u svakom sokaku ima po jedna česma, koje su od nekud iz varoši dovedene s jedne glave. Kuće su obično od drveta, t. j. između drveta ozidane tanko (s širine jedne cigle) ciglom, pečenom ili nepečenom, pa onda ulepljene i okrečene." (Karadžić, V. 1827). Pored Beograda, Vuk Karadžić, pominje gradove koji imaju svoje nahije: Valjevo, Kragujevac, Rudnik, Jagodinu, Čupriju, Požarevac, Grocku, Poreč, Svrlik, Ražanj, Leskovac, Prokuplje, Vranje, Prizren, Vučitrn, Peć, Đakovicu i Sjenicu. Varošice, koje nemaju svoje nahije – Jadar, Krupanj, Brezovica, Lješnica, Čačak, Karanovac, Gurgusovac, Banja, Aleksinac, Kuršumlja, Mitrovica, Banjska i Novo Brdo. U treću grupu usvrstava palanke za koje su manje od mnogih seoskih naselja, od kojih se razlikuju samo po tome što u njima sede Turci, imaju po koji dućan, i što su kuće na blizu. Ova naselja su: Lipnica, Bečevci, Palež, Ub, Asan-pašina palanka, Batočina, Bagrdan, Ram, Gradište, Tekija i Brza Palanka.

U prikazu teritorijalne organizacije Srbije za vreme vladavine Turaka, Vuk Karadžić konstatuje da su postojala četiri sandžaka i to: Bijogradski, Smederevski, Kratovski i Novopazarski. Iza toga Sebija se adminostrativno delila na pašaluke, a pašaluci na nahije. „U Srbiji je čitav samo Bijogradski pašaluk, pod kojim je malo više od pola Srbije, ostalo pak pripada pod Bosanski, kao onaj komad zemlje između Cera, Drine i Sokola, u kome je Loznica i Krupanj, tako i gore iza nahije Užičke k Višegradu, a odande uz Lim k jugu Novi Pazar i Stari vla, nešto pod Skadarski, kao Metohija sva, ponešto pod Rumelijski, kao Kosovski, Kuršumlja, Ljeskovac, Knjaževac, Niš i dalje čak do Paračina; a nešto pod Vidinski, kao Crna rijeka, Negotin i Kladovo bili su od prije za sebe, pa su onda od skora (od 1813.) potpali pod Adakale, koje je zada za sebe mali pašaluk.“ (Karadžić V. 1827).

Interesantni su podaci o broju seoskih naselja (ukupno 1.424) po pojedinim pašalucima, odnosno nahijama, kao osnovnim teritorijalno-upravnim teritoriji. Beogradski pašaluk je imao 14 nahija. U Beogradskoj nahiji je bilo 75 sela. Požarevačka nahija je imala 194 sela, Valjevska 193 sela, Kragujevačka 160, Jagodinska 140, Užička, 123, Rudnička 111, Šabačka 105, Požeška 104, Čuprijska 72, Gročanska 53, Smederevska 51. Manji delovi nahija bile su knežine, koje su uglavnom nosile stare narodne nazive, često izvedene od naziva hidrografskih objekata, tj. slivova reka i potoka, naprimer: Tamnava, Ljig, Morava, Lepenica, Crna reka, Pek, Mlava, Resava, ali i po teritorijama kakve su Stig, Zvižd, Stari vla, Kopaonik, Drenica, Krajina, Rađevina, Jadar i sl. Knežine su se delile na srezive, koji uglavnom nisu imali posebna nazvanja. U delu Vuka Karadžića pleni popis imena seoskih naselja Živelo se u porodičnoj zajednici iz nekoliko generacija. Svakom bračnom paru pripadao je po jedan vajat. Najveća sela u Srbiji imala su oko 100 kuća, ali je bilo najviše onih sa 40 do 60 kuća. Srbi na selu žive u zadrugama, u kojima ima 5 do 6 oženjenih muškaraca i članova njihovij porodica. Za svaki par je postojao jedan vajat, gde se spavalo. Ostale prostorije, nepokretna imovina i orođa za rad, bile su zajedničke. Na čelu porodične zadruge, obično je bio muškarac, ali je mogla biti i žena i ne mora biti najstarija.

Tursko gospodarstvo nad Srbima bilo je veoma složeno. Turčin je bio onaj koji je verovao Muhamedu. Svi ostali bili su raja, turski podanici. Srbijom su upravljale spahije, za koje Vuk Karadžić piše da su ponajviše begovi iz Bosne i Hercegovine, stare Srblje, od kojih su mnogi primivši tursku veru, sačuvali svoja stara prezimena. Od svih ljudi, oni su za Srbe bili najbolji predstavnici turske vlasti. Oni po selima nisu imali svoje kuće, niti primoravali Srbe da im nešto besplatno rade. U jesen spahije, ili njihovi izaslanici, dolazili su u srpska sela i kupili glavnicu samo od oženjenih ljudi i desetak poljoprivrednih proizvoda. Ako proizvode nisu mogli odneti, seljaci su ih mogli otkupiti. Spahije su bile dužne da svoje seljake brane od bedei i nepravde, a oni su se mogli seliti iz jedne nahije u drugu, bez ikakvih nadzora spahija. U stari zavičaj su se mogli vraćati radi obrade zemlje i ubiranja letine. Za razliku od spahija, za koje Vuk Karadžić piše da su bili smilje i bosilje, bahato su se ponašale čitluksaibije, koji su uzimali devetinu letine i primoravali seljake da im rade kada im je to bilo važno. Postojao je i carev arač, koji je izvesno vreme iznosio 12 para od svake muške glave i plaćao se dva puta godišnje. (Karić, V. 1887).

U pašaluku najvažniji zapovednik bio je paša od tri tuga, ili paša učtuglija, poznat i kao verir, koji je pod sobom imao nekoliko paša, od po dva tuga, dva niža ranga. Pašu je postavljala centralna turska uprava iz Carigrada. „Učtuglija paša, kao namjesnik carev, ima vlast u pašaluku svome pogubiti svakoga čoveka i Turčina i rajetina, ne bojeći se da će mu se kad odgovor iskati, zašto je to učinio.“ Niži reng vlasti i uprave činili su čaje, ili čaja-paše, ispod kojih su aznadari. U sistemu vlasti, u svakoj nahiji, postojali su kadija i muselim. Prvi je svojevrsan sudija, a drugi zatvara osuđene i izvršava kadijine naredbe. Kao i ostali Turci i oni uglavnom žive u gradovima i smatraju se plemićima u svom narodu i ne plaćaju nikakve poreze. Postojalo je pravilo o tome koje zanate mogu raditi Turci, a koje Srbi, kao što je bilo pravila o oblačenju i bojama odeće i veličini kuće. Turci nisu uzimali predstavnike raje u vojsku, jer su zemlju i veru sami branili, ali je raja morala praviti puteve i da vuče topove i municiju, kada to zatreba. Kada se neko od raje poturči, ima sva prava kao ostali Turci. U gradovima u kojima je bilo predstavnika turske vlasti, kadije i muselima, sa srpske strane je bilo ober-knezova, a u svakom selu po nekoliko kmetova i jedan seoski knez. Seoskog kneza biraju i razrešavaju, meštani sela. Ober-kneževi su potvrđivani carskim rešenjima. „Ober-knez je glava od naroda iz njegove knežine. Štogođ paša oće da ište od naroda i narodu da javi, ili narod ima od paše da ište, to sve biva preko ober-knezova...Ober-knez valja da je pismen, riječit i slobodan. A uz to još ako je kod paše u milosti, ondas ga i Turci svi poštuju i boje ga se.“ (Karić, V. 1887). Kao što je ober-knez starešina knežine, tako su kmetovi srpske starešine sela.

SRBIJA VLADIMIRA KARIĆA

Godine 1887. Kraljevska-srpska državna štamparija iz Beograda, objavila je znamenito delo Vladimira Karića (Svetlić kod Kragujevca, 2. novembar, 1848 - Tirol, 27. novembar, 1893) pod naslovom Srbija - opis zemlje, naroda i države. Knjiga ima 940 strana. U odnosu na ranije publikovane knjige sličnog sadržaja predstavlja značajan korak napred. Prikazujući život i rad Vladimira Karića, Jovan Cvijić, čiji je Karić bio profesor geografije u gimnazijama u Šapcu i Beogradu, naglasio je sledeće: „Za rasprostiranje znanja o srpskim zemljama Karić je pored Milana Milićevića učinio više no iko drugi u to vreme. U njegovim su delima, naročito u Srbiji, sakupljeni i u izvestan naučni rad dovedeni podaci, kojih je bilo u našoj književnosti, i iz tih je podataka pokojni Karić, pameću koja proniče, izvodio zaključke, čija se vrednost ni danas ne može sporiti. Srbija se odlikuje i prostranstvom plana i širinom pogleda kao retko koja srpska knjiga.“ (Cvijić J. 1921).

Iz bogatog sadržaja, koji ima uzlaznu liniju kazivanja o Srbiji, ukazujemo na delove od interesa za sagledavanje organizovanosti Srbije u prošlosti. Reč je o odeljcima datim pod naslovima Narod, Država i Državna uprava. Srbija Vladimira Karića imala je površinu od 48.589,4 km kvadratnih. Odlikuje se specifičnim geografskim položajem, složenom kompozicijom i geološkom građom reljefa, gustom rečnom mrežom, umereno-kontinentalnom klimom i raznovrsnim biljnim i životinjskim svetom. Pošto je analizirao poreklo i razmeštaj stanovništva, predočio njegove telesne osobenosti i bolesti, predstavio je načine života i tradicionalne običaje, uz prikaz seoskih naselja i varoši. Konstatovao da je u Srbiji oko 1884. Godine bilo 3.737 sela i 70 varoši i varošica. Od ukupnog broja stanovnika, kojih je bilo 1.900.000, u selima su živela 1.662.594 stanovnika, ili 87,51 %, a u varošima i varošicama 237.406 stanovnika ili 12,49 %. Među stanovništvom Srbi su sa 1.715.000 ili 90,26 % izrazito dominirali. Prosečna gustina naseljenosti iznosila je 32 stanovnika po kvadratnom kilometru. Najviše stanovnika imale su sledeće varoši: Beograd 34.864, Niš 16.178, Leskovac 10.870, Požarevac 9.394, Šabac 9.206, Kragujevac 9.083, Vranje 8.903, Pirot 8.832, Smederevo 6.578, Užice 5.750, Paraćin 5.164, Kruševac 5.153, Aleksinac 5.107, Valjevo 4.737, Negotin 4.727, Zaječar 4.669, Jagodina 4.611, Svilajnac 4.563, Prokuplje 3.674, Knjaževac 3.570, Čuprija 3.408, Vlasotince 3.336 i Čačak 3.137. Srbija je teritorijalno bila podeljena na 20 okruga. Najprostraniji okruzi su bili Užički 4.344,1 km², Toplički 3.679 km² i Požarevački 3.638,5 km², a najmanji Smederevski 1.164,4 km², Podrinjski 1.231,1 km² i Crnorečki 1.439,5 km². Najviše stanovnika imali su okruzi Požarevački 184.687, Niški

135.207 i Užički 128.818. Najveća gustina naseljenosti bila je u Smederevskom okrugu 78 na km², a najmanja u Topličkom okrugu 20 na km². U takvim uslovima bilo je teško organizovati lokalnu samoupravu, jer nije bilo prihvatljivih primera iz prošlosti. Godine 1884. U Srbiji je bilo samo 177.865 pismenih ljudi, ili samo 11 % od ukupnog broja. Od 100 stanovnika u gradovima pismenih je bilo 44, a u selima samo 11. (Karić, V. 1887).

Udruživanje ljudi po različitim osnovama i sa različitim ciljevima u Srbiji ima dugu tradiciju. Poseban značaj prodavan je prosvetnin, naučnim, političkim i privrednim udruženjima. Godine 1841. osnovano je Srpsko učeno društvo. Iz 1864. godine potiče Društvo srpske slovesnosti, čiji je zadatak bio da se bavi naukama i umetnostima. Iz 1887. godine potiče Kraljevska srpska akademija sa odeljenjima za prirodne nauke, društvene nauke, filozofiju i umetnost. Prvo čitalište u Srbiji, u Beogradu, osnovano je 1846. godine. Narodna biblioteka i Narodni muzej u Beogradu, osnovani su 1853. godine. Od značaja je delovanje nekoliko Zadužbina viđenijih ljudi, koji su radili u korist domovine. Većinsko seosko stanovništvo živelo je u tzv. kući odnosno, kućnoj opštini, ili zajednici, zadrugi, gde su se ljudi vezivali po krvnom srodstvu, imali zajedničku imovinu, poštovali domaće i verske običaje. Sopstvenik dobara nije pojedinac, već porodica, zadruga, kojoj pripadaju zemlja, stoka, alati, zgrade. Kućni starešina ne može prodati zajedničku imovinu, bez pristanka odraslih muških članova zadruge. Proizvodi rada i stoka vlasništvo su cele porodične zadruge. Jačina porodice cenila se po broju muških glava. Posebno se uvažavala reč kunog starešine, koji se o važnim poslovima savetovao sa ostalim članovima kućne zadruge i pred vlastima zastupao interese i prava kućne zadruge, išao na zborove i dogovore od interesa za život i rad kućne zadruge, koja je predstavljala osnovni oblik društvene organizacije u Srbiji. Turci su omogućavali selima da se samostalno razvijaju, jer su se uglavnom držali gradova. Seoske starešine su posredovale između hrišćanskog stanovništva i turskih predstavnika vlasti, posebno ns prikupljanju poreza i obaveza u predaji poljoprivrednih proizvoda. Takvo stanje doprinelo je da se u selima očuvaju jezik, tradicija, običaji i etnički instinkti (Cvijić, J. 1922).

Zbor i dogovor je prirodni osećaj srpskog stanovništva, kako u malim, tako i u velikom poslovima i akcijama. Bili su to elementi lokalne samouprave, odnosno, organizovanosti stanovništva. Karađorđe Petrović (Viševac, 1762 – Radovanje, 1817) i Miloš Obrenović (Srednja Dobrinja 1783 – Beograd, 1860) povremeno su sazivali narodne skupštine i na njima raspravljali o važnim državnim poslovima. U radu sabora učestvovali su knezovi i viđeniji ljudi Srbije i svi su međusobno bili ravnopravni. Takvo samoorganizovanje dalo je dobre rezultate u oba srpska ustanka protivu Turaka (Orašac, 1804, Takovo, 1815). Ustav iz 1835. godine je promenjen 1839. godine. Po njemu sva državna vlast bila u nadležnosti kneza i državnog saveta. Narodna skupština se gotovo ne pominje. Vladimir Karić analizira spoljne poslove, narodnu privredu i finansijsko poslovanje države i ukazuje na deficit budžeta, koji se popunjava zajmovima u inostranstvu. „Čudna i žalosna sličnost, koju, posle svega što smo do sad videli, opažamo između gazdovanja naše države i gazdovanja našega nepismenog seljaka. Kao što u našega seljaka vidimo da vlada gazdovanje, koje se u nauci zove pljačkanje prirode, tako isto vidimo da je i sa gazdovanjem državnim. Seljak je naš upropastio šumu, najpre da bi dobio zemlju za oranje, krčevinu, a posle, da bi prodajom drveta pokrio troškove, koje mu nerazumna poljoprivreda nije mogla stići da pokrije, a koji se jednako penjahu, i najviše s toga, što domaća industrija propadaše i potrebe se počеше namirivati proizvodima zanatske i fabričke industrije...Naša država gazdovala je tako isto kao i naš nepismeni seljak. Celokupno njeno dosadašnje gazdovanje može se svesti na kupljenje poreze, na plaćanje činovnika, na zaduživanje i na petljanje sa otplatom dugova. Poreza nije do sada gotovo nigde ulagana na proizvodne ciljeve, njome nisu stvoreni nikakvi solidniji ekonomski odnosi u zemlji, njome nisu unapređivani čak ni oni privredni izvori, koje je naša država nasledila od Turaka, ni poljoprivreda, ni domaća, ni zanatska industrija, ni rudarstvo.”(Karić, V. 1887).

Vladimir Karić posebno ističe težnju srpskog naroda za slobodom. Duh narodni bio je obuzet unutrašnjim pitanjima koja su se ticala građanske slobode i ravnopravnosti. Zbog toga su se ljudi u vreme velikih pobuna protivu Turaka udruživali, samoorganizovali u skupštine, sazivane i u teškim borbenim uslovima, ali i za vreme političkih, unutrašnjih i spoljašnjih odnosa u zemlji. Narodne skupštine, kao vid dogovora i samouprave, često je sazivao knez Miloš Obrenović, iako to nije morao po ustavu. Nastojalo se na očuvanju stečenih i osvajanju novih prava. Veći broj seoskog, u odnosu na gradsko stanovništvo, opredeljavao je i osnove privrede i način organizacije lokalne samouprave. Zemljoradnja, šumarstvo i stočarstvo činili su osnovu poljoprivrede, koja je zadovoljavala potrebe domaćeg stanovništva, a bilo je i viškova za izvoz. Rudno bogatstvo nije bilo dovoljno istraženo, te samim tim ni rudarstvo nije bilo dovoljno razvijeno. Industrija je počivala na domaćoj radinosti i domaćim sirovinama. Isticale su se prerada mleka, izrada ćilimova, tkanina, sapuna, brašna, piva i građevinskog materijala. Najviše se trgovalo sa Austrougarskom i Turskom. Ministri stoje na čelu pojedinih uprava i čine vladu, koja štiti sveopšte interese zemlje. Ministarstva imaju svoje činovnike, od kojih su najbolji oni koji ostvaruju neposredan kontakt sa narodom, koji živi u većim ili manjim administrativno definisanim prostorima., tj. okruzima, srezovima i opštinama.

Administrativna podela Srbije nasleđena je od Turaka, koji su Srbiju delili na četiri sandžaka (Beogradski, Smederevski, Kratovski, Novopazarski), ali i na više pašaluka, koji su se delili na nahije, kojih je najviše(14) bilo u beogradskom pašaluku. Imenima nahija izvedena su od glavnih mesta u njima. Knez Miloš je postavljao nahijske starešine, knezove. Postojala je i administrativno-upravna celina zvana župa, koju su Turci imenovali kao knežina, koje su nosile stare narodne nazive (Mačva, Tamnava, Jadar, Dragačevo, Morava, Gruža, Temnić, Levač, Braničevo, Rujno i sl.). Na čelu župa ili knežina bili su ober-knezovi, koje su postavljali Turci. Bili su obično nešto bogatiji seljaci, koji su se mogli bogatije oblačiti i nisiti oružje. Za manje prekršaje sudili su ljudima sa svoje teritorije. U župama su, pored ober-knezova, postojale i vojvode, tj. vojničke starešine. Vremenom je knez Miloš postojeća zvanja preimenovana i to knežine u srezove, a njihove starešine u kapetane. Postojala je opština kao teritorijalno-upravna jedinica. Da bi bile formirane, opštine su morale imati najmanje 350 do 500 poreskih obveznika. To je bila najmanja upravna jedinica u Srbiji i u neprestanom i neposrednom je dodiru sa narodom. Opštinu je činilo svako veće selo, ili nekoliko manjih seoskih naselja. Na čelu opštine je bio kmet ili knez. Bili su to viđeniji seljaci, koji su se isticali poštenjem, pameću u rečitošću.

Opštinskog i sreskog starešinu birao je narod. Posle oslobođenja Srbije od Turaka, postojeća administrativno-upravna podela zemlje zadržala se izvesno vreme, a zatim su uvedeni novi nazivi, kao što su ispravničestvo i okrug, umesto nekadašnje nahije. „Okružni je načelnik najviši predstavnik izvršne vlasti u okrugu; on je, kao takav, pre svega organ cele vlade i predstavlja u svome okrugu sve ministre redom; on je sa svima njima u dopisci, i koji god od njih ima neku naredbu za dotični okrug, njemu se obraća sa sve, osim naredbama, koje šalje svojim naročitim, stručnim organima. Okružni je načelnik posrednik između vlade i potčinjenih mu vlasti i naroda u okrugu; on obaveštava vladu o stanju svih poslova i pojava, koji imaju bilo politički bilo upravni karakter, i koji se vrše u njegovom okrugu; on i njemu objavljuje zakone i nadgleda vršenje njihovo, on se stara o održavanju reda, jer je u njegovim rukama okružna policija, kako za bezbednost ličnu i imovinu, tako i za zdravlje narodno i stočn, itd. Za održavanje reda on ima pravo da pozove i vojsku u pomoć, ako je to samo neophodno.“ (Karić V. 1887). Posebno značajnom opštinskom institucijom smatrao se opštinski sabor. Na njemu su svi punoletni građani imali pravo glasa. Kada je Srbija bila podeljena na 21 okrug, 69 srezova i 622 opštine, Beograd, kao glavni grad i Majdanpek, značajan rudarski centar, imali su posebne uprave.

NEDOSTIŽNI JOVAN CVJIJĆ

Kao student treće godine Velike škole u Beogradu, Jovan Cvijić (Loznica 12. oktobar 1865 – Beograd, 16. januar 1927), Jovan Cvijić je radom Prilog geografskoj terminologiji našoj, privukao pažnju naučne javnosti. Po dolasku iz Beča, gde je odbranio doktorsku

disertaciju, 1893. godine je imenovan za redovnog profesora geografije i etnologije Velike škole, na kojoj je, na dan letnjeg solsticija 22, juna iste godine osnova Geografski zavod. Na uvodnom predavanju predstavio je stanje geografske nauke u svetu i počeo brinuti o geografskom naučnom i nastavnom kadru. Isticao se sistematskim i obimnim radom na terenu i obimnom publicističkom delatnošću. Uz doktorsku disertaciju, koja je najpre objavljena na nemačkom jeziku u Beču (1893) i ubrzu prevedena i objavljena u Beogradu (1895), predstavio se javnosti delom Antropogeografski problemi Balkanskog poluostrva (1895). Pokrenuo je antropogeografska istraživanja stanovništva i naselja Srbije i za te potrebe izradio odgovarajuća Uputstva, po kojima su istraživači na terenu prikupljali podatke. Isti su oblikovani i publikovani u knjigama Srpske kraljevske akademije, Naselja srpskih zemalja, odnosno, Naselja i poreklo stanovništva. U Srbiji, koja je imala oko tri miliona stanovnika, anketirano više od 700.000 ljudi, a neke od objavljenih knjiga premašivale i hiljadu strana. Bila je to osnova Cvijićeve antropogeografske škole, jedinstvene po koncepciji i rezultatima u svetu. Potpuno su ispitana seoska naselja u brojnim srezovima Srbije. Uz Uputstva za ispitivanje seoskih naselja, Jovan Cvijić je izradio Uputstva za ispitivanje porekla i psihičkih osobina stanovništva, do danas neponovljivim i značajnim za poznavanje stanovništva Srbije, koje je istraženo i na planu vekovnih migracija i prilagođavanja migranata novoj sredini. Jovan Cvijić je ukazivao da je viševjekovna vladavina Turaka nad Srbima ostavila osobine raje tj. potištene klase i time stvorila izvesne moralne osobine načina oponašanja Turaka, imitacije paša i begova, što se odražavalo i na sveopštu organizaciju srpskog društva. Zna da je zadruga, kao osnovna ćelija društva, odavnina postojala u nekom delovima Balkanskog poluostrva, što je podrazumevalo i određene oblike msterijslnog i duhovnog život. Uz to, obimna metanastazička kretanja odvela su mnogo srpskog stanovništva sa juga na sever Balkanskog poluostrva, pa i preko Save i Dunava. Migrantima je bilo potrebno vreme da se prilagode novoj sredini, što se odražavalo na samoorganizovanost i način života (Cvijić, J. 1902).

Jovan Cvijić je poznao radove svojih prethodnika. U svojim radovima povremeno pominje neke od njih (Vuka Karadžića, Vladimira Karića, Milana Đ. Milićevića), daje ocene njihovog rada, ali ih nikada ne citira. Kao prvi moderno školovan geograf, znao je prave naučne vrednosti geografije, posebno geografije i antropogeografije Srbije i Balkanskog poluostrva i tim prostorima ostao doživotno veran. Poznao je Jovan Cvijić prirodu i društvo Srbije, istoriju i etnologiju, državnu i društvanu organizovanost, naglašavao značaj patriotizma i slobodarskih tradicija našeg naroda, kritički se odnosio prema Turskoj i Austrougarskoj, ali nije štedeo ni domaće političare, tj. njihov rad koji nije doprinosa napretku Srbije. Ponikao u patrijalhalnoj porodici, uvažavao je porodičnu zadrugu kao osnovu samoorganizovanosti društva na lokalnim nivou. Na primeru zaduge svoja ujaka Pere Avramovića iz sela Korenite, ukazivao je na sve njene osobenosti. Iz obimnog dela Jovana Cvijića, koje mnogi istraživači godinama analiziraju, može se mnogo saznati o Srbiji, njenom društvenom, privrednom i političkom mestu na Balkanu i u Evropi. Antropogeografski sadržaji u delima Jovana Cvijića trajne su vrednosti, zato što u centar pažnje stavlja prirodu, naselja, čoveka i ljudsko društvo u stalnim promenama i brojnim međusobnim uslovljenostima, spajanjima i prožimanjima, odvajanja i izolovanja, istorijske prošlosti i savremene realnosti. Pored ostalog, pisao je da je ono naše stanovništvo koje je mirno i dugotrajno podnosili tursku upravu i njihovo gospodarstvo, postsjslo prava raja, u čijem su se životu opasžali mnogi uticaji Turaka. Tamo gde je bilo manje turskih čitluka, bilo je više slobodnih seljaka Srba, koji su obrađivali sopstvena imanja i živeli od zemljoradnje i stočarstva. Reč je o „...dragocenoj riznici podataka koja je i iz perspektive savremene naučne misli nezaobilazna. Bez ovakvih dela, koja otvaraju naučnu perspektivu na osnovana dugotrajnog razvoja celovito sagledanog narodnog života, bilo bi naše društvo znatno siromašnije. Takvu prazninu popunjava Cvijić čija dela se objavljuju ponovo i tako postaju dostupna žiroj javnosti.“ (Vlahović, P. 1987).

LITERATURA

- Solarić, P. (1804). Novo graždansko zemleopisanije, prvo na jeziku srpskom. Venecija.
- Milošević, S. (1822). Štatišćeskoje opisanije Srbije sa zemljeopisanijem ove zemlje. Budim.
- Karadžić, V. (1827). Geografičesko-statističesko opisanije Srbije. Danica, Beograd.
- Radojčić, N. (1927). Geografsko znanje o Srbiji početkom 19. veka. Posebna izdanja SGD, sv. 2, Beograd.
- Magarašević, Đ. (1828). Putovanje po Srbiji u 1827. godini. Letopis Matice srpske, Novi Sad.
- Gavrilović, J. (1846). Rečnik geografijsko-statistični Srbije. Beograd.
- Gavrilović, J. (1851). Prilog za geografiju i statistiku Srbije. Glasnik Društva srpske slovesnosti, Beograd.
- Jakšić, V. (1857). Glavni izvod popisa u Srbiji 1854/55. Glasnik Društva srpske slovesnosti, Beograd.
- Milićević Đ. M. (1857). Opštine u Srbiji, Beograd.
- Jakšić, V. (1871). Gustina naseljenosti Srbije. Glasnik Društva srpske slovesnosti, knj.31, Beograd.
- Dragašević, J. (1873). Prinos za geografiju Srbije. Glasnik Društva srpske slovesnosti, kn. 36, Beograd.
- Milićević, Đ. M. (1876): Kneževina Srbija, kn. 1 i 2, Beograd.
- Tekelija, S. (1876). Opisanije života. Letopis Matice srpske, knjiga 119, Novi Sad.
- Karadžić, V. (1882). Srpske zemlje, Beograd.
- Milićević, Đ. M. (1884). Kraljevina Srbija. Kraljevsko-srpska državna štamparija, Beograd.
- Karić, V. (1887). Srbija – opis zemlje, naroda i države. Kraljevsko-srpska štamparija. Reprint izdanje 1997. godine, Kultura iz Beograda i Pravoslavna reč iz Novog Sada, Beograd.
- Milićević Đ. M. (1894). Život Srba seljaka. Srpska kraljevska akademija, Srpski etnografski zbornik, knj. 1, Beograd.
- Milićević, Đ. M. (1898). Zadruga kuća u Srbiji, Beograd.
- Vujić, J. (1901). Putešestvije po Srbiji. Srpska književna zadruga, knj. 1-2, Beograd.
- Cvijić, J. (1902): Antropogeografski problemi Balkanskog poluostrva. Naselja srpskih zemalja, knj. I Srpska kraljevska akademija, Beograd.
- Cvijić, J. (1922): Balkansko poluostrvo i južnoslovenske zemlje. Osnove antropogeografije. Hrvatski štamparski zavod, Zagreb.
- Radojčić, N. (1927). Geografsko znanje o Srbiji početkom 19 veka. Posebna izdanja SGD, sv. 2, Beograd.
- Grupa autora (1929). Vladimir Karić, njegov geografski i nacionalni rad. Posebna izdanja SGD, sv. 5, Beograd.
- Grupa autora (1954). Geografski lik Srbije u doba Prvog ustanka. Posebna izdanja Srpskog geografskog društva, svaska 32, Beograd.
- Dukić, D. (1985). Uloga Geografskog zavoda u razvitku nauke i nastave u Srbiji za proteklih 90 godina. Posebna izdanja, knj. 3, Prirodno-matematički fakultet Univerzieteta u Beograd, Odsek za geografiju i prostorno planiranje, Beograd.
- Petrović, D. (1980). Prilog istorijskom razvoju srpske geografije. Glasnik SGD, sv. LX, broj 1, Beograd.
- Vlahović, P. (1987). O antropogeografskim i etnografskim spisima Jovana Cvijića. Sabrana dela Jovana Cvijića, knj. 4, tom I, Srpska akademija nauka i umetnosti, Novinosko-izdavačka radna organizacija „Književne novine“, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

Lutovac, M. (1996). Značaj rada Vuka Karadžića za našu geografiju. Vukov zbornik, Posebna izdanja Srpske akademije nauka i umetnosti, knj. CD, Beograd.

Petrović, D. (1997). Srpska geografija XIX veka. Flogiston, br. 5, Muzej nauke i tehnike, Beograd.

Grčić M., Grčić Lj. (2019). Srbija i Balkan na starim geografskim kartama evropskih kartografa. Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd.

Grčić, M. (2023). Vuk Karadžić i prva geografska dela o Srbiji i Crnoj Gori. Glabus, broj 48, SGD, Beograd.

Krestić, P. (2023). Milan Đ. Milićević (1832-1908). Predsednik Srpske kraljevske akademije 1896-1899. Predsednici Društva srpske slovesnosti, Srpskog učenog društva, Srpske kraljevske akademije, Srpske akademije nauka i Srpske akademije nauka i umetnosti, tom II, Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.

PLANIRANJE NA LOKALNOM NIVOU U EVROPSKIM DRŽAVAMA

Branka Tošić¹, Zora Živanović², Teodora Nikolić³

Apstrakt: U radu su analizirane osnovne karakteristike planiranja na lokalnom nivou, kao i uloga lokalnog nivoa u sistemima prostornog planiranja u evropskim državama, članicama EU i onima koje to nisu. Iako je to najstariji, duboko utemeljen i najdetaljniji teritorijalni nivo, koji i dalje dobija na značaju u planiranju i upravljanju, postoje brojne neusklađenosti u funkcionisanju i realizovanju svih njegovih nadležnosti, posebno u državama sa manje razvijenim planskim sistemom. Pored pregleda zajedničkih karakteristika planiranja na lokalnom nivou - nadležnosti lokalne samouprave, osnovnih planskih dokumenta itd. u radu se ukazuje i na razlike koje se odnose na: veličinu lokalne teritorije, obaveznost planskih rešenja definisanih u planskim dokumentima višeg reda, strateški pristup u planiranju gradova, udruživanje opština, sveobuhvatni ili sektorski i problemski pristup u planiranju, primere posebnih lokalnih planskih dokumenata i sl. Značaj lokalnog nivoa u planiranju je podržan i kroz evropske istraživačke projekte. Osim ukazivanja na rezultate komparativne analize, cilj rada je da se istakne značaj evropskih preporuka i opštih smernica definisanih u kontekstu planiranja na najnižem teritorijalnom nivou, uz uvažavanje lokalnih specifičnosti, kao i da se doprinese daljoj afirmaciji i osnaživanju lokalnog nivoa u planiranju u Srbiji.

Ključne reči: lokalno planiranje, karakteristike, problemi, planovi, upravljanje, evropske države

LOCAL LEVEL PLANNING IN EUROPEAN COUNTRIES

Abstract: The paper analyzes the basic characteristics of planning at the local level, as well as the role of the local level in spatial planning systems in European countries, EU members and those that are not. Although it is the oldest, deeply rooted and most detailed territorial level, which continues to gain importance in planning and management, there are numerous inconsistencies in the functioning and realization of all its responsibilities, especially in countries with a less developed planning system. In addition to the overview of the common characteristics of planning at the local level - the competence of local self-government, basic planning documents, etc. the paper also points out the differences related to: the size of the local territory, the obligation of planning solutions defined in higher-order planning documents, strategic approach in city planning, association of municipalities, comprehensive

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III Beograd; branka.tosic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-5360-3129

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III Beograd; zora.zivanovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-1193-7416

³ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III Beograd; teodora.nikolic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-8148-5246

Rad je podržan sredstvima Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, broj ugovora: 451/03/65/2024-03/200091.

or sectoral and problem-based approach in planning, examples of special local planning documents, etc. The importance of the local level in planning is also supported through European research projects. In addition to pointing out the results of the comparative analysis, the aim of the paper is to highlight the importance of European recommendations and general guidelines defined in the context of planning at the lowest territorial level, while respecting local specificities, as well as to contribute to further affirmation and strengthening of the local level in planning in Serbia.

Key words: local planning, characteristics, problems, plans, government, European countries

UVOD

Lokalni, kao najniži teritorijalni nivo, već duže vreme se prepoznaje kao ključni faktor koji treba da odigra ulogu u realizaciji održivog razvoja evropskog prostora. Po principu supsidijarnosti, nivo koji je najbliži građanima i čiji akteri najbolje poznaju svoje područje nameće se kao najpogodniji za kompleksno sagledavanje problema, uspešnu valorizaciju potencijala i efikasnu saradnju u procesu razvoja.

U skladu sa principom supsidijarnosti, još iz Ugovora u Mاستrihtu (1992), EU i njene države članice sve više daju na značaju lokalnim vlastima i oslanjaju se na lokalni nivo u planiranju. Rastuće interesovanje za odlučivanje i delovanje na lokalnom nivou, kada su u pitanju konkretne aktivnosti, pokazalo se i u novom milenijumu sve aktuelnijim. Bez obzira na različit stepen ekonomskog i ukupnog održivog razvoja u državama, kao i njihovog dostignutog nivoa funkcionisanja planskih sistema, sa realizovanim reformama u odnosu između lokalnih i centralnih vlada, s jedne, do zemalja sa visoko centralizovanim sistemima upravljanja, s druge strane, EU jasno sugeriše da je lokalni nivo najprimereniji za delovanje u cilju pospešivanja razvoja. U skladu sa tim, sugeriše se da se uspostave veze između institucija nadnacionalnih/evropskih, nacionalnih i lokalnih zajednica (Stoustrup, 2021). Unija, takođe, sve ozbiljnije shvata lokalne vlasti kao sagovornike političarima i aktere koji za cilj imaju jačanje demokratije na lokalnom nivou. EU ubrzava napore da podrži lokalne vlasti kroz npr. decentralizaciju, regionalne i lokalne programe, lokalne aktivnosti i različite angažmane. Povećana finansijska sredstva su, takođe, usmerena na lokalni nivo u nastojanju da se potpomognu brojni programi i projekti, sa različitim stepenima uključenosti lokalnih vlasti (EK 1, 2020).

KARAKTERISTIKE SISTEMA PLANIRANJA U EVROPSKIM DRŽAVAMA

Različiti teritorijalni nivoi planiranja različito su i zastupljeni u evropskim državama. Nacionalni nivo je često nepostojeći u saveznim, odnosno većim, pretežno zapadnoevropskim, državama. Na nacionalnom nivou planska dokumenta, ako uopšte postoje, su vizionarska, strateški definisana, i uglavnom zakonski neobavezujuća za niže teritorijalne nivoe.

Afirmacija regionalnog nivoa može se prepoznati u brojnim državama, pre svega istočnoevropskim gde su planska dokumenta uglavnom obavezujuća, a nivo planiranja relativno postojan, budući da je uslov za dobijanje finansijske pomoći iz fondova EU. Nije retko da su regioni kompetentni samo za određene sektore i pojedine probleme. Ocena istraživanja je da je regionalni nivo u Evropi uglavnom "slab", jer regioni nemaju ovlašćenja u planiranju i često zavise od centralne vlasti. Regionalno planiranje je poslednjih godina čak isključeno iz sistema planiranja u nekoliko država, izuzev ako su u pitanju planovi metropola (npr. skandinavske države), tako da se planiranje svodi uglavnom na lokalni nivo.

U odsustvu nadležnosti na regionalnom nivou lokalni nivo se koristi i kao alat za planiranje regiona (Luksemburg), dok se strateško planiranje uglavnom primenjuje na nacionalnom nivou. Značaj regionalnog nivoa je dvojak (Ryser & Franchini, 2015; Getimis, et al. 2014): u nekim državama je obavezujući za niži, lokalni, teritorijalni nivo (npr. Grčka, Poljska, Turska, Srbija), a u drugim je samo usmeravajući (Finska, Velika Britanija).

Za lokalni nivo se može reći da je, kao najstariji u planskim sistemima, čvrsto i dobro utemeljen u svim evropskim državama. To je nivo koji se odnosi na operativno planiranje, vezuje se za urbano planiranje i definiše jasne principe izgradnje, korišćenja, uređenja i zaštite prostora, uključujući regulative i sva zakonski definisana pravila i postupke u vezi sa dozvolama za gradnju.

PLANIRANJE NA LOKALNOM NIVOU

Istraživanje planiranja na lokalnom nivou u evropskim državama, uključujući i one koje nisu članice EU, pokazalo je da ne postoje bitne razlike kad je reč o odgovorima na neka od pitanja. Na lokalnom nivou samouprave i lokalne institucije imaju svoje nadležnosti koje su garantovane nacionalnim zakonom/ustavom. Upravo, jedno od najznačajnijih pitanja u vezi sa planiranjem na lokalnom nivou su mogućnosti i mehanizmi upravljanja razvojem lokalne sredine (Lukić & Šećerov, 2017). Iz šire perspektive posmatrano, može se zaključiti da lokalni plan obezbeđuje vezu između nacionalnih planskih interesa i konkretnih lokalnih ciljeva. Lokalno prostorno planiranje je u nadležnosti lokalnih vlasti, što zači da one imaju slobodu da odlučuju o korišćenju zemljišta na svom području. Gradonačelnici ili lokalna samouprava organizuju pripremu lokalnih planskih i strateških razvojnih dokumenata, master planova i/ili planova metropola, ali i planova nižeg nivoa – detaljnih dokumenata koji sadrže sva pravila u vezi sa izgradnjom i korišćenjem prostora. U većini zemalja lokalno planiranje je često ograničeno na specifična područja i detaljne planove (Ryser & Franchini, 2015; Getimis, et al. 2014). Lokalne vlasti imaju dvostruku ulogu: da budu akteri u razvoju (razrađuju sopstvene lokalne javne politike) i/ili da deluju kao instrumenti za sprovođenje nacionalnih i/ili regionalnih planova i programa. Utvrđeno je da nije jednak intenzitet svih promena u planiranju na lokalnom nivou među državama; ne postoji dominantan pravac promene ("homogeni" put transformacije planiranja), već više trendova, koji odgovaraju različitim faktorima; što je jača lokalna autonomija – to je više raznolika praksa i stilovi planiranja. Vreme za realizaciju planskih dokumenata je 10 do 15 godina, ali i duže, do donošenja novih planskih dokumenata.

Zajedničke nadležnosti lokalnih samouprava u Evropi mogu se svesti na sledeće: lokalni razvoj i prostorno planiranje, izgradnja i održavanje lokalne i komunalne infrastrukture i parkova, osnovne zdravstvene usluge, predškolske usluge, obrazovne i socijalne usluge (koje nisu u nadležnosti države), zaštita životne sredine i kulturne baštine, lokalni javni prevoz, vodosnabdevanje (gde nije obezbeđeno od strane regionalnih službi), rekreacija, urbanizam i stanovanje, administrativni nadzor uređenja prostora na lokalnom nivou, naplata poreza, kao i priprema i odobravanje budžeta lokalne samouprave, zaštita područja koja su u riziku od poplava i klizišta, civilna zaštita, a ređe i (Nemačka, Holandija) zaštita potrošača, bezbednost i spoljna saradnja, briga o istorijskim i arheološkim nalazištima ali i učestvovanje u izradi regionalnih planova i sl. (ARL).

Veličina opština, odnosno jedinica lokalne samouprave (JLS) je različita. Uglavnom se svodi na naseljski nivo i zbog toga ih u tim državama ima više hiljada (Nemačka, Francuska, Španija, Češka i sl). U manjem, ali u rastućem, broju zemalja JLS su velike po površini (Norveška, Estonija, Švedska), ali i po broju stanovnika (Danska, Holandija, Albanija, Letonija, Srbija, Grčka, Belgija, Velika Britanija) i broj JLS se svodi na nekoliko stotina. U cilju decentralizacije i lakšeg planiranja ima primera da lokalne vlasti formiraju gradske ili seoske opštine sa različitim ovlašćenjima. Takođe, ima i primera da su JLS klasifikovane

Planiranje na lokalnom nivou u evropskim državama

u više grupa, u Grčkoj npr: JLS metropolitenskih centara, velike, srednje, male kopnene i planinske JLS, velike, srednje i male ostrvske JLS, i sl. (ARL). JLS mogu dalje biti podeljene na opštinske jedinice i na zajednice, odnosno mogu organizovati svoju upravu na podlokalnom nivou (npr. mesne zajednice u Srbiji, kako bi detaljnije odgovorile na specifične potrebe lokalnog stanovništva).

Generalni, master plan, je glavni politički strateški instrument za usmeravanje razvoja čitavog lokalnog područja i sadrži viziju njegovog razvoja. Plan ima sveobuhvatan karakter u smislu da integriše političke ciljeve i smernice za korišćenje zemljišta, politiku i propise JLS, ali izuzetno (npr. Finska) master plan može pokrivati samo određenu oblast JLS. Navešćemo primer Litvanije, gde generalni plan sadrži: funkcionalno zoniranje, sistem opštinskih centara, smernice za korišćenje zaštićenih područja i predela, uslove zaštite nepokretnog kulturnog nasleđa, principe razvoja infrastrukture, zemljište koje će biti dodeljeno najvažnijim objektima čija lokacija utiče na životnu sredinu i javno zdravlje (npr. aerodromi), postojeća urbanizovana i neurbanizovana područja, uslove za lokaciju maloprodaje, zemljište koje treba rezervisati za objekte od značaja za opštinu, rudarske resurse, zemljište za planirane objekte od državnog značaja, itd.

Kako se lokalni master plan, odnosno generalni urbanistički plan, još uvek fokusira na urbani razvoj, dok je ruralni uglavnom zanemaren, utvrđuju se područja za urbano širenje, područja postojećih gradova koja se transformišu ili regenerišu, kao i prirodna područja koja su zaštićena zbog vrednih ekoloških ili urbanističkih karakteristika identiteta, itd; ova rešenja su u nekim državama obavezujuća (Španija), a u drugim su samo usmeravajuća (Danska). U Belorusiji npr. master plan određuje ukupni strateški prostorni koncept grada i postavlja prioritete, ciljeve i načine za postizanje integrisanog urbanog razvoja. Fokus je na razvoju područja u okruženju naselja, funkcionalnom zoniranju, normativima korišćenja zemljišta i glavnim parametrima za izgradnju. Pored toga, postoje planovi za inženjersku, saobraćajnu i društvenu infrastrukturu. U Luksemburgu je lokalni jedini nivo koji obezbeđuje pravno obavezujuće planove za urbani razvoj – planove na osnovu kojih se konkretno upravlja aktivnostima planiranja i izgradnje. Uporedivši sa situacijom u mnogim drugim, ako ne i svim evropskim zemljama, u toj državi se razlikuju opšti planovi korišćenja zemljišta, s jedne strane i posebni građevinski planovi, s druge strane.

Ograničena fleksibilnost i dugotrajna administrativna procedura koja zahteva usvajanje novog generalnog plana, ili njegovu izmenu, dovela je do toga da neki gradovi koriste strateški pristup u planiranju umesto tradicionalnih, operativnih, instrumenata planiranja, posebno u državama sa razvijenijim sistemima planiranja (zapadnoevropske). Kritičari tradicionalnog planiranja sumnjaju u sposobnost master planova gradova, budući da se to planiranje ne prilagođava dinamici ekonomskih i socijalnih promena i na taj način se donose planovi koji imaju malo veze sa savremenim prostornim procesima (Todes, 2012). Ipak, u većini država, umesto strateškog, više je zastupljeno tradicionalno planiranje, tj. teritorijalni pristup zasnovan na korišćenju zemljišta (Ryser & Franchini, 2015; ARL).

Osim generalnih strateških lokalnih planova, lokalna vlast donosi i detaljne planove. Lokalni detaljni planovi definišu namenu površina i sva pravila građenja i korišćenja prostora. Plan je pravno obavezujući i osnov je za izdavanje građevinske dozvole. Izradu detaljnih planova, osim lokalne uprave, može pokrenuti vlasnik imovine i pripremiti ih uz odobrenje lokalne uprave (Letonija, Holandija, u kojoj se karakteriše ovakav način planiranja kao pasivno). Detaljni planovi su izvršni planski instrument, jer predstavljaju pravni ugovor između JLS i javnog ili privatnog vlasnika zemljišta. Oni određuju i označavaju granice javnih prostora, razvojnih područja, vodnih površina i sl. (Švedska). Detaljni, kao plan najnižeg nivoa, je u obavezi da poštuje uslove generalnog lokalnog plana. Postoje primeri država (Švedska) u kojima detaljan plan može da odstupa od ciljeva i principa nadređenog lokalnog plana, ali zato mora da sadrži relevantno opravdanje (Fredriksson, 2011). U slučaju da ne postoji lokalni plan za određeno područje i dalje postoji mogućnost uređenja zemljišta na

osnovu administrativne odluke koju donosi gradonačelnik (Poljska). Ima primera da svaka autonomna zajednica može utvrditi sopstvene aranžmane lokalne uprave, uvek poštujući postojanje JLS koje imaju ustavno priznanje (ARL). Zbog toga nailazimo i na različite lokalne institucije (Španija).

U decentralizovanim sistemima npr. Danska, Nemačka, Češka, posebno i u državama sa lokalnim samoupravama na naseljskom nivou, JLS se udružuju i imaju veoma bitnu ulogu u svim fazama planiranja - inicijativa, definisanje programa, implementacija. U Belgiji, takođe, je međuopštinska saradnja široko rasprostranjena u sektorima kao što su snabdevanje pijaćom vodom, upravljanje otpadnim vodama i otpadom, distribucija gasa i električne energije, komunikacije (internet, televizija), ekonomski razvoj, itd. a međuopštinska saradnja se ostvaruje i preko međuopštinskih preduzeća. Međuopštinski programi prostorne politike (Portugalija) obezbeđuju koordinaciju između regionalnih programa i planova JLS u slučaju oblasti koje zahtevaju integralno planiranje. U nekim državama postoji i Međuopštinski plan urbanizacije, koji obezbeđuje referentni okvir za primenu urbanih politika, kao što su režim korišćenja zemljišta i kriterijumi transformacije namene zemljišta. Lokalni i međuopštinski prostorni planovi moraju da prate nadležne strateške smernice definisane u programu regionalne prostorne politike.

Postoji više primera posebnih vrsta lokalnih planova. Poseban plan lokalne samouprave je plan koji objedinjuje generalni i detaljni plan, čiji je zadatak planiranje razmeštaja objekata sa značajnim prostornim uticajem ako lokacija takvog objekta nije određena generalnim planom (npr. u Estoniji). Interesantan je francuski primer obaveznih dokumenata, urbanističkih planova putovanja, od 1986. godine, vezanih za aglomeracije sa više od 100.000 stanovnika, koji imaju za cilj da unaprede organizaciju putovanja i transporta i smanje upotrebu automobila u gradu. Posebna vrsta plana je lokalni plan revitalizacije (Poljska, od 2015), u kojem je dozvoljeno definisanje dodatnih propisa u odnosu na „standardni“ lokalni plan (pravila usklađivanja novih zgrada sa postojećim; detaljni propisi koji se odnose na fasade zgrada i opremu javnih prostora, uključujući koncepte organizovanja saobraćaja; ograničenja za specifične oblike maloprodaje; zahtevane kapacitete tehničke infrastrukture i javnih usluga i sl. ARL).

ZNAČAJ PLANIRANJA NA LOKALNOM NIVOU U EVROPI

Navedene su karakteristike planiranja na lokalnom nivou, ali i razlozi zbog kojih države pokušavaju da daju prednost lokalnom nivou u planiranju i upravljanju. U tekstu koji sledi dato je još nekoliko činjenica u prilog ponovnoj afirmaciji lokalnog planiranja.

Česte finansijske, ekonomske i socijalne krize utiču da većina evropskih nacionalnih vlada prihvata da budućnost Evrope bude poverena lokalnoj i regionalnoj vlasti, koji su „bliže“ svojim građanima i bolje poznaju suštinske probleme i potencijale svojih područja. Ove teritorijalne jedinice imaju kapacitet da podrže razvojne projekte na svojim teritorijama i da uspostave punu saradnju sa nacionalnim vladama i evropskim institucijama u cilju stvaranja optimalnih uslova za održiv i inkluzivan rast. Kao najstarija i najkompleksnija organizacija lokalnih i regionalnih vlasti u Evropi, Savet Evrope za opštine i regione (CEMR) takođe ističe značaj uloge nižih teritorijalnih nivoa u Evropi u upravljanju i planiranju (Schuster & Vallier, 2007).

Favorizovanje lokalnog teritorijalnog nivoa u procesu planiranja potvrđeno je i rezultatima ESPON projekta, npr. „Evropa (samodovoljnih) manjih gradova“ (ET, 2050), čiji se istraživački scenario razvoja zasniva na pretpostavci da će doći do drastičnog porasta cene energenata i sve većeg uticaja klimatskih promena, što će za posledicu imati potrebu za sve bržom „dekarbonizacijom“ ekonomije i okretanje lokalnim resursima i novom odnosu prema potrošnji energenata.

Prema istraživanjima planskih sistema u više navrata, npr. ESPON, 2006, izvestan broj država je svrstan u dva od četiri sistema planiranja u kojima dominira lokalni pristup - tradicija urbanizma, prepoznata u mediteranskim državama, s jedne, i nezanemarljiv broj država u kojima dominira planiranje namene zemljišta na lokalnom nivou zoniranjem, što podrazumeva nešto veće prostorne obuhvate, s druge strane (Češka, Velika Britanija, Irska, delom i Španija, Portugalija, Belgija, Luksemburg).

U isto vreme, međutim, postavlja se pitanje postojanja i uspešnosti funkcionisanja lokalnih organizacija i kapaciteta lokalne samouprave u definisanju i rešavanju problema u prostoru. Lokalna samouprava u EU najčešće nema dovoljno kapaciteta da ostvari zahtevanu održivost razvoja, usled, pre svega, sledećih ograničenja (Wieliczka, et al., 2021): nedovoljan budžet; ograničen broj mera koje ne pokrivaju sve vrste potreba različitih lokalnih područja; zainteresovani lokalni akteri nemaju dovoljno moći da aktivno učestvuju u regionalnoj, lokalnoj i ruralnoj politici; neke države članice EU nemaju mnogo slobode u oblikovanju razvojnih programa lokalnih područja i sl. Ne postoji zajednička vizija o tome kako bi EU trebalo da se angažuje i ojača nadležnosti lokalnih vlasti, što je delimično posledica veoma različitih konteksta u državama i uticaja sa centralnog nivoa. Štaviše, ne postoji jasno razumevanje šta znači pravo „osnaživanje“ lokalnih vlasti u smislu reformi upravljanja, uključujući osnaživanje institucija, finansiranja, autonomnosti i odgovornosti.

ZAKLJUČAK I PREPORUKE

U vezi sa svim navedenim problemima u planiranju na lokalnom nivou i funkcionisanju lokalnog nivoa vlasti, Evropa sa raspoloživim instrumentima treba da: 1) obezbedi političke i upravljačke podsticaje za osnaživanje lokalnih vlasti, 2) razvije sveobuhvatnu strategiju za jačanje institucionalnog kapaciteta lokalnih vlasti, 3) ojača procese za institucionalno učenje i upravljanje znanjem i 4) bolje iskoristi saradnju sa lokalnim vlastima partnerskih zemalja (EK 2, 2016).

Obim podrške EU osnaživanju lokalnih vlasti je sve veći i Unija je uglavnom iskoristila prilike koje su se za to ukazale, kako u zrelijim političkim okruženjima, tako i u zemljama koje su tek u početnom stadijumu reformi, gde nacionalni modeli upravljanja i dalje dominiraju. Nameri EU da osnaži lokalni nivo doprineo je proces nacionalne decentralizacije i/ili reforme regionalnog razvoja, čime se u isto vreme, proširuju uloge, odgovornosti, tj. nadležnosti lokalnih vlasti. Unija usmerava podsticanje sistemskih reformi kroz povećana izdvajanja sredstava sa centralnog nivoa i povećanje udela poreza koji se lokalnom nivou ostavlja na raspolaganje. Drugo, EU takođe pokreće manje projekte, intervenišu u dokumentima lokalnog ekonomskog razvoja, doprinosi ubrzanju otvaranja novih radnih mesta čime se povećava budžet. Lokalne vlasti su sve više i formalno prepoznate u politici i planiranju, kao poseban akter sa sopstvenim opštim nadležnostima i povezanim skupom zakonski utvrđenih uloga i odgovornosti.

Rad na jačanju lokalnih nadležnosti u osnovi je političko pitanje, budući da lokalne vlasti nastoje da prisvoje više moći, što, po pravilu, izaziva protivljenje centralnih aktera koji se pribojavaju da će time biti oslabljen njihov autoritet. Bez obzira na to, većina evropskih zemalja je formalno izrazila posvećenost decentralizaciji i osnaživanju lokalnog nivoa, budući da je tranzicija ka uravnoteženijim sistemima upravljanja na više nivoa u početnoj fazi i još uvek je nedovoljno stabilna. Međutim, u manje povoljnom okruženju, samostalni projekti, posebno oni sa dugoročnom vizijom o progresivnom jačanju lokalnih vlasti i promeni nacionalnih okvirnih uslova mogu da se završe samo kao strateška opcija, odnosno formalna preporuka, bez stvarne realizacije. U okviru kreiranja novih stručnih modela u oblasti razvoja lokalnog planiranja potrebno je dati značaj (Vukonjanski, 2020): boljem informisanju i digitalizaciji planiranja razvoja na lokalnom nivou koji se odnose na efikasniji sistem integralnog planiranja lokalnog razvoja, s jedne, kao i prikladnom modelovanju logistike planiranja lokalnog razvoja u smislu permanentnog edukovanja planera i uloge eksternih eksperata u pružanju edukativne i projektne pomoći, s druge strane.

Glavni ciljevi zajedničkog evropskog pristupa su proširenje primene modela razvoja pod vodstvom lokalne zajednice (EK 2, 2016): lokalne zajednice bi trebalo da razvijaju integrisane pristupe od najnižeg prema najvišem teritorijalnom nivou; potrebno je izgraditi kapacitet lokalne zajednice i stimulisati inovaciju, preduzetništvo i sposobnost za promene, što će se postići podsticanjem razvoja i otkrivanjem neiskorištenog potencijala unutar lokalnih zajednica; treba promovisati vlast lokalne zajednice, paralelno sa težištem ka decentralizaciji velikih gradova, gde će se u malim i srednjim gradovima prema principu supsidijarnosti, formirati novi modeli upravljanja. Tako će doći do realizovanja čvršćeg lokalnog identiteta, a tome će doprineti izrada i usklađenost lokalnih planskih i strateških dokumenata, kao i njihovo sprovođenje i praćenje uz primenu evropskih indikatora razvoja. Pravo građana da učestvuju u donošenju odluka o svim pitanjima od značaja za razvoj JLS moguće je neposredno ostvariti na lokalnom nivou. Samoorganizovanost, horizontalna i vertikalna povezanost lokalnog sa višim teritorijalnim nivoima, odnosno „bottom-up” pristup, jačanje zajednice, na osnovu lokalnih potencijala treba da bude u težištu planiranja.

LITERATURA

- ARL Academy for Territorial Development in the Leibniz Association. Country profiles | ARL-International Preuzeto 10. aprila 2024 sa <https://www.arl-international.com/>
- ESPON 2.3.2. (2006). Governance of Territorial and Urban Policies From EU to Local Level. Third Interim Report.
- ET2050 (2013). Territorial Scenarios and Visions for Europe. ESPON, EU.
- EK 1 - Evaluation of EU Support to Local Authorities in Enlargement and Neighbourhood Regions (2010-2018). Final Report – Vol. IV – December 2020. Preuzeto 10. aprila 2024. sa https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/document/download/e9c53d67-7f38-4174-b03c-b6f137284fc3_en?filename=la_eval_-_executive_summary_en.pdf
- EK 2 - Evropska komisija – Kohezion politika EU za razdoblje od 2014-2020 – lokalni razvoj pod vodstvom Zajednice; Preuzeto 10. aprila 2016. sa http://www.community_hr
- Fredriksson, C. (2011) Planning in the 'New Reality' – Strategic Elements and Approaches in Swedish Municipalities. Doctoral disertation, Royal Institute of Technology, School of Architecture and the Built Environment, Stockholm: KTH Preuzeto 10. aprila 2024. sa <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:450243/FULLTEXT01.pdf>
- Getimis, P., Reimer, M. & Blotevogel, H. H. (2014). Spatial planning systems and practices in Europe. A comparative perspective on continuity and changes (Conclusions). Edited by Mario Reimer, Panagiotis Getimis and Hans Heinrich Blotevogel, Routledge, pp. 278-305.
- Lukić, B., & Šećerov, V. (2017). Planiranje na lokalnom nivou – organizacija, upravljanje, razvoj. Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd.
- Ryser, J., & Franchini, T. (2015). IMPP - International manual of planning practice. Common ground of planning and practice and innovative departures, ISOCARP, 10-73.
- Schuster, W., & Vallier, F. (2007) Local and Regional Government, CCRE, CEMR. Preuzeto 14. aprila 2024. sa https://www.ccre.org/docs/Local_and_Regional_Government_in_Europe_EN.pdf
- Stoustrup, S. W. (2021). The re-coding of rural development rationality: tracing EU Governmentality and Europeanisation at the local level. European planning studies. Preuzeto 15. marta 2022. sa <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.2009776>
- Todes, A. (2012). New forms of spatial planning? Linking spatial planning and infrastructure. Journal of Planning Education and Research. 32 (4): 400-414.
- Vukonjanski, I. (2020). Sistemi planiranja lokalnog razvoja – efekti i trendovi. Megatrend revija, 17 (1): 27-44
- Wieliczka, B., Kurdyś-Kujawska, A., & Florianczyk, Z. (2021). EU Rural Policy's Capacity to Facilitate a Just Sustainability Transition of the Rural Areas. Energies, 14, 5050. Preuzeto 14. aprila 2022. sa <https://doi.org/10.3390/en14165050>

AGENCIJA ZA PROSTORNO PLANIRANJE I URBANIZAM REPUBLIKE SRBIJE – NADLEŽNOSTI I ZNAČAJ ZA LOKALNU SAMOUPRAVU, PLANIRANJE I UREĐENJE NASELJA

Marko Milosavljević¹, Dejan S. Đorđević²

Apstrakt: Izmenama i dopunama Zakona o planiranju i izgradnji iz avgusta 2023. godine, osnovana je Agencija za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije. U prvom delu ovog rada, biće predstavljen normativni okvir načina rada Agencije. Poseban fokus biće na nadležnostima koje Agencija ima i poverenim poslovima Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture. U drugom delu ovog rada, biće predstavljeni normativni okviri definisani Izmenama i dopunama ovog zakona koji se odnose na nadležnost jedinice lokalne samouprave i Agencije kao nadležnog organa za koordinisanje, pripremu, vođenje i realizaciju dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja iz nadležnosti Republike Srbije. Ukazaće se na načine uređenja naselja i pružanje stručne pomoći u izradi planskih dokumenata jedinicama lokalne samouprave, kao i ostale aktivnosti koje će detaljnije biti predstavljene u ovom radu. Očekivani rezultati ovog rada ukazaće na međusobnu saradnju nadležnih organa sa posebnim osvrtom i predlozima unapređenja dosadašnjeg postupanja u domenu planiranja i uređenja naselja u Republici Srbiji.

Ključne reči: Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS, Zakon o planiranju i izgradnji, dokumenti prostornog i urbanističkog planiranja, naselje

AGENCY FOR SPATIAL AND URBAN PLANNING OF THE REPUBLIC OF SERBIA: COMPETENCES AND SIGNIFICANCE FOR LOCAL SELF- GOVERNMENT, PLANNING AND DEVELOPMENT OF SETTLEMENTS

Abstract: With the amendments to the Law on Planning and Construction from August 2023, the Agency for Spatial Planning and Urbanism of the Republic of Serbia was established. In the first part of this paper, the normative framework of the Agency's management will be presented. A special focus will be on the competences that the Agency has and the tasks entrusted from the Ministry of Construction, Transport, and Infrastructure in Republic of Serbia. In the second part of this paper, the normative frameworks defined by the amendments to this law will be presented, which refer to the competence of the local self-government unit and the Agency as the competent authority for coordination, preparation, management, and implementation of spatial and urban planning documents under the competence of the Republic of Serbia. The ways of arranging the settlement and providing

¹ Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS, ul. Kralja Milutina br. 10a, 11000 Beograd, marko.milosavljevic@appurs.gov.rs

² Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS, ul. Kralja Milutina br. 10a, 11000 Beograd dejan.djordjevic@appurs.gov.rs, ORCID: 0009-0008-5732-6200

professional assistance in the preparation of planning documents to the local self-government units will be pointed out, as well as other activities that will be presented in more detail in this paper. The expected results of this work will indicate the mutual cooperation of the competent authorities with a special review and proposals for improving the current actions in the field of planning and arrangement of settlements in the Republic of Serbia.

Keywords: Agency for Spatial Planning and Urbanism of the Republic of Serbia, Law on Planning and Construction, spatial and urban planning documents, settlement

UVOD

Zakon o planiranju i izgradnji uređuje uslove i način uređenja prostora, način korišćenja građevinskog zemljišta i izgradnje objekata, vršenje nadzora nad primenom odredbi i sistem inspeksijskog nadzora³. Zakon o planiranju i izgradnji, osim što uređuje način korišćenja prostora u celini, od posebnog je značaja za zaštićena područja, područja od značaja za Republiku Srbiju osim za prostorne celine kojima se uređuje odbrana – vojni kompleks, kao i za prostorne celine kojima se uređuje rudarstvo – rudarski objekti, postrojenja i uređaji⁴. Zakon o planiranju i izgradnji (u daljem tekstu i ZPI), zakonski je, regulatorni akt sa projekcijom ne samo na pojedinačnu prostornu celinu ili prostorni klaster, već i sa projekcijom na ostale zakone, pa se kao takav, identifikuje kao regulatorni akt od značaja i za zakone kojima se uređuju drugi aspekti koji se tiču prostornog uređenja. Upotreba ovog Zakona česta je u svim institucijama nadležnim za uređenje prostora.

Izmenama i dopunama Zakona o planiranju i izgradnji, pristupilo se nakon osnovane potrebe za unapređenjem postojećeg stanja, odnosno nakon utvrđene potrebe da se unapredi odnos prema planskoj dokumentaciji – dokumentima prostornog i urbanističkog planiranja, odnos prema evidentiranim izgrađenim objektima u Republici Srbiji, odnos prema urbanističkoj i prostornoj razradi prostora, primeni zakonskih i podzakonskih akata koji su u celini ili u delu na snazi, odnosno akata koji su u celosti stavljeni van snage, a za struku, odnosno za lica iz struke koja se neposredno ili posredno bave uređenjem prostora i imovinsko-pravnim odnosima, ovaj Zakon uređuje odnos između nadležnih organa. ZPI pokriva dodatne nadležnosti, pa je tako od velikog značaja za ovaj rad i stav učesnika u izradi, zatim i lica sa učesćem u donošenju ovog Zakona i to osnivanje novog institucionalnog organa sa proširenim nadležnostima – Agencija za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije. Jedna od značajnijih izmena ZPI jeste i osnivanje novog nadležnog organa – Agencije, čije su nadležnosti identifikovane kao nove u članu 166g, kao i nadležnosti koje su poverene od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture. Ovaj rad, nesumnjivo pokriva Izmene ovog Zakona u cilju da ih identifikuje kao smernice zahvaljujući kojima će ostvariti uvid u načine saradnje sa drugim nadležnim organima, utvrditi nadležnost Agencije za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije, Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture a zatim i Jedinice lokalne samouprave. Na taj način, direktnom primenom elemenata Zakona i zaključaka u ovom radu, ostvariće se mogućnost za dalju analizu postupaka pred Agencijom za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije kojima će se značajno ispitati ostvarena i očekivana uspešnost saradnje sa jedinicom lokalne samouprave na osnovu već započetih postupaka iz nadležnosti definisanih članom 166g ZPI. Ciljevi ovog istraživačkog rada jesu utvrđivanje potencijala koje nadležni organi mogu ostvariti međusobnom saradnjom, pretnji koje nedovoljno snažna komunikacija nadležnosti može indikovati kao rezultate potencijalno loše prakse, slabosti u primeni ovog Zakona i snage koje ovaj Zakon ostvaruje kroz Izmene i dopune.

³ Član 1. stav 1. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

⁴ Član 1. stav 2. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

METODOLOŠKI PRISTUP

Primenjena metodologija u ovom istraživačkom radu je analiza Zakona o planiranju i izgradnji, koristeći pojedine članove kojima se utvrđuje nadležnost postojećih institucija na nivou Republike Srbije i novoosnovanih – Agencije za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije. Pozivajući se na član 166v Zakona o planiranju i izgradnji, ispitaće se kvalitet saradnje između Agencije, Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture i nadležnog organa jedinice lokalne samouprave na osnovu pojedinačnih postupaka (studija) identifikovanih u nadležnosti, ili poverenoj nadležnosti Agenciji kao novoformiranom organu.

TEORIJSKI OSNOV

Zakon o planiranju i izgradnji kao što je već i naglašeno u prethodnom delu ovog rada, uređuje uslove i načine korišćenja zemljišta nezavisno od njegove kategorije, uređuje načine izgradnje na zemljištu i uz podršku pojedinačnih podzakonskih akata nastalih uz podršku pojedinih članova ovog Zakona, koristi se kao akt koji integriše više insitucijalnih jedinica, zakonskih i podzakonskih akata donetih pred drugim nadležnim organima iz delokruga zaštite životne sredine, zaštite prirodnih dobara, zaštite kulturnih dobara, odbrane i projekata od posebnog značaja, infrastrukture i dr. Donošenjem novog Zakona o planiranju i izgradnji 2009. godine, ovaj Zakon je doživeo niz izmena i dopuna kojima su unapređeni pojedini delovi primene ZPI i zahvaljujući kojima su praćeni i ostali regulatorni akti čija se neposredna ili posredna primena na pojedinačnom projektu, odnosno izradi dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja ogleda upravo kroz ostvarene rezultate primenjujući više akata kojima je moguće urediti prostor, ostvariti uslove izgradnje infrastrukturnih objekata, komunalne opremljenosti, uslove zaštite prostora kao i ostale uslove imalaca javnih ovlašćenja – aktera čiji uslovi i saglasnost omogućuju neometanu razradu prostora, identifikovanih u stranoj literaturi i kao multiaktere (multi-actors) (Louis Albrecht, 2006). Svi multiakteri, ukazuju na međusobnu saradnju nadležnih organa i osnov za sprovođenje bilo kojeg postupka u ZPI. Izmjenama i dopunama ovog Zakona, uočene su različite izmene praćene ostalim izmjenama drugih zakona kojima je bilo potrebno težiti u cilju međusobne usaglašenosti.

ANALIZA: ZAKON O PLANIRANJU I IZGRADNJI

Izmjenama ZPI iz 2023. godine, jedan od fokusa jeste bio način preraspodele nadležnosti organa kako na republičkom nivou – dotadašnjih nadležnosti Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, tako i na lokalnom nivou – lokalne samouprave. Značajne izmene su se u proteklom periodu, 2018. godine odnosile na nadležnost ovog Ministarstva i predstavljene su u članu 133. ZPI, kojim se uredio način uređivanja zemljišta – nadležnost za izdavanje građevinske dozvole⁵. Ovaj član, identifikuje građevinsku dozvolu kao zaseban upravni akt, akt kojim se izdaje dozvola za izgradnju objekta/objekata na jednoj ili više katastarskih parcela, usmeravajući na to da se objekti iz stava 2. ovog člana izdaju pred Ministarstvom građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture osim ukoliko ovim zakonom nije drugačije određeno. Iako će se o primeni ovog člana govoriti u nastavku ovog rada, značajno je pomenuti i da nadležni organ, tadašnjim izmjenama i dopunama ovog zakona, jeste MGSI ne samo za postupke izdavanja građevinske dozvole, već i za sve postupke koji se odnose na izgradnju objekata iz člana 133. To se odnosi i na postupke van-upravnih akata – Informacija o lokaciji, lokacijski uslovi, ali i provere stručne kontrole

⁵ Član 133. stav 2. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

Agencija za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije – nadležnosti i značaj za lokalnu samoupravu, planiranje i uređenje naselja

– urbanistički projekat⁶, odnosno projekat za revizionu komisiju, kao i za postupke koji će uslediti za potrebe izgradnje objekta. ZPI na ovaj način olakšava pristup radu lokalne samouprave koja je u proteklom periodu imala zavidne poteškoće u ishodovanju uslova, mišljenja i saglasnosti za sprovođenje navedenih postupaka. Moguće je izneti i stav da je donošenjem ovog člana preraspoređena nadležnost na republičkom i lokalnom nivou, čime se jasno određuje granica opterećenja za svaki nadležni organ. Isti način razmišljanja odnosi se i na odredbe iz ovog Zakona – Urbanistički projekat, član 60. koji se takođe usmerava na princip rada nadležnog organa za objekte iz člana 133. ovog zakona.

Izmenama i dopunama ZPI iz 2023. godine, radi obezbeđivanja uslova za efikasno sprovođenje i unapređenje politike planiranja i uređenja prostora u Republici Srbiji, osniva se Agencija za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije kao javna agencija koja vrši javna ovlašćenja u skladu sa ovim zakonom⁷.

Značajno je pomenuti i to da je Agencija nadležna da⁸:

- Priprema, koordinira i prati izradu dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja iz nadležnosti RS
- Priprema odluku o izradi svih planskih dokumenata koje predlaže nadležno ministarstvo
- Ostvaruje međunarodnu saradnju u oblasti prostornog planiranja i urbanizma
- Pruža stručnu pomoć u izradi planskih dokumenata jedinicama lokalne samouprave
- Uspostavlja jedinstveni sistem pokazatelja za prostorno planiranje u skladu sa sistemom ESPON
- Vodi centralni registar planskih dokumenata u RS
- Priprema i realizuje programe edukacije za potrebe izrade dokumenata prostornog planiranja
- Uspostavlja i vodi sistem e-prostor za potrebe pripreme, koordinacije i praćenja izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja
- Vršiti praćenje, monitoring promena stanja u prostoru
- Uspostavlja i vodi registar brownfield lokacija u RS
- Potvrđuje i izdaje sertifikate zelene gradnje
- Izdaje licence pravnim licima za izradu dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja
- Priprema podloge za izradu planskih dokumenata – topografske karte, satelitske snimke, gereferencirane ortofoto podloge, katastarsko-topografske planove, ortofoto podloge i dr;
- Priprema izvode iz planskih dokumenata hijerarhijskog višeg reda, kao i izvode iz druge razvojne dokumentacije
- Izdaje informaciju o lokaciji sa potvrdom iz koje se utvrđuje namena predmetne k.p. i mogućnost upisa prava svojine bez naknade⁹

⁶ Član 60. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

⁷ Član 166a. stav 1. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

⁸ Član 166g. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

⁹ Član 102. stav 7. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

Agencija ima i poverene nadležnosti da:

- Obavlja stručnu kontrolu dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja i kontrolu usklađenosti planskih dokumenata iz nadležnosti RS, odnosno nadležnog organa autonomne pokrajine;
- Izdaje informacije o lokaciji za objekte iz člana 133. ZPI
- Izdaje informacije o lokaciji za objekte iz člana 134. ZPI
- Obavlja i druge poverene poslove u skladu sa ovim zakonom i statutom

Kao što je moguće utvrditi, Agenciji su povereni poslovi pripreme, koordinacije, praćenja izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja iz nadležnosti Republike Srbije. Između ostalog, važno je naglasiti i da je jedan od poverenih poslova Agenciji iz prvobitne nadležnosti nadležnog Ministarstva (MGSI) i postupak izdavanja Informacije o lokaciji za objekte iz člana 133. ZPI. Tumačenjem Izmena i dopuna ZPI iz 2023. godine, postupak izdavanja Informacije o lokaciji za objekte iz člana 133. ZPI, kao van-upravnog akta postupak je koji nije u nadležnosti Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, kao i postupak sprovođenja stručne kontrole dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja – dokumenti direktne primene – Urbanistički projekat koji se takođe odnosi na objekte iz člana 133. ZPI. S tim u vezi, ova dva navedena postupka poverene su nadležnosti Agenciji, dok se sprovođenjem svih narednih postupaka objedinjene procedure i dalje vodi pred nadležnim Ministarstvom (MGSI). Za razliku od postupka za izdavanje Informacije o lokaciji iz člana 133. ZPI, kao što je prethodno i navedeno, koji je poverena nadležnost Agenciji, od velikog je značaja pojasniti i način primene člana 102. ZPI¹⁰. Naime, Izmenama i dopuna ZPI, jasno je definisana nadležnost iz člana 133. međutim, istim Izmenama i dopunama, utvrđeno je da je Agencija nadležna za izdavanje Informacija o lokaciji sa Potvrdom o mogućnosti prenosa prava korišćenja u pravo privatne svojine, kao i za utvrđivanje mogućnosti za sve lokacije u Republici Srbiji. Razlika u načinu sprovođenja poverenih poslova i poslova raspoređenih Agenciji je eminentna, sa ograničavajućim karakterom za objekte iz člana 133. ZPI i sa objedinjenim karakterom nezavisno od prethodno navedenog člana, za celu Republiku Srbiju (član 102. stav 7. ZPI). S tim u vezi, Informacija o lokaciji akt je kojim se utvrđuju mogućnosti i ograničenja gradnje na predmetnoj katastarskoj parceli odnosno, predmetnim katastarskim parcelama međutim, značajna je razlika sadržini akata Informacija o lokaciji i za jedan i za drugi postupak. Sadržina ovakvih akata biće bliže definisana podzakonskim aktima koji su u trenutku pisanja ovog rada u pripremi, a koji će jasno naznačiti razliku u zavisnosti od profila nadležnosti i od profila postupka izdavanja Informacije o lokaciji. U skladu sa svim navedenim, moguće je utvrditi da je počevši od Izmena i dopuna ovog zakona iz 2018. godine, pa zaključno sa poslednjim Izmenama i dopunama iz 2023. godine uočena značajna preraspodela nadležnosti i za izdavanje Informacije o lokaciji kao i za stručnu kontrolu urbanističkih projekata, u cilju rasterećenja nadležnih organa. Jedan od razloga jeste i stručna pomoć lokalnoj samoupravi upravo u preraspodeli nadležnosti usled utvrđene potrebe za saradnjom sa drugim nadležnim institucijama čiji će uslovi, kao i mišljenja i saglasnosti biti pred organima iz nadležnosti Republike Srbije. Primera radi, postupak izdavanja Informacije o lokaciji, zatim izrade Urbanističkog projekta i prateće dokumentacije za postupke iz objedinjene procedure za izgradnju objekata u granicama režima zaštite prirode – Nacionalni park Tara, treći režim zaštite, biće u nadležnosti Agencije za prostorno planiranje i urbanizam, odnosno Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture za potrebe sprovođenja objedinjene procedure i izdavanja ostalih van-upravnih i upravnih akata o kojima se neće govoriti u ovom radu. Pretpostavljeno, Izmenama ovog zakona, objekti od posebnog značaja i objekti u granicama posebne namene (član 133. ZPI) u ovoj su nadležnosti upravo zbog uslova koji se dobijaju od nadležnih institucija (multi-aktera)

¹⁰ Član 102. stav 7. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

na republičkom nivou. To se takođe odnosi i na posebnu namenu za čije je sprovođenje planski osnov iz nadležnosti Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture odnosno, Agencije kao organa koji vrši kontrolu, sprovođenje i praćenje izrade ovih planskih dokumenata.

Od posebnog značaja za ovaj rad jeste i tumačenje člana 134. ZPI koji je nakon Izmena i dopuna dobio određene promene u načinu sprovođenja. Navodeći osnovne elemente ovog člana, objekti koji nisu određeni u članu 133. ZPI, u poverenoj su nadležnosti autonomnoj pokrajini odnosno, jedinicama lokalne samouprave za sprovođenje postupka objedinjene procedure i izdavanje građevinskih dozvola. Izmenama i dopunama ovog zakona iz 2023. godine, Ministarstvo nadležno za poslove građevinarstva (MGSI) može, u skladu sa zakonom, neposredno izdavati akte za izgradnju objekata preko 20.000m² na celoj teritoriji Republike Srbije, kao i za postupke pred drugim nadležnim organom koji nisu rešeni u zakonom propisanom roku od najviše 30 dana od dana podnošenja urednog zahteva stranke¹¹. Citirajući ovaj član ZPI, moguće je utvrditi da Ministarstvo, u zavisnosti od kapaciteta (20.000m²) i u zavisnosti od postupanja nadležnog organa, poslove definisane u članu 134. ZPI može poveriti ovoj Agenciji u skladu sa nadležnošću definisanom u članu 166g istog zakona. Ovo jeste jedan od mogućih načina preraspodele obima posla, zatim i obima nadležnosti, a sve u cilju pomoći jedinice lokalne samouprave i ostvarivanju uspešnosti u radu svih organa.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Na osnovu prethodno sprovedene analize Zakona o planiranju i izgradnji u ovom istraživačkom radu, odnosno Izmena koje su usledile u 2023. godini, uočeni su različiti rezultati koji ostvaruju doprinos u međusobnoj saradnji nadležnih organa u Republici Srbiji. Poseban je značaj ovih Izmena uočen u članu 166a, kojim se definiše osnivanje Agencije za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije i nadležnosti definisane u članu 166g kao novog organa čije su nadležnosti poverene od strane Ministarstva nadležnog za poslove građevinarstva. Uvidom izmenjene i nove članove dodate Izmenama i dopunama Izmena i dopuna Zakona o planiranju i izgradnji, uočene su nove nadležnosti sa osnovnim ciljem pomoći lokalnoj samoupravi u smislu preraspodele postojećih nadležnosti. Jedna od značajnih izmena jeste predstavljena u članu 102. ZPI kojim se uređuje način sprovođenja postupaka prenosa prava korišćenja u pravo privatne svojine a koji usmerava na nadležnost Agencije za sprovođenje ovog postupka za celu teritoriju Republike Srbije, dok se Informacije o lokaciji za postupke iz nadležnosti Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture sprovode pred ovom Agencijom kao organom kojem su povereni ovi poslovi. Iako se osim postupaka Informacija o lokaciji, isto pristupa i postupcima Urbanističkog projekta, dosadašnji postupci provere usklađenosti dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja i stručne kontrole dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja iz nadležnosti Republike Srbije takođe su povereni poslovi Agenciji za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije i to u nepromenjenom načinu rada, poštujući odredbe ZPI iz člana 33. Pored navedenih postupaka, Agenciji su povereni i raspoređeni i drugi poslovi definisani bliže članom 166g. ovog zakona. Pretpostavljeno je da će u narednom periodu, novi organ – Agencija, ostvariti profesionalnu i stručnu pomoć jedinicama lokalne samouprave ne samo u pružanju stručne pomoći, već i u kontekstu preraspodele dosadašnjih opterećenja nadležnosti.

U narednom periodu, biće moguće utvrditi i sprovesti navedenu analizu kroz primere u praksi, ostvariti uvid u rezultate poverenih i preraspoređenih nadležnosti nakon čega će biti moguće ostvariti zaključke kojima će se kroz različite metodološke pristupe utvrditi primeri dobre, odnosno primeri loše prakse i u skladu sa navedenim, biće moguće ispitati kvalitet Izmena i dopuna iz 2023. godine i utvrditi načine na koje je moguće unaprediti postojeću primenu zakona.

¹¹ Član 134. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

LITERATURA

Zakon o izmenama i dopunama Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, BR. 62/23)

Zakon o izmenama i dopunama Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 83/18).

Zakon o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20 i 52/21, 62/23).

Albrechts, Louis. (1999). “Planners as catalysts and initiators of change. The new Structure Plan for Flanders”, *European Planning Studies*, br. 7(5), 1999, 587– 603

ARHITEKTONSKA POLITIKA – NACIONALNA ARHITEKTONSKA STRATEGIJA ZA PERIOD OD 2023. DO 2035. GODINE

Vesna Zlatanović-Tomašević¹

Apstrakt: Arhitektura je disciplina koja objedinjuje umetničko delovanje i inženjerska znanja utemeljena u naučnim i tehničko-tehnološkim dostignućima u cilju oblikovanja prostora i objekata za potrebe ljudi, odnosno korisnika, dok sa druge strane postoji i opšte određenje arhitekture kao proizvoda - objekta, fizičke strukture koju treba da karakterišu: čvrstoća, upotrebljivost i lepota. (Marcus Vitruvius Pollio)

Nacionalna arhitektonska strategija za period od 2023. do 2035. godine (NAS) predstavlja osnovni dokumenat kojim se određuje strateški pravac u cilju razvoja i unapređenja kvaliteta arhitekture, građene sredine, arhitektonske delatnosti, uloge arhitektonske prakse, čime se utiče na kvalitet života i zdravlja ljudi, podizanje opšte društvene svesti o značaju kvaliteta arhitekture i građene sredine, za ekonomski razvoj i razvoj društva u celini. Osnovna odrednica delokruga arhitektonske strategije je pored termina arhitektura uvela i termin građena sredina. Pravni osnov za izradu NAS-a je Zakon o planiranju i izgradnji (ZPI) koji je planski osnov za razvoj arhitektonske politike u Srbiji, jer utvrđuje osnovna načela uređenja i korišćenja prostora, uređuje planiranje i izgradnju objekata i regulisanje profesija u oblasti planiranja i izgradnje. Polazište za razvoj arhitektonske politike je i Zakon o Prostonom planu Republike Srbije, prema kome razvoj urbanih predela treba usmeriti planskim rešenjima koja će obezbediti kreiranje pozitivnog arhitektonskog identiteta gradova i naselja, kroz podizanje opšteg nivoa kulture građenja, realizacije koncepta nove izgradnje usklađene sa prirodnim, kulturnim, lokalnim i regionalnim specifičnostima i uređenjem javnih i devastiranih područja.

Cljučne reči: arhitektonska politika, planiranje, izgradnja, identitet gradova i naselja

ARCHITECTURAL POLICY - NATIONAL ARCHITECTURAL STRATEGY FOR THE PERIOD FROM 2023 TO 2035

Abstract: Architecture is a discipline that unites artistic action and engineering knowledge based on scientific and technical-technological achievements in order to shape spaces and objects for the needs of people, its users, while on the other hand there is also a general definition of architecture as a product - an object, a physical structure that should be characterized by: strength, usability and beauty. (Marcus Vitruvius Pollio) The National Architectural Strategy for the period from 2023 to 2035 (NAS) is a basic document that determines the strategic direction in order to develop and improve the quality of architecture, the built environment, architectural activity, the role of architectural practice, which affects the quality of life and health of people, raising general social awareness of the importance of the quality of architecture and the built environment, for economic development and the development of society as a whole. In addition to the term architecture, the basic

¹ Udruženje inženjera Beograda, Beograd, Kneza Miloša 7a/III, : vesnazlatanovic@yahoo.com

determinant of the scope of the architectural strategy introduced the term built environment. The legal basis for the creation of the NAS is the Planning and Construction Law (ZPI), which is the planning basis for the development of architectural policy in Serbia, as it establishes the basic principles of planning and use of space, regulates the planning and construction of buildings and the regulation of professions in the field of planning and construction. The starting point for the development of architectural policy is the Law on the Spatial Plan of the Republic of Serbia, according to which the development of urban areas should be directed by planning solutions that will ensure the creation of a positive architectural identity of cities and settlements, through raising the general level of building culture, realizing the concept of new construction harmonized with natural, cultural, local and regional specificities and arrangement of public and devastated areas.

Keywords: architectural policy, planning, construction, identity of cities and settlements

UVOD

Međunarodni strateški okvir za razvoj arhitektonske politike i arhitektonske prakse čini niz dokumenata EU u kojima je važan značaj društvenih, kulturoloških, ekonomskih i envajronmentalnih vrednosti u oblasti arhitekture i arhitektonske profesije. Brojnim međunarodnim dokumentima je dat značaj i uloga kulturološke i druge specifične karakteristike arhitekture. Rezolucijom Saveta Evrope o arhitektonskom kvalitetu u urbanim i ruralnim sredinama, 2001.g.(2001/C 3/04), se podstiču države EU da poboljšaju znanja, vrše promociju arhitektonskog i urbanog dizajna, da bi naručioce i javnost učine bolje obučeni za uvažavanje arhitektonske, urbane i pejzažne kulture, uvažavanja arhitektonskih usluga i dr. Važno je reći i da se zaključcima Evropskog saveta o arhitekturi i doprinosu kulture održivog razvoja, iz 2008.g. poziva na provomisanje i reulisanje prakse i doprinosa arhitektonske profesije u domenu visokog kvaliteta građene sredine. Evropski forum za arhitektonske politike omogućava i razmene iskustva među državama članicama EU i donošenje brojnih arhitektonskih politika članicama EU. Urbanom agendom EU iz 2016.g. je utvrđen niz programa, između ostalog i značaj urbane obnove. Evropski zeleni dogovor 2019.g. je za unapređenje kvaliteta životne sredine, doneta je i Nova lajpciška povelja 2020.g., Strategija talasa obnove Evrope 2020.g., a 2021.g. EU je pokrenula Novi evropski Bauhaus sa tri osnovne vrednosti: održivost, estetika i inkluzija.

Vlada Republike Srbije je usvojila Nacionalnu arhitektonsku strategiju od 2023. do 2035. godine (NAS), 1 juna 2023. godine, (Sl. glasnik RS. br.49/2023.). Strategijom se definiše arhitektonska politika u Republici Srbiji, daju smernice za njeno sprovođenje u cilju stvaranja kvalitetne građanske sredine, razvoja arhitektonske delatnosti, uloge arhitektonske profesije, i kvaliteta arhitektonske prakse. Arhitektonska strategija reaffirmiše arhitekturu kao deo nacionalne kulture i odnosa prema nasleđu i značaja kvalitata arhitekture i kulture građanja. Posebni ciljevi arhitektonske politike se odnose na: zaštitu i unapređenje prostornog i kulturnog identiteta Republike Srbije, stvaranje uslova za podizanje kvaliteta urbanih ambijenata javnih prostora i objekata javne namene, podsticanje održivosti objekata kroz podizanje svesti o održivim pristupima planiranja i projektovanja, regulisanju i funkcionisanju arhitektonske profesije i delatnosti, podizanju svesti o uticaju arhitekture na kvalitet životnog okruženja i arhitekturu kao nosioca prostornog i kulturnog razvoja, identiteta i značaja arhitekture i građene sredine.

Pravni i strateški okvir u razvoju arhitektonske politike je Zakon o planiranju i izgradnji, koji predstavlja pravni okvir za razvoj arhitektonske politike u Srbiji, a Zakonom o Prostornom planu Republike Srbije od 2010 do 2020. godine, su utvrđena polazišta za razvoj arhitektonske politike razvojem urbanih predela koje treba usmeriti planskim rešenjima, koja obazbeđuju kreiranje pozitivnog arhitektonskog identiteta gradova i naselja, podizanjem opšteg nivoa kulture građanja, kroz realizaciju nove izgradnje koja je usklađena

sa prirodnim, kulturnim, regionalnim i lokalnim specifičnostima, aktiviranjem devastiranih područja i uređivanjem javnih prostora. Za razvoj arhitektonske politike treba napomenuti i da je važna primena strateških okvira: Strategije održivog razvoja do 2030.g. (Sl. glasnik RS , br. 47/2019); Dugoročne strategije za podsticaj ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RS do 2050. godine. (Sl. glasnik RS , br. 27/2022.); Strategije razvoja turizma Republike Srbije za period od 2016. do 2025. (Sl. glasnik RS , br. 98/2016); Strategije razvoja obrazovanja Republike Srbije do 2030. (Sl. glasnik RS , br. 63/2021); Predlog strategije razvoja kulture Republike Srbije 2020-2029. godine; pravni i strateški dokumenti RS koji potiču iz procesa pridruživanja EU i usklađivanja sa nacionalno pravnim okvirom o tekovinama EU. Vazno je reći i da su i doneti važni dokumenti: Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja; Pravilnik o opštim pravilima za parcelaciju i preparcelaciju, regulaciju i izgradnju; Pravilnik o sadržini i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klsama i nameni objekata. Na lokalnom nivou su, za razvoj arhitektonske politike jedinica lokalne samouprave (JLS), pored planskih dokumenata propisanih Zakonom o planiranju i izgradnji, i navedenim zakonima, važnu ulogu imaju i planovi razvoja JLS, krovni razvojni dokumenti, koji su u skladu sa Zakonom o planskom sistemu, kojima je definisana vizija sa razvojnim ciljevima i prioritarnim po oblastima, i lokalne strategije urbanog razvoja.

NACIONALNA ARHITEKTONSKA STRATEGIJA-ANALIZA STANJA I SAGLEDANI PROBLEMI

Delokrug NAS predstavlja osnovni dokumenat kojim se, kako je već rečeno, utvrđuje arhitektonska politika u Republici Srbiji, posebno uzimajući u obzir ulogu arhitektonske politike i kvalitet arhitektonske prakse, kojim se utiče na opšti kvalitet života i zdravlja ljudi. Važno je reći i da je delokrug NAS i reafirmisanje arhitekture, komponente nacionalne arhitekture i identiteta, čije kulturološke dimenzije utiču na kolektivni nivo svesti i odnos svakog pojedinca prema nasleđu, identitetu i životnom okruženju. NAS ima zadatak da posluži kao osnov uspostavljanja platforme i koncenzusa o arhitekturi i građenoj sredini. Kod nas, do donošenja NAS, nisu bila ni jednim posebnim dokumentom rešena osnovna načela arhitektonske prakse i profesije, niti su bila data opšta načela za korišćenje prostora, donošenjem NAS, su sada utvrđena osnovna načela arhitektonske prakse, profesije, korišćenja i uređenja prostora i utvrđanji osnovni opšti i posebni ciljevi, kao mere za sprovođenje. U izradi NAS su u radnu grupu izrade uključeni predstavnici Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, Ministarstva kulture i informisanja, Ministarstva trgovine, turizma i telekomunikacija, Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Kancelarije za upravljanje javnim ulaganjima, Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture, Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, Građevinsko-arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Nišu, Udruženja arhitekata Srbije sa lokalnim udruženjima (Beograd, Niš, Novi Sad), Ženskog arhitektonskog društva- ŽAD, Inženjerske komore Srbije, Stalne konferencije gradova i opština –SKGO, Kancelarije glavnog urbaniste grada Beograda i Privredne komore Srbije, a u sistem regulisanja je uključen i Republički sekretarijat za javne politile.

Analizom stanja u oblasti arhitektonske politike, sa osvrtom na probleme i izazove, može se konstatovati da su u RS preovladali opšti trendovi, koji su prisutni i na globalnom nivou, a to su: nekontrolisana urbanizacija i širenje urbanih područja, odsustvo održivosti u planiranju prostora i racionalnog korišćenja postojećih prirodnih i izgrađenih resursa, davanje prednosti ekonomskim aspektima u odnosu na kvalitet, standarde, normative i pravila profesije u planiranju prostora, projektovanje i izgradnju objekata. Današnje odlike građevinske sredine, kod nas, su rezultat uticaja regionalnih, geografskih i socioekonomskih razlika, koje utiču na urbanističku tradiciju, graditeljsku kulturu življenja u naseljima,

na očuvanje graditeljskog nasleđa, a naročito na umanjujuća područja zbog neplanske i nekontrolisane izgradnje urbanih područja i dr. Treba imati u vidu da se svest o arhitekturi i građenoj sredini stiže kroz opšte obrazovanje odnosno, preduniverzitetsko obrazovanje, i da obrazovnom sistemu treba posvetiti osnovnu pažnju.

Institucionalni kapacitet je važan za razvoj i sprovođenje arhitektonske politike u RS. Ministarstvo građevinarstva sasobraćaja i infrastrukture je, kao organ države, nadležno za poslove koji se odnose na građevinarstvo, građevinsko zemljište, urbanizam, prostorno planiranje, organizaciju, uređenje i krišćenje prostora. U Ministarstvu građevinarstva sasobraćaja i infrastrukture je 2016.g. formiran odsek za arhitektonske politike, koji obuhvata pripremu i polaganje strateških, pravnih i drugih mera za razvoj arhitektonske politike i unapređenje građanske sredine i usklađivanje zakona sa pravnim tekvinama EU i drugim aktima, a u okviru 2018.g. isto Ministarstvo je nadležno za vršenje nadzora nad radom IKS u okviru koje je formirana Sekcija arhitekata arhitekta i urbanista. Treba napomenuti i da je u okviru AP Vojvodine formiran pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine i Pokrajinski sekretarijat za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj. Ovi sekretarijati su obadva relevantni za ohrast arhitekture i prostornog razvoja. U ovom domenu lokalne samouprave obavljaju pripreme, donošenja i sprovođenja prostornih i urbanističkih planova na teritoriji JLS. Treba napomenuti i to da, iako je zakonom propisano da Glavni urbanista mora biti arhitekta, odnosno arhitekta-urbanista, primetno je da to u praksi izostaje.

Ključni problemi razvoja arhitektonske politike kod nas su grupe ključnih problema razvoja: opadanje kvaliteta arhitektonskog projektovanja, opadanje kvaliteta prostornog urbanističkog planiranja, zbog višedecenijskog odsustva kulture građenja i slabljanje pozicije arhitektonske profesije. U domenu nastalih promena, njihov uticaj je na prvom mestu na prostorni razvoj, na zanemarivanje kvaliteta arhitekture i drugih komponenti razvoja, (ogromna produkcija arhitektonskih objekata, napuštanje osnovnih kriterijuma kvaliteta), u urbanističkom planiranju i projektovanju, nedostatka analize i neophodne provere, umanjnjen društveno ekonomski značaj pozicija arhitektonske prakse i profesije, zanemarene pozicije i značaj arhitekture u prostornom i društveno-ekonomskom razvoju i očuvanju kulturnog identiteta.

VIZIJA I CILJEVI NACIONALNE ARHITEKTONSKE STRATEGIJE

Što se analize stanja, **vizije i sagledavanja problema** u oblasti arhitektonske politike, može reći da analize ukazuju na kompleksnost i dugotrajnost procesa uspostavljanja i razvoja arhitektonske politike na koju utiču i politike drugih sektora, što zahteva prepoznavanje većeg broja uzročno-posledičnih veza i faktora. Usmeravanje bi omogućilo postizanje dobrih rezultata i željenih efekata, izgradnjom novih objekata, obnovom postojećeg građevinskog fonda, uređenjem javnih prostora i dr. Mogla bi se ostvariti visoko kvaliteta arhitekture, građanska sredina i unapređenje kvaliteta života građana, obogatilo bi se kulturni identitet i razvoj ka većoj održivosti. Naši arhitekti imaju istaknutu ulogu u procesima donošenja odluka koje su važne za prostorni i privredni razvoj i konkurentni su na međunarodnom planu.

Opšti **ciljevi i** pokazatelji NAS, su usmereni ka sprečavanju odsustva arhitektonske politike, kako bi se sprečilo devastiranje prostorno-fizičkih resursa građene sredine, opadanje kvaliteta objekata koji se projektuju i grade, propadanje građevinskog fonda, zanemarivanje kvaliteta arhitekture i građene sredine, elementa kvaliteta života građana. Definisani su zato u NAS opšti i posebni ciljevi za to ostvarenje.

Opšti cilj je stvaranje uslova za podizanje nivoa kulture građenja kao opšteg interesa, unapređenje svesti o značaju kvalitetne arhitekture i građene sredine, za kvalitet života građana i očuvanje kulturnih identiteta.

Posebni ciljevi, imere za ostvarivanje ciljeva, su usmereni na formulisanje arhitektonske politike na način da se, kroz sprovođenje niza mera, doprinese daljem sprečavanju, generisanju i otklanjanju ključnih problema i uzroka njihovog nastanka, koji se ogledaju kroz narušavanje prostorno-fizičkih resursa građene sredine, opadanja kvaliteta objekata koji se rade, propadanju postojećeg građevinskog fonda i nasleđa.

Posebni cilj 1: Razvijanje novih i unapređenje postojećih instrumenata i mehanizama kojima se utiče na kvalitet arhitekture i građene sredine.

Mera 1: Uspostavljanje mehanizma za vrednovanje i praćenje kvaliteta građene sredine, i podizanje nivoa kulture građenja. Formiranje nacionalnog saveta za arhitekturu i urbanizam, uspostavljanje Nacionalnog arhitektonskog foruma, Formiranje elektronsko komunikacione platforme "e-APX",

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI u saradnji sa MK.

Period sprovođenja mere: 2023-2035

Tip mere: institucionalno upravljacko organizaciona,

Mera 2: Uspostavljanje nacionalnih smernica i kriterijuma za kvalitet arhitekture i kulturu građenja kako bi se obezbedio kontinuirani i sveobuhvatni razvoj, sprovođenje arhitektonske politike na nacionalnom i lokalnom novou, uspostavljanje nacionalnih smernica za kvalitet arhitekture i građene sredine. Smernice treba da sadrže veći broj dokumenata, metodologija, formulisana arhitektonsko-urbanističkih kriterijuma, metodologija izrade studijskih osnova za ocenu stanja i perspektive unapređenja kvaliteta arhitekture na novou JLS i dr.

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI

Period sprovođenja mere: 2023-2030

Tip mere: regulatorna,

Mera 3: Unapređenje regulatornog okvira pordazumeva i dopune ZPI , Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja, Pravilnika o opštim pravilima za parcelaciju, regulaciju i izgradnju i dr.

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI u saradnji sa MK, RZZSK, MTO, MP, MRZSBP, MPri, MF, MJU.

Period sprovođenja mere: 2023-2026

Tip mere: regulatorna,

Mera 4: Podsticanje održivih i integralnih pristupa pri novoj izgradnji, korišćenju i obnovi građene sredine i građevinskog fonda i primena različitih instrumenata i planskih alata. Visoko kvalitetna arhitektura i građena sredina u viziji NAS je postavljena kao najviša vrednost u kojoj planiranje prostora ima ključnu ulogu za stvaranje uslova za održivi razvoj građene sredine i kvalitetnu arhitekturu na novou JLS

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI u saradnji sa MK, RZZSK, MTO, MP, MPŠV, MPE, MEI

Period sprovođenja mere: 2023-2035

Tip mere: podsticajna sa elementima regulatorne i institucionalne upravljačke

Posebni cilj 2. Osažena arhitektonska profesija i unapređenje uslova za obavljanje arhitektonske prakse

Mera 1: Regulisanje arhitektonske profesije i jačanje profesionalnog organizovanja, kojom se obezbeđuje unapređenje uslova za regulisanje profesije arhitekata i načina obavljanja stručnih poslova arhitektonske delatnosti kroz harmonizaciju propisa RS, pravnim

Arhitektonska politika – nacionalna arhitektonska strategija za period od 2023. do 2035. godine

tekovinama EU i unapređenje regulatornog okvira u pogledu organizovanja arhitekata i inženjera, statusa, javnih ovlašćenja komore/strukovnih organizacija i kroz druge aktivnosti i jačanje pozicije i aktivnosti arhitekata u okviru IKS a

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI

Period sprovođenja mere:2023-2028

Tip mere:regulatorna,

Mera 2: Obezbeđenje boljih uslova za pružanje arhitektonskih usluga za sveobuhvatno regulisanje arhitektonske delatnosti, harmonizacijom propisa sa pravnim tekovinama EU, uspostavljanjem standarda arhitektonskih usluga usklađenih sa evropskom praksom i pozitivnim propisima u toj oblasti.

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI u saradnji sa MJU

Period sprovođenja mere:2023-2030

Tip mere:regulatorna,

Mera 3: Podsticanje istraživačkih i razvojnih arhitektonskih praksi, koje teže visoko kvalitetnoj arhitekturi i kulturi građenja u savremenim društvima, i pre svega sprovode jačanje saradnje arhitektonskih fakulteta i naučno istraživačkih organizacija u naučnoistraživačkim projektima, primenu rezultata istraživanja u praksi i u okviru programa Novi Evropski Bauhaus, EUROPAN i dr.

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI u saradnji sa MK, MEI, MNTRI, PKS

Period sprovođenja mere:2023-2035

Tip mere:podsticajna sa elementima institucionalno upravljačko organizacione

Poseban cilj 3.: Ojačana pozicija i značaj arhitekture u prostornom i društveno-ekonomskom razvoju i očuvanju kulturnog identiteta.

Mera 1.: Jačanje administrativnih i institucijskih kapaciteta iz delokruga arhitektonske politike na državnom i lokalnom nivou, za razvoj arhitektonske politike i sprovođenje ciljeva NAS. Od posebnog su značaja postojeći administrativni i institucijski kapaciteti, čije jačanje je potrebno sprovesti, i koje će doprineti jačanju arhitekture i arhitekture-urbaniste kao medijatora u sistemu planiranja, izgradnje i zastupljenosti u procesima donošenja odluka i osnaženju postojećeg instituta službe glavnog urbaniste i dr.

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI u saradnji sa MDULS, SKGO/JLS

Period sprovođenja mere:2023-2035.

Tip mere:institucionalno upravljačko organizovana sa elementima regulatorne.

Mera 2: Uspostavljanje mehanizma za podizanje svesti, značaju arhitekture i njenog uticaja na kvalitet životnog okruženja. Podizanje svesti o značaju arhitekture i njenog uticaja na kvalitet života je mera u okviru posebnog cilja koji u najvećoj meri održava težnju ka podizanju značaja kvaliteta arhitekture i građene sredine za društvo u celini.

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MGSI u saradnji sa MPro, MK, MLJMPDD, RTS/RTV, SKGO

Period sprovođenja mere:2023-2035.

Tip mere:informaciono edukativna sa elementima institucionalno upravljačko organizacione sa elementima regulatorne.

Mera 3: Institucionalna podrška promociji arhitekture na nacionalnom i međunarodnom nivou. Mera je posebno izdvojena zbog potrebe da se aktivnosti organa iz različitih sektora, koje se odnose na promociju arhitekture kao na nacionalnom, tako i na međunarodnom planu, radi pružanja efikasnije i kvalitetnije institucionalne podrške i osnivanja Centra/ Kuće arhitekture RS.

Nadležnost za kontrolu i praćenje je :MKI u saradnji sa MGSI,MUST,MTO, MJU, Kancelarija PM" Srbija stvara"

Period sprovođenja mere:2023-2035.

Tip mere: institucionalno upravljačko organizaciona.

ZAKLJUČAK

Nacionalna arhitektonska strategija Republike Srbije za period od 2023 do 2035. godine je značajan dokument koji je, analizom postojećeg stanja arhitektonske delatnosti i građene sredine, definisao opšte ciljeve i aktivnosti koje će se preduzeti u realizaciji datih ciljeva za sprovođenje, kao i način izveštavanja o rezultatima sprovođenja. Svi organi, odnosno institucije koje su prepoznate kao partneri u sprovođenju, imaju obavezu da pismeno izveštavaju MGSI (na godišnjem nivou) o sprovođenju mera i aktivnosti. Akcioni plan je sastavni deo NAS i definiše aktivnosti za period od 2023. do 2025. godine, koje će se preduzeti radi obezbeđenja uslova da se ciljevi i mere NAS realizuju od strane nosioca i partnera u sprovođenju, i prikazu sredstva za njihovo sprovođenje. Finansijski efekti za sprovođenje NAS se daju detaljno u Akcionom planu i usklađeni su sa srednjoročnim okvirom rashoda iz budžetske procedure, u skladu sa limitima, koje Ministarstvo finansija odredi za naredne godine. Za realizaciju opšteg cilja, I posebnih ciljeva i mera predviđenih NAS, sredstva se obezbeđuju u budžetu RS, budžetu Autonomne pokrajine Vojvodine i budžetu jedinica lokalne samouprave. Izveštaji o rezultatima utvrđenih ciljeva NAS je u skladu sa rokovima utvrđenim Zakonom o planskom sistemu RS.

Za potrebe kordinacije, praćenje i izveštavanje, u sprovođenju NAS i Akcionog plana, MGSI će obrazovati Radnu grupu za sprovođenje NAS i Akcionog plana. Radnu grupu će činiti predstavnici MK, MTO, MPro, RZZSK, IASU, Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Beograd, Fakulteta tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, Građevinsko-Arhitektonskog fakulteta, Univerziteta u Nišu, UAS sa lokalnim udruženjima (Beograd, Niš, Novi Sad).

LITERATURA

Direktiva o međusobnom priznavanju profesionalnih kvalifikacija (2005/36/E3 i 2013/55/EU)

Dugoročna strategija za podsticanje ulaganja u obnovu nacionalnog fonda zgrada RS do 2050. godine. (Sl. glasnik RS, br. 27/2022.),

Marcus Vitruvius Poltio: De Architectura Libri Decem,

Nacionalnu arhitektonsku strategiju od 2023. do 2035. g. (Sl. glasnik RS. br.49/2023).

Rezolucija Saveta Evrope o arhitektonskom kvalitetu u urbanim i ruralnim sredinama, 2001.g.(2001/C 3/04),

Strategija naučnog i tehnološkog razvoja RS za period od 2021. do 2025.g. "Moć znanja" ("Sl. Gl. RS", br 10/21)

Strategija održivog urbanog razvoja RS do 2030.g. ("Sl. Gl.", br.47/19),

Strategija razvoja obrazovanja Republike Srbije do 2030. (Sl. glasnik RS, br. 63/2021)

Strategija razvoja turizma Republike Srbije za period od 2016. do 2025. (Sl. glasnik RS, br. 98/2016),

Zakon o planiranju i izgradnji izgradnji ("Sl. Gl. RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 - US, 98/13 - US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - dr. zakon, 9/20 i 52/21),

Zakon o planskom sistemu ("Sl. Gl RS", br. 30/18).

<http://www.efap-fepa.org>

<http://davosdeclaration2018.ch/DBOS'en.pdf>

IZRADA I DONOŠENJE PLANSKIH DOKUMENATA KROZ FAZE

Marija Lalošević¹, Milica Hadži Arsenović²

Apstrakt: Tema rada jeste faznost u donošenju planskih dokumenata kao nova praksa u planiranju i izazovi izrade planova u takvom metodološkom okviru. Rad se bavi analizom faznosti kao modela iz perspektive obrađivača plana, kroz prikaz dve studije slučaja u vidu dva planska dokumenta izrađena kroz faze, delom, odnosno u celosti: Plan generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave - grad Beograd (celine I – XIX) i Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade. Cilj rada jeste postavljanje platforme za širu profesionalnu diskusiju o definisanju faze kao pojma, njenom odnosu prema planskom dokumentu kao celini, njenoj poziciji/primeni u sistemu planiranja danas, kao i izazovima koje donosi u pogledu izrade, donošenja i sprovođenja planskih dokumenata.

Ključne reči: faznost, metodologija izrade planskih dokumenata, nove planerske prakse

DEVELOPMENT AND ADOPTION OF PLANNING DOCUMENTS THROUGH THE PHASES

Abstract: The topic of the paper is the phasing in the adoption of a planning documents, as a new planning practice and the challenges of developing plans in such a methodological framework. The paper deals with the analysis of phasing as a model from the perspective of the plan processor, through the presentation of two case studies in the form of planning documents prepared through phases, in part or as a whole: Plan of general regulation for the construction area in the seat of the local self-government unit – the city of Belgrade (units I-XIX), Plan of general regulation for the railway systems in Belgrade with elements of detailed elaboration. The aim of the paper is to set up a platform for a wider professional discussion on the definition of the phase as a concept, its relation to the planning document, its position/application in the planning system today, as well as the challenges it brings regarding the creation, adoption, and implementation of planning documents.

Key words: phasing, development methodology of planning documents, new planning practices

UVOD

Prostorno i urbanističko planiranje predstavljaju izrazito interdisciplinarne oblasti koje su u velikoj meri povezane sa svim sferama društva, s tim u vezi, savremeni društveno ekonomski kontekst, koji nekoliko decenija unazad karakterišu veoma dinamične promene,

¹ Urbanistički zavod Beograda JUP, Bulevar despota Stefana 56, marija.lalosevic@urbel.com, ORCID: 0000-0002-4984-9924

² Urbanistički zavod Beograda JUP, Bulevar despota Stefana 56, milica.hadziarsenovic@urbel.com, ORCID: 0009-0004-9037-1899

Izrada i donošenje planskih dokumenata kroz faze

predstavlja veliki izazov za profesionalno delovanje u ovim oblastima. Kompleksan kontekst koji sa sobom donosi globalizacija, odnosno sve izraženija lokalizacija globalnih tokova, dodatno je usloženjen lokalnim kontekstom i tranzicijom između različitih društveno ekonomskih sistema koja se na ovim prostorima dogodila pre nekoliko decenija. Sistem planiranja formiran u kontekstu socijalističkog društvenog uređenja, sada treba da odgovori na izazove liberalne tržišne ekonomije koja sa globalizacijskim procesima dobija nove obrise. Jedan od osnovnih izazova jeste etabliranje tržišnog modela funkcionisanja u svim društvenim sferama, odnosno imperativ brzine, efikasnosti i profitabilnosti koji se nameće u svim oblastima, uključujući i one koje sa takvim načinom funkcionisanja nisu u potpunosti kompatibilne. Urbanistička i planerska struka suočene su na taj način sa izazovima koji proizilaze iz nesklada između brzine donošenja odluka potrebnih za zadovoljenje trenutnih zahteva i dinamike planiranja kao inherentno sporijeg procesa koji zahteva opsežne studije, analize, istraživanja i dugoročne vizije kako bi se obezbedio održivi razvoj kao osnovni cilj planiranja. Takođe, dinamika tržišta može dovesti do toga da se prioriteti menjaju bez vremenskih kapaciteta i mogućnosti za njihovo adekvatno usklađivanje sa dugoročnim razvojnim pravcima i ciljevima definisanim kroz strateške i planske dokumente. Proces donošenja odluka o urbanom razvoju na ovaj način postaje sve kompleksniji, a vremenski okviri sve kraći. Sa druge strane, proces planiranja kao krut sistem nema potrebnu prilagodljivost, što za posledicu ima iznalaženje segmentnih rešenja baziranih na pojedinačnim izazovima koji se javljaju, umesto sveobuhvatne revizije sistema u celini. Tako formirana rešenja postaju svojevrsni obrazac za dalje delovanje, bez mogućnosti za analizu njihove rezilijentnosti i efikasnosti u različitim situacijama i izazovima koje planiranje prostornog razvoja nosi.

Jedna od tendencija koje se javljaju u savremenoj praksi, kao odgovor na navedene izazove, jeste pokušaj sagledavanja prostora na više nivoa paralelno, odnosno istovremeno sagledavanje lokacije na strateškom, i nivou detalja. Javlja se sve izraženija potreba, a samim tim i tendencija za „simultanim planiranjem prostora“ na više nivoa i različitim nivoom detaljnosti, što podrazumeva definisanje elemenata detaljne razrade tamo gde za to postoje adekvatni podaci i odnosa fleksibilnosti i determinisanosti za područja i poteze koji su sa njima usko povezani, a za koje u datom trenutku takvi podaci ne postoje. Jedan od ciljeva ovakvog načina sagledavanja jeste pokušaj da su u trenutku kada razvoj određenog poteza u tržišnom smislu pokrene planski proces, isti u što većoj meri sagleda u neposrednom i širem kontekstu. Oblik ovog pristupa predstavlja i uvođenje prakse izrade, odnosno usvajanja plana kroz faze. Ova praksa, iako daje određenu fleksibilnost i pruža odgovore na neke od problema iznetih u uvodnom izlaganju, uvedena je bez stručnog konsenzusa o tome šta sama faza kao takva podrazumeva, u kom obliku se primenjuje i na koji način se uklapa u jasno determinisan proces izrade, donošenja i implementacije planskih dokumenata. Posledično, javljaju se primene ove prakse u različitim oblicima, koje variraju od teme i nivoa razrade planskog dokumenta, čime se podcrtava izneta premisa o iznalaženju segmentnih rešenja na pojedinačne probleme i izostanku sistemskog pristupa u analizi problema i njihovom rešavanju.

U legislativnom smislu ova praksa uvedena je izmenama Zakona o planiranju i izgradnji³ iz 2023. godine ("Službeni glasnik RS", br. 62/23) i pominje se samo u okviru tačke 16.1., odnosno kroz član 46 koji se odnosi na Odluku o izradi planskih dokumenata, gde je u okviru stava 2 dodato da je sastavni deo Odluke o izradi plana i podatak o faznoj izradi i usvajanju planskog dokumenta. Sam zakon kao ni podzakonska akta koja detaljnije uređuju ovu oblast ne definišu sam pojam „faze“ u planskom sistemu, niti propisuju oblike njegove primene.

³ "Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 – odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 – odluka US, 50/13 – odluka US, 98/13 – odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23)

Izrada plana kroz faze, u različitim oblicima primene ovog modela, kao što je naglašeno, daje fleksibilnost u „simultanom“ pristupu planiranju i usklađivanju različitih nivoa determinisanosti prostornih rešenja, kao i vremensku efikasnost koja se postavlja kao prioritet, međutim, sa sobom nosi veliki broj izazova u svim fazama procesa, od same izrade do sprovođenja planskog dokumenta, kao i za sve učesnike u procesu, od donosilaca odluka, nosilaca izrade, obrađivača, sprovodilaca planskih rešenja u najširem smislu, kao i građana, odnosno društva u celini. S tim u vezi, potreban je širi stručni konsenzus o ovom pristupu planiranju i njegovo jasnije definisanje na nivou struke.

Navedene promene u društveno ekonomskom kontekstu dovele su i do značajnih promena u konstelaciji aktera uključenih u proces donošenja odluka o prostornom razvoju, kao i njihovih realnih upravljačkih i pregovaračkih autoriteta u procesu. Posledično, postavlja se i pitanje uloge same struke na različitim pozicijama u okviru tog procesa koji u sve većoj meri postaje pregovarački. Navedena problematika i sama faznost mogu se sagledavati iz ugla različitih aktera, a perspektiva na koju je stavljen fokus u ovom radu jeste perspektiva urbaniste kao obrađivača planskih dokumenata, što predstavlja jednu od uloga struke koja je pretrpela neformalne, ali suštinske promene kroz navedene transformacije.

U nastavku rada, prikazane su dve studije slučaja, odnosno dva planska dokumenta čiji je obrađivač Urbanistički zavod Beograda, a u kojima je faznost primenjena na različite načine u skladu sa predmetom planskih dokumenata. U pitanju su Plan generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – Grad Beograd (celine I-XIX)⁴ (u daljem tekstu: PGR Beograda) i Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade⁵ (u daljem tekstu: PGR šinskih sistema).

FAZNOST NA PRIMERU IZRADE PGR BEOGRADA

PGR Beograda izrađen je i donet 2016. godine kroz standardnu i ranije utemeljenu proceduru donošenja ove vrste planskih dokumenata, a faznost je u njemu primenjena kroz postupak izrada izmena i dopuna kao faza kontinualnog procesa ažuriranja rešenja i načina sprovođenja plana generalne regulacije u skladu sa prostornim, sociološkim, ekonomskim i ekološkim trendovima razvoja grada Beograda.

Dinamični tajmlajn faznih izmena i dopuna PGR Beograda otpočeo je donošenjem Odluke o izradi izmena i dopuna plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I-XIX)⁶, kojom se pošlo u susret uvođenju faznosti kao modela formalizovanog kroz prethodno navedene izmene Zakona o planiranju i izgradnji 2023. godine. Navedenom odlukom definisana je mogućnost faznog donošenja plana, odnosno njegovih izmena i dopuna, u cilju kontinualnog planiranja, praćenja i ažuriranja načina sprovođenja i definisanja smernica za realizaciju plana generalne regulacije. Odlukom su definisani ciljevi izrade izmena i dopuna u celini, kao i ciljevi izrade I faze izmena i dopuna, dok je ostavljena mogućnost da se obim i sadržaj sledećih faza definiše naknadno u saradnji sa Glavnim urbanistom grada Beograda, Direkcijom za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda, Komisijom za planove Skupštine grada Beograda, kao i nosiocem izrade

⁴ "Službeni list grada Beograda", br. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17, 72/21, 27/22, 45/23, 66/23 i 91/23

⁵ Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade za I fazu prve linije metro sistema ("Službeni list grada Beograda" br. 102/21), Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade II faze prve linije metro sistema ("Službeni list grada Beograda" br. 6/23), Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade druge linije metro sistema – I etapa ("Službeni list grada Beograda" br. 105/23), Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade železničke pruge od Zemunskog polja do reke Save – etapa I – deonica Zemunsko polje – Nacionalni stadion ("Službeni list grada Beograda" br. 11/24)

⁶ „Službeni list grada Beograda“, br.74/19

Izrada i donošenje planskih dokumenata kroz faze

plana, odnosno Sekretarijatom za urbanizam i građevinske poslove. Planski osnov za izradu svih faza izmena i dopuna predstavlja Generalni urbanistički plan Beograda⁷, (u daljem tekstu: GUP Beograda), kojim je definisano građevinsko područje i u okviru koga je data generalna namena površina, odnosno utvrđene pretežne namene u određenom prostornom obuhvatu.

Do trenutka pisanja ovog rada usvojene su tri izmene i dopune PGR Beograda, sve kao deo prve faze: I faza – 1. etapa⁸, 2021. godine, I faza – 2. etapa⁹, 2022. godine i I faza – 3. etapa¹⁰, 2023. godine. Rani javni uvid obavljen je tokom izrade prve etape prve faze izmena i dopuna, ali je podrazumevao određene elemente koji su bili sastavni deo ciljeva izrade prve faze u celini, a koji su integrisani u planska rešenja tek kroz naredne etape, prevashodno kroz drugu.

U okviru **I faze – 1. etape** izmena i dopuna, definisane su: lokacija za izgradnju stanova za pripadnike snaga bezbednosti i lokacija za izgradnju BIO Kampusa visokoškolskih ustanova sa komplementarnim sadržajima, u skladu sa inicijativama Vlade Republike Srbije. Predmet **I faze – 2. etape** izmena i dopuna, bio je zapravo najveći deo ciljeva definisanih odlukom za prvu fazu, a to su: izmene i dopune načina sprovođenja PGR Beograda – preispitivanje važećih planskih dokumenata donetih pre 1. januara 1993. godine i definisanje načina sprovođenja u njihovom obuhvatu; ažuriranje sprovođenja PGR Beograda u skladu sa planskim dokumentima koja su doneta od dana njegovog donošenja; usklađivanje PGR Beograda sa merama zaštite spomenika kulture i spomenika prirode, koje su donete od dana njegovog donošenja; usklađivanje sa novim, u međuvremenu donetim, strateškim dokumentima (Strategija razvoja Beograda do 2021. godine¹¹; Master plan saobraćajne infrastrukture Beograda – SMART plan 2021/2027/2033; Izmene i dopune Regionalnog prostornog plana administrativnog područja grada Beograda¹²; Strategija održivog i integralnog urbanog razvoja Republike Srbije do 2030. godine¹³); preispitivanje lokacija i normativa za površine javne namene, odnosno javne službe i komplekse, u skladu sa uslovima nadležnih institucija; korekcije uočenih tehničkih grešaka u pravilima uređenja i građenja, kompatibilnosti namena površina i dr., kao i pojašnjenje pojmovnika. Postupak izrade **I faze – 3. etape** izmena i dopuna pokrenut je u skladu sa inicijativama Službe glavnog urbaniste, Vlade Republike Srbije i Gradske opštine Savski venac, sa temom izmene uslova za izgradnju BIO4 kampusu, kao projekta od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju. Drugi cilj izrade odnosio se na definisanje sprovođenja koeficijenta izgrađenosti u preispitanim planovima donetim do 13. maja 2003. godine, što predstavlja tehničku odrednicu.

PGR Beograda uveo je termin faze kroz proces izrade i donošenja izmena i dopuna planskog dokumenta, samim tim, sve navedene faze predstavljaju deo istog Plana inicijalno donetog 2016. godine. Iako su sve do sada donete izmene deo prve faze, model faznosti je primenjen kroz etape, odnosno, ciljevi definisani za jednu celinu planski su realizovani kroz tri segmenta. Sa stanovišta obrađivača planskog dokumenta, ovakav proces ne razlikuje se u značajnoj meri od standardne procedure donošenja planskih dokumenata, osim u

⁷ "Službeni list grada Beograda" br. 11/16

⁸ Izmene i dopune plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I-XIX) - (I faza - 1. etapa) („Službeni list grada Beograda“ br. 72/21)

⁹ Izmene i dopune plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I-XIX) - (I faza - 2. etapa) („Službeni list grada Beograda“ br. 27/22)

¹⁰ Izmene i dopune plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine I-XIX) - (I faza - 3. etapa) („Službeni list grada Beograda“ br. 91/23)

¹¹ "Službeni list grada Beograda" br. 47/17

¹² "Službeni list grada Beograda" br. 86/18

¹³ "Službeni list grada Beograda" br. 47/19

segmentu jedinstvenog ranog javnog uvida za sve faze, odnosno etape. U tom kontekstu, izazov može predstavljati komunikacija tokom izrade Nacrta i njegovog izlaganja na javnom uvidu, kao i vremenska diskrepancija između momenta održavanja ranog javnog uvida koji je sadržao elemente implementirane u sve tri etape i perioda izrade kasnijih etapa izmena i dopuna, odnosno eventualna odstupanja od elaborata za rani javni uvid koja se u datom periodu mogu dogoditi.

FAZNOST NA PRIMERU IZRADE PGR ŠINSKIH SISTEMA

Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade predstavlja kompleksan planski dokument čiji je osnovni cilj definisanje prostornog razvoja šinskih sistema, njihovo međusobno povezivanje i integrisanje u gradsko tkivo. U Beogradu se planiraju tri šinska sistema, železnički, metro i tramvajski, koji predstavljaju zasebne, ali međusobno povezane funkcionalne celine. Šinski sistemi predstavljaju izvanredan primer teme planskog dokumenta koja iziskuje simultano sagledavanje na strateškom i detaljnom nivou, pored toga, odlikuje ih krutost u implementaciji i velika ulaganja koja sa sobom nose još izraženiju zavisnost od tržišnih, političkih i društveno ekonomskih tokova. Krutost sistema iziskuje takođe kompleksan odnos planiranja i projektovanja, a kako se radi o složenoj i razvijenoj mreži, nije moguće na nivou idejnog rešenja razraditi kompletnu mrežu kako bi se u celosti sagledavala paralelno na oba nivoa, s tim u vezi, dodatni izazov predstavlja sagledavanje elemenata sistema sa različitim nivoom determinisanosti.

Metodologija izrade, odnosno donošenja Plana, postavljena je na način da svaka faza predstavlja zaseban planski dokument, dok Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade zapravo predstavlja njihov skup, što je definisano Odlukom o izradi plana¹⁴.

Početni korak u planiranju jeste postavka sistema na strateškom nivou, odnosno integrisanje postojećih elemenata šinskih sistema, sa tendencijama njihovog razvoja koje su se transformirale kroz prethodne decenije. U konkretnom slučaju, generalna postavka rađena je paralelno sa detaljnom razradom, odnosno idejnim rešenjem prvog dela prve linije metro sistema koja je razvojnom dinamikom prioritizovana, s tim u vezi, prvi plan koji je izrađen prema navedenoj odluci jeste Plan generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade za I fazu prve linije metro sistema¹⁵. Navedeni planski dokument sastoji se iz dva segmenta, u prvom je definisan generalni deo, odnosno postavljena mreža sva tri šinska sistema na teritoriji GUP Beograda, dok je u drugom delu Plana detaljno razrađena konkretna deonica koja je predmet planskog dokumenta. S tim u vezi ovaj planski dokument ima najširu granicu koja obuhvata čitav sistem, i predstavlja svojevrsan planski osnov za sve naredne faze, odnosno planove. Pored toga što predstavlja planski osnov, ovaj planski dokument je postavio i metodološki obrazac po kome se izrađuju sve naredne faze. Na taj način, svaka faza, odnosno svaki planski dokument izrađen u okviru navedene Odluke sastoji se iz dva segmenta: **generalnog dela** u okviru kog se definiše odnos prema generalnom delu postavljenom u prvoj fazi, odnosno suštinski formulišu njegove izmene i dopune i **elemenata detaljne razrade** u okviru kog se detaljno razrađuje predmetna deonica i definišu pravila uređenja i građenja koja se mogu sprovesti neposrednom primenom. Granica Plana u slučaju svih narednih faza obuhvata granicu predmetne deonice, odnosno detaljne razrade i predstavlja ujedno zonu izmena i dopuna prve faze, odnosno generalnog dela. Do momenta pisanja ovog rada, usvojene su četiri faze u okviru PGR šinskih sistema, tri koje se odnose na metro sistem i jedna koja se odnosi na železnički sistem.

¹⁴ Odluka o izradi plana generalne regulacije šinskih sistema u Beogradu sa elementima detaljne razrade ("Službeni list grada Beograda", br. 56/18 i 40/21)

¹⁵ "Službeni list grada Beograda" br. 102/21

Izazovi u procesu izrade ovako kompleksnih planskih dokumenata sa stanovišta obrađivača plana su brojni i vezani sa jedne strane za predmet planske razrade, a sa druge za formu sistema koji bi se mogao nazvati mrežom planskih dokumenata. Sa stanovišta **predmeta**, najveći izazov predstavlja integralno sagledavanje tri zasebna, ali usko povezana sistema, koji pored međusobnog preklapanja, trpe i vrše uticaj na celokupno i gusto izgrađeno gradsko tkivo. Takođe, potrebno je konstantno simultano sagledavanje generalne postavke kompletnog sistema i elemenata detaljne razrade predmetne trase. Sa stanovišta **forme**, izazovi različite vrste javljaju se prilikom uspostavljanja sistema kroz izradu prvog planskog dokumenta, odnosno prve faze i kroz izradu svih narednih faza, odnosno njihovo uklapanje u postavljeni sistem. U prvom slučaju, potrebno je formirati sistem koji je u dovoljnoj meri determinisan, da svaka naredna faza ima svoje jasno mesto u njemu, dok sa druge strane treba ostaviti dovoljnu fleksibilnost za različite promene koje će se u dinamici savremenog konteksta neminovno dogoditi. U drugom slučaju, potrebno je iznaći adekvatan način za izradu planskog dokumenta kao dela mreže. Sve navedeno predstavlja nove prakse koje se formiraju na postojećoj strukturi i formi planskih dokumenata. Jedan od izazova predstavlja i proces izrade plana na bazi idejnih rešenja dobijenih od strane drugih aktera, gde je potrebno iznaći adekvatan način saradnje, komunikacije i koordinacije u tako usko povezanim procesima sa velikim brojem međuslovljenosti. Obzirom da se radi o jedinstvenoj Odluci o izradi planskog dokumenta⁶ rani javni uvid sprovodi se za prvu fazu u okviru koje je izrađena generalna postavka sistema, dok se za sve naredne faze ulazi direktno u izradu Nacrta planskog dokumenta, što sa sobom takođe nosi veliki broj izazova, imajući u vidu količinu i razmere izmena koje se prilikom detaljne razrade pojedinačnih deonica dešavaju. Pored komunikacije sa imaočima javnih ovlašćenja, koje je potrebno upoznati sa promenama u odnosu na Elaborat za rani javni uvid, poseban segment predstavlja i komunikacija sa građanima, kako sa onima na koje planska rešenja imaju direktan uticaj (a to su grupe koje se sa izmenama trasa u samom procesu menjaju), tako i sa građanima Beograda u širem smislu, obzirom na važnost šinskih sistema za funkcionisanje grada u celini. Javni uvid predstavlja korak u kome se većina građana upoznava sa rešenjem, a to je momenat kada su rešenja, posebno kod ovako krutih sistema, definisana do mere da nije moguća diskusija o strateškim postavkama i generalnim elementima, već uglavnom o detalju, a obzirom na opseg izmena, kroz primedbe na planski dokument uočljiva je potreba za tim. Postavlja se generalno pitanje oblika i momenta participacije građana u planiranju infrastrukturnih sistema koji su tako kruti i iziskuju kompleksne odnose planiranja i projektovanja.

Planski dokument koji je kompleksan po svom predmetu i svojoj formi sa sobom neminovno nosi i kompleksan način sprovođenja, kao i složen odnos prema važećoj planskoj dokumentaciji, pogotovo uzimajući u obzir da se radi o sistemu koji pokriva čitavu teritoriju GUP-a Beograda, te samim tim ima preklapanje sa velikim delom planskih dokumenata na teritoriji grada Beograda i to u više nivoa, nadzemno, podzemno i površinski, što otvara potpuno novi set izazova i pitanja. Obzirom da se radi o planu generalne regulacije, planski osnov za njegovu izradu predstavlja GUP, a sam dokument, pored planova koje stavlja van snage, vrši čitav dijapazon različitih izmena i dopuna drugih planskih dokumenata koje je potrebno na jasan i sistematičan način prikazati. Sa svakom novom usvojenom fazom, odnosno svakim novim planskim dokumentom, navedena problematika se usložnjava i s tim u vezi javlja se rastuća potreba za formiranjem sinteznog prikaza koji bi omogućio sagledavanje svih elemenata i promena definisanih kroz ove dokumente. Bez toga, iz perspektive sprovodilaca planskih dokumenata u najširem smislu, sagledavanje postavljenog sistema postaje sve izazovnije.

UMESTO ZAKLJUČKA

Kao izrazito interdisciplinarna oblast urbanističko i prostorno planiranje trpe sve intenzivnije uticaje kompleksnog društveno ekonomskog konteksta na globalnom i lokalnom nivou. Imperativ brzine, efikasnosti i profitabilnosti nameće sve kraće vremenske okvire za formiranje adekvatnih odgovora na sve složenije izazove, što rezultira segmentnim

rešenjima, umesto sistemskog sagledavanja problema. Takođe, postavlja se pitanje promena u konstelaciji aktera uključenih u proces donošenja odluka o prostornom razvoju, kao i uloge struke u ovim procesima koji postaju u sve većoj meri pregovarački.

Kao vid odgovora na neke od navedenih izazova, uvedena je praksa izrade, odnosno donošenja planskih dokumenata kroz faze, koja sa jedne strane pruža određeni nivo fleksibilnosti, ali sa druge otvara veliki broj pitanja, obzirom da nije jasno legislativno definisana i ne postoji širi stručni konsenzus o modelima njene primene. Prikazane studije slučaja predstavljaju dva različita načina primene faznosti u procesu izrade planskih dokumenata, od kojih svaka sa sobom nosi određeni set izazova. Za prikaz problema odabrana je perspektiva obrađivača planskog dokumenta, kao jedne od uloga struke koja je pretrpela neformalne, ali suštinske promene u procesu donošenja odluka o prostornom razvoju.

Uzimajući u obzir da faznost kao model kroz trenutnu primenu sa sobom nosi veliki broj izazova i otvorenih pitanja u svim segmentima procesa, od izrade do sprovođenja planskog dokumenta, kao i za sve učesnike u procesu, od donosilaca odluka, nosilaca izrade, obrađivača, do sprovodilaca planskih rešenja u najširem smislu, a posledično i društva u celini, rad ima za cilj da postavi platformu za širu stručnu diskusiju o samom pojmu faznosti i njenoj primeni u sistemu planiranja.

METODOLOGIJA IZRADE eREGISTRA PLANSKIH DOKUMENATA

Ivan Tamaš¹, Dragana Dunčić²

Apstrakt: JP „Zavod za urbanizam Vojvodine” Novi Sad (u daljem tekstu Zavod) kao institucija osnovana od strane Skupštine AP Vojvodine i 25 jedinica lokalnih samouprava suosnivača, sa teritorije AP Vojvodine, sprovodi kontinuiranu izradu planskih dokumenata na svim nivoima planiranja.

Prostorni i urbanistički planovi koje Zavod kao obrađivač izrađuje usvajaju se kroz procedure Skupštine AP Vojvodine i lokalnih samouprava suosnivača, te se brojnost usvojenih planova konstantno uvećava i pokriva značajnu teritoriju uz međusobnu vertikalnu i horizontalnu usklađenost između planova različitog reda. Kako bi se osnivaču i suosnivačima Zavoda, ali i naručiocima, građanstvu i privredi, omogućilo jednostavno korišćenje usvojenih planskih dokumenata, ali i ogromne količine prostornih podataka koji nužno nastaju kroz proces planiranja, Zavod uz podršku pokrajine i lokalnih samouprava ima intenciju uspostavljanja eRegistra planskih dokumenata za teritoriju AP Vojvodine. eRegistar planskih dokumenata ima za cilj da prezentuje zainteresovanim stranama sva važeća planska dokumenta kroz specifične web GIS aplikacije. Projekat eRegistra planskih dokumenata treba da bude srednjeročni, multifazni, sa perspektivom trajnog karaktera i u skladu sa pozitivnim zakonskim i podzakonskim propisima Republike Srbije.

Ključne reči: eRegistar, web GIS, geobaza, planski dokumenti

METHODOLOGY OF CREATING eREGISTER OF PLANNING DOCUMENTS

Abstract: JP “Institute for Urbanism of Vojvodina” Novi Sad (hereinafter referred to as the Institute) as an institution established by the Assembly of AP Vojvodina and 25 local self-government units of the co-founders, from the territory of AP Vojvodina, carries out continuous preparation of planning documents at all levels of planning.

Spatial and urban plans created by the Institute as a processor are adopted through the procedures of the Assembly of the AP Vojvodina and local self-governments of the co-founders, and the number of adopted plans is constantly increasing and covers a significant territory with mutual vertical and horizontal coordination between plans of different orders. In order to enable the founder and co-founders of the Institute, as well as clients, citizens and the economy, to easily use the adopted planning documents, as well as the huge amount of spatial data that is necessarily created through the planning process, the Institute, with the support of the province and local self-governments, intends to establish an eRegistry

¹ Master prostorni planer, JP „Zavod za urbanizam Vojvodine” Novi Sad, Železnička 6/III, 21101 Novi Sad, ivo.tamas@gmail.com, ORCID: 0009-0007-9652-0973

² Diplomirani prostorni planer, JP „Zavod za urbanizam Vojvodine” Novi Sad, Železnička 6/III, 21101 Novi Sad, duncicd@gmail.com, ORCID: 0009-0000-3258-1928

Metodologija izrade eregistra planskih dokumenata

of planning documents for the territory of AP Vojvodina. eRegistar of planning documents aims to present all valid planning documents to interested parties through specific web GIS applications. The eRegistar of planning documents project should be medium-term, multi-phase, with a perspective of a permanent character and in accordance with the positive legal and by-laws of the Republic of Serbia.

Keywords: eRegister, web GIS, geodatabase, planning documents

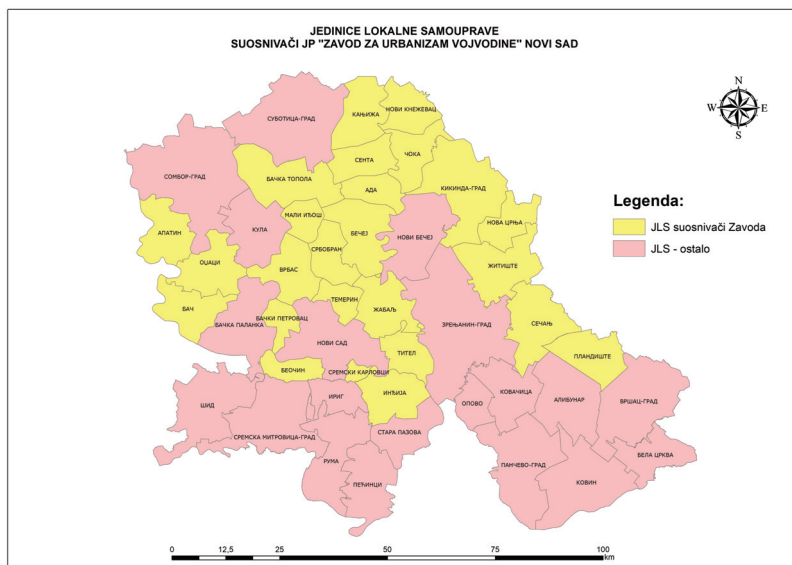
UVOD

Javno preduzeće „Zavod za urbanizam Vojvodine“ Novi Sad (u daljem tekstu Zavod) osnovano je radi trajnog obavljanja stručnih poslova prostornog i urbanističkog planiranja, koji su od strateškog značaja za Republiku Srbiju, a rade se na teritoriji Autonomne pokrajine Vojvodine, kao i radi stručnih poslova značajnih za organe i organizacije AP Vojvodine i javna preduzeća čiji je osnivač AP Vojvodina, za koje je Zavod nosilac isključivog prava na obavljanje poslova iz svoje delatnosti, u smislu propisa kojima se uređuju javne nabavke.

Na osnovu Pokrajinske skupštinske Odluke o organizovanju JP „Zavod za urbanizam Vojvodine“ Novi Sad i Odluke o suosnivanju JP „Zavod za urbanizam Vojvodine“ Novi Sad, koje su donele skupštine suosnivača, Zavod je nosilac isključivog prava za obavljanje poslova iz svoje delatnosti na teritoriji jedinica lokalne samouprave koja je suosnivač Zavoda, a u smislu propisa kojim se uređuju javne nabavke.

Zavod obavlja stručne poslove iz okvira svoje delatnosti i za druge jedinice lokalne samouprave, organe i organizacije koje mu svojim odlukama, ugovorom ili sporazumom te poslove povere, odnosno ustupe, kao i za druga pravna i fizička lica – u skladu sa propisima koji regulišu pružanje usluga iz okvira delatnosti Zavoda.

Osnivač Zavoda jeste AP Vojvodina kao većinski osnivač, dok su suosnivači zavoda, kao zajedničkog javnog preduzeća, jedinice lokalne samouprave koje su prikazane na narednoj slici.



Slika 1. JLS suosnivači JP "Zavod za urbanizam Vojvodine" Novi Sad

Iz svega navedenog može se zaključiti da Zavod izrađuje i u svojoj arhivi čuva veliki broj planskih dokumenata i prostornih podataka. U cilju omogućavanja jednostavnog korišćenja ogromne količine prostornih podataka koji nužno nastaju kroz proces izrade planske dokumentacije Zavod uz podršku Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine i lokalnih samouprava ima intenciju uspostavljanja eRegistra planskih dokumenata za teritoriju AP Vojvodine u okviru planskih dokumenata koje sam obrađuje. eRegistar ima za cilj da prezentuje zainteresovanim stranama sva važeća planska dokumenta kroz specifične web GIS aplikacije.

eRegistar planskih dokumenata će preko aplikacije GDi Ensemble Smart Portal-a biti prezentovan javnosti. GDi Ensemble Smart Portal je konfigurabilni web GIS preglednik razvijen na JavaScript tehnologiji od strane GDi Solutions i služi za pregled, analizu i jednostavno editovanje prostornih podataka. Baziran je na platformi geografskog informacionog sistema (GIS) i prvenstveno je namenjen korišćenju putem interneta.

Pored navedenog planirana je realizacija pilot projekta izdavanja lokacijskih uslova za teritoriju opštine Irig koja podrazumeva konfiguraciju i proširenje GDi Ensemble Smart Portal-a za postupak izdavanja lokacijskih uslova za teritoriju opštine Irig, a u skladu sa usvojenim planskim dokumentima i dostupnim planovima iz centralne geobaze Zavoda.

U radu su prikazani ciljevi izrade eRegistra (osnovni i specifični), prikazana je faznost izrade eRegistara i dat je kratak osvrt vezano za pilot projekat izdavanja lokacijskih uslova za teritoriju opštine Irig kao i na funkcionalnost eRegistra.

NAMENA I CILJEVI EREGISTRA

Predviđeno je da web GIS portal Zavoda bude servis koji će da sadrži različite tipove prostornih podataka sa njihovim atributima, sa akcentom na plansku dokumentaciju. Osnovna namena web GIS portala je integrisanje i redovno ažuriranje geoprostornih podataka, vizualizacija na jedinstvenoj interaktivnoj mapi, uz mogućnost različitih prostornih analiza, pretraga, preklapanja različitih tipova podataka, generisanja izveštaja i drugih aktivnosti po potrebi korisnika.

Osnovni cilj:

Omogućavanje jednostavnog korišćenja usvojenih planskih dokumenata, ali i ogromne količine prostornih podataka koji nužno nastaju kroz proces planiranja, kroz implementirani web GIS sistem. Uspostavljanjem eRegistra i puštanjem u rad očekuje se jednostavniji i pregledniji pristup osnovnim podacima u vezi sa planskim dokumentima na teritoriji AP Vojvodine.

Specifični ciljevi projekta su:

1. Analiza stanja i potreba za uvođenje eRegistra planskih dokumenata uz razradu budućih faza nadogradnje;
2. Unapređenje i proširenje postojeće centralne geobaze planskih dokumenata Zavoda na nivo eRegistra planskih dokumenata;
3. Implementacija web GIS sistema za prezentovanje planske dokumentacije u svim fazama izrade i konfiguracija istog u skladu sa potrebama Zavoda i eRegistra;
4. Sprovođenje pilot projekta izdavanja lokacijskih uslova za teritoriju opštine Irig kroz implementirani web GIS sistem;
5. Obuka korisnika i priprema korisničke dokumentacije.

Zavod poseduje razvijenu centralnu geobazu planskih dokumenata formiranu kroz ranije projekte. Centralna geobaza razvijena je na Esri ArcGIS i PostgreSQL sistemima, te omogućava višekorisnički pristup i editovanje prostornih podataka vezanih za izradu

prostorno-planskih dokumenata. U sklopu projekta formiranja eRegistra planira se unapređenje i proširenje postojeće centralne geobaze kako bi podržala implementaciju eRegistra planskih dokumenata za nivo prostornih i urbanističkih planova, te i za različite faze u izradi istih, uz mogućnosti distribucije sadržaja ostalim korisnicima kroz web GIS. Zaposleni Zavoda su, zajedno sa predstavnicima GDi Solutions, izvršili analizu postojećeg stanja i potreba za uvođenje eRegistra planskih dokumenata. Rezultati analize ukazali su na potrebu unapređenja i proširenja postojeće centralne geobaze Zavoda kako bi ista bila u mogućnosti da podrži uspostavljanje eRegistra planskih dokumenata u skladu sa potrebama Zavoda, ali i osnivača i suosnivača Zavoda. Planirano je prezentovanje planske dokumentacije u svim fazama izrade, kao i dalja nadogradnja eRegistra kroz specifične faze.

FAZE IZRADE EREGISTRA

Prva faza na izradi eRegistra podrazumeva sledeće aktivnosti:

1. Formiranje GIS tima od strane zaposlenih u Zavodu - Za potrebe formiranja i uspostavljanja eRegistra u Zavodu je formiran tzv. GIS tim i shodno tome definisane su obaveze svakog člana tima. GIS tim trenutno čini ukupno 11 zaposlenih iz Zavoda. Aktivnosti koje članovi tima sprovode odnose se na koordinaciju kompletnih aktivnosti na izradi eRegistra, komunikaciju sa predstavnicima preduzeća GDI Solutions, administriranje centralne geobaze podataka, obuku zaposlenih za prilagođavanje planskih dokumenata za eRegistar, prilagođavanje planskih dokumenata za prezentovanje u eRegistru i pripremu granica obuhvata plana u odgovarajućem formatu i dr.
2. Obuku članova GIS tima za potrebe prilagođavanja usvojenih planskih dokumenata eRegistru - Deo zaposlenih iz Zavoda pohađao je osnovni kurs za rad u ArcGIS Pro softveru koji je održan od strane predstavnika GDI Solutions. Usvojena su osnovna znanja za potreba rada u GIS-u međutim prilagođavanje planskih dokumenata za eRegistar podrazumeva dodatne aktivnosti, te je neophodna dodatna obuka. Zaposleni Zavoda koji imaju dodatno predznanje rada u GIS softveru u obavezi su da polaznicima osnovnog kursa po potrebi održe kratku obuku u toku rada, odnosno pruže informacije bitne za prilagođavanje planskih dokumenata za prezentovanje kroz eRegistar. Pored navedenog planirana je i napredna obuka zaposlenih iz Zavoda za rad u ArcGIS Pro softveru koju će održati predstavnici GDi Solutions.
3. Prilagođavanje usvojenih planskih dokumenata za potrebe prikazivanja istih u eRegistru - Sa ciljem ujednačenog prikaza planskih dokumenata u okviru eRegistra u njegovoj prvoj fazi izrade vrši se prilagođavanje Prostornih planova područja posebne namene koje je usvojila Skupština AP Vojvodine. Prvenstveno je neophodno kompletnu dokumentaciju (odnosi se na grafički deo plana) prebaciti sa Esri sistema u predefinisano bazu podataka na PostgreSQL sistemu. Nakon toga, neophodna je provera da li je u atributnoj tabeli u koloni „Ispis za legendu”, odnosno „Ispis”, napisano isto kao što je napisano u legendi usvojenog planskog dokumenta. Ukoliko postoji razlika kolonu „Ispis za legendu”, odnosno „Ispis” na Postgres-u treba editovati tako da bude istovetna sa sadržajem iz legende usvojenog plana.
4. Logičko i fizičko modelovanje baze, kreiranje dodatnih klasa geobjekata, tabela, i veza između njih u skladu sa realnim potrebama - Postgres baza planskih dokumenata Zavoda je oformljena pre izvesnog vremenskog perioda i u toku rada uočeni su pojedini nedostaci u vidu nedostatka pojedinih feature class-a, nedovoljnom broju karaktera u atributnoj tabeli i dr. Logičko i fizičko modelovanje baze podrazumeva otklanjanje navedenih nedostataka u cilju stvaranja mogućnosti

- za nesmetano funkcionisanje eRegistra planskih dokumenata. Dopuna Postgres baze planskih dokumenata je permanentan proces i vršiće se u skladu sa realnim potrebama i zahtevanim sadržajima koje diktiraju planski dokumenti.
5. Dostavljanje ažuriranih podataka iz Registra planskih dokumenata preduzeću GDi Solutions - Zavod poseduje bazu podataka planskih dokumenata odnosno tzv. Registar donetih planova koji se ažurira dva puta godišnje (u junu i u decembru). Podaci iz navedenog registra biće dostavljeni preduzeću GDi Solutions na dalju obradu.
 6. Formiranje predloga izgleda i mogućnosti GDi Ensemble Smart Portal-a - U skladu sa zahtevima Zavoda GDi Ensemble Smart Portal će sadržati: granice obuhvata planskih dokumenata, granice obuhvata planova koji su trenutno u izradi, planiranu namenu površina, sprovođenje planskih dokumenata generisano iz usvojenih planova, prikaz legende namene površina i ostalih sadržaja iz plana, prikaz infrastrukture (postojeća i planirana), prikaz zaštićenih prirodnih dobara iz planske dokumentacije sa režimima zaštite, digitalni katastarski plan (mogućnost pregleda sadržaja eRegistra po parcelama).
 7. Ocena mogućnosti automatizacije izdavanja lokacijskih uslova za teritoriju opštine Irig - Pilot projekat ima za cilj ocenu mogućnosti automatizacije izdavanja lokacijskih uslova kako bi se sagledala potencijalna buduća nadogradnja GDi Ensemble Smart Portal-a u smeru proširenja na sve aktere i naručioce planova, odnosno imaoce javnih ovlašćenja koji uslove izdaju na osnovu planskih dokumenata čiji je obrađivač Zavod.

Druga faza na izradi eRegistra podrazumeva sledeće aktivnosti:

1. Puštanje u rad radne verzije GDi Ensemble Smart Portal-a - Nakon obezbeđivanja osnovnih tehničkih preduslova i unapređenja centralne geobaze pristupiće se instalaciji i konfiguraciji GDi Ensemble Smart Portal-a na obezbeđenim hardverskim resursima. Uspostaviće se centralni sistem registrovanih korisnika sa definisanim pravima pristupa zaštićenim podacima, konfiguracija web GIS servisa sa postojeće ArcGIS platforme, konfiguracija postojećih alata i samih web GIS aplikacija, a prema potrebama eRegistra.
2. Puštanje u rad radne verzije pilot projekta za opštinu Irig - U drugoj fazi se očekuje puštanje u rad radne verzije pilot projekta za opštinu Irig. Cilj pilot projekta je olakšan pristup planskoj dokumentaciji za potrebe izdavanja lokacijskih uslova odnosno prilikom odabira parcele iz eRegistra će biti generisani podaci iz planova za potrebe izrade lokacijskih uslova. Podaci će biti generisani u .doc formatu i samim tim lice koje izdaje lokacijske uslove dobiće radnu verziju lokacijskih uslova koje će dopuniti po potrebi sa podacima koji nedostaju.
3. Obuka novih članova GIS tima za potrebe prilagođavanja usvojenih planskih dokumenata eRegistru - U drugoj fazi izrade eRegistra neophodno je proširenje GIS tima Zavoda iz razloga što se u toj fazi pored planskih dokumenata usvojenih od strane Skupštine AP Vojvodine vrši prilagođavanje planskih dokumenata usvojenih od strane skupština jedinica lokalnih samouprava suosnivača.
4. Dalje prilagođavanje usvojenih planskih dokumenata za potrebe prikazivanja istih u eRegistru - Nastaviće se prilagođavanje planskih dokumenata koje će podrazumevati obradu planskih dokumenata jedinica lokalne samouprave (prostorni plan jedinice lokalne samouprave, generalni urbanistički plan i plan generalne regulacije) u smislu prevođenja istih iz CAD u GIS tehnologiju i dalje u prilagođavanje u GIS-u u skladu sa potreba. Prevođenje navedenih planskih dokumenata će se prvenstveno odnositi na jedinice lokalne samouprave koje su suosnivači Zavoda.

5. Dalje logičko i fizičko modelovanja baze, kreiranje dodatnih klasa geobjekata, tabela, i veza između njih u skladu sa realnim potrebama - Kao što je navedeno u prvoj fazi, modelovanje baze u skladu sa realnim potrebama je permanentan proces, odnosno potreba za prilagođavanjem baze je stalna i neophodna radi odgovarajućeg ažuriranja i prilagođavanja planske dokumentacije novonastalim zahtevima eRegistra.
6. Dostavljanje ažuriranih podataka iz Registra planskih dokumenata preduzeću GDi Solution - U drugoj fazi će biti nastavljena razmena neophodnih podataka i informacija sa predstavnicima preduzeća GDi Solutions.

Treća faza na izradi eRegistra podrazumeva sledeće aktivnosti:

1. Puštanje u rad GDi Ensemble Smart Portal-a - Nakon obezbeđivanja svih tehničkih preduslova i unapređenja centralne geobaze pristupiće se instalaciji i konfiguraciji GDi Ensemble Smart Portal-a na obezbeđenim hardverskim resursima i isti će biti pušten na korišćenje široj javnosti.
2. Puštanje u rad pilot projekta za opštinu Irig - Nakon obezbeđivanja svih tehničkih preduslova i unapređenja centralne geobaze pristupiće se puštanju u rad pilot projekta za opštinu Irig.
3. Obuka korisnika iz Zavoda od strane predstavnika preduzeća GDi Solutions za administraciju i korišćenje sistema i za dalji prenos znanja ka kolegama iz Zavoda, AP Vojvodine i lokalnih samouprava suosnivača kroz princip obuke instruktora - Predstavnici preduzeća GDi Solutions izvršiće obuku zaposlenih u Zavodu za potrebe administracije i korišćenja sistema i za dalji prenos znanja ka kolegama iz Zavoda, AP Vojvodine i lokalnih samouprava suosnivača.
4. Razvoj korisničke dokumentacije na srpskom jeziku - Neophodno je formiranje korisničke dokumentacije na srpskom jeziku koja. Korisnička dokumentacija će biti objavljena na sajtu Zavoda.
5. Permanentno prilagođavanje usvojenih planskih dokumenata za potrebe prikazivanja istih u eRegistru - Izrada planskih dokumenata spada u vid kontinuiranih aktivnosti, shodno tome nakon formiranja i puštanja u rad eRegistra neophodno je konstantno prilagođavanje i postavljanje planskih dokumenata na eRegistar.
6. Permanentno modelovanje baze u skladu sa realnim potrebama - Dopuna i prilagođavanje baze predstavlja permanentan proces koji će se prilagođavati realnim potrebama, odnosno zahtevima koje diktira grafički sadržaj planskih dokumenata.

FUNKCIONALNOSTI GDI ENSEMBLE SMART PORTAL-A

Treba napomenuti da dostupne funkcionalnosti aplikacije prvenstveno zavise od vrste licence. Pošto je formiranje eRegistra tek u prvoj fazi izrade namera je da se kroz eRegistar omogući sledeće: prikaz granice obuhvata plana, prikaz planirane namene površina, prikaz sprovođenja plana, mogućnost preuzimanja tekstualnog i grafičkog dela plana u .pdf formatu, biranje odgovarajuće podloge za prikaz na ekranu (napr. Imagery with labels, Open street map, Topographic i dr.), uključivanje/isključivanje podloge po potrebi, prostornu selekciju na mapi (izbor po tački, poligonu, crtajući liniju i sl.), merenje na mapi (površina, dužina, ugao i sl.), crtanje geometrijskih oblika u okviru eRegistra i ubacivanja teksta od strane korisnika, lociranje na osnovu X, Y koordinata, postavljanje obeleživača na mapi od strane korisnika (formiranje radne karte), zatim da se omogući linijski prikaz ulica, mogućnost promene transparentije pojedinih servisa (napr. promena transparentije za podlogu, ortofoto, namenu površina i dr.), mogućnost vraćanja na početni prikaz klikom na jedno dugme,

skaliranje prikaza karte po željenoj razmeri, uporedni prikaz mape bez sadržaja i mape sa biranim sadržajima, mogućnost zumiranja (zoom in, zoom out), pomeranja karte i prelaz sa prikaza na prikaz (prethodni, naredni prikaz) i dr.

U pogledu izvoza i uvoza željenih podataka iz eRegistra namera je da se omogući izvoza odgovarajućih podataka u excel odnosno .xlsx i .pdf formatu, zatim se da mogućnost izvoza podataka u .shp, .csv, .txt, .kml, .kmz, .gpx formatu, da se da mogućnost kreiranja slike trenutnog ekrana (brzi snimak mape) koji se automatski preuzima u .jpeg formatu na računaru korisnika, da se da mogućnost uvoza podataka u .shp, .csv, .txt, .kml, .kmz, .gpx formatu. Intencija je da se omogući priprema željenog sadržaja za štampu koja bi omogućila štampu u razmeri ili bez zadate razmere uz mogućnost izbora šablona za štampu (naprimer A3 format landscape, A3 format portrait, A4 format landscape, A4 format portrait) i izbor formata (.pdf, .jpg) i da se da mogućnost izbora rezolucije karte (96, 150 i 300dpi). Karta koja je pripremljena za štampu bi trebalo da sadrži razmeru, pravac severa, naslov, mogućnost ubiciranja naziva i logoa JP „Zavod za urbanizam Vojvodine” – Novi Sad, mogućnost ubacivanja datuma i vremena kreiranja grafičkog priloga i eventualno da se omogući unos napomene. Pored navedenog namera je da se omogući da se klikom na određenu tačku na mapi otvori tzv. info prozorče u kojem će biti ispisane osnovne informacije o lokaciji na koju je kliknuto zavisno od toga šta je čekirano u sadržaju karte za prikazivanje. Info prozorče će sadržati naziv jedinice lokalne samouprave, naziv katastarske opštine, planski osnov, službeni list u kojem je objavljena odluka o donošenju plana, namena površina, broj parcele, površina parcele, status parcele, matični broj opštine.

ZAKLJUČAK

Nakon obezbeđivanja osnovnih tehničkih preduslova i unapređenja centralne geobaze pristupiće se instalaciji i konfiguraciji GD i Ensemble Smart Portal-a na obezbeđenim hardverskim resursima. Uspostavljanjem eRegistra planskih dokumenata očekuje se da korisnicima bude olakšan pristup zbirci važećih planskih dokumenata preko odgovarajućeg web portala, povećana i poboljšana informisanost u smislu oglašavanja planskih dokumenata na javnom uvidu, poboljšani i olakšani pristup tematskom uvidu u plansku dokumentaciju na državnom, regionalnom i opštinskom nivou na teritoriji AP Vojvodine.

Puštanjem u rad eRegistar-a planskih dokumenata stvoriće se uslovi za mogućnost pronalaska podataka o željenom planskom aktu, i/ili planskim aktima koji se odnose na željeno područje odnosno određenu parcelu.

LITERATURA

JP „Zavod za urbanizam Vojvodine” Novi Sad (2019.). Statut Javnog preduzeća za prostorno i urbanističko planiranje i projektovanje „Zavod za urbanizam Vojvodine” Novi Sad, Novi Sad
GD i Solutions d.o.o. (2022.). Formiranje E-Registra planskih dokumenata, Beograd
Tamaš, I. (2023.). Metodologija izrade elektronskog registra planskih dokumenata, Novi Sad
Javno preduzeće „Putevi Srbije” (2023.). GIS Portal JP „Putevi Srbije” (GD i Ensemble Smart Portal – Visios 3.5) - Korisničko uputstvo, Beograd

EKO-SELA KAO MODELI ODRŽIVOG RAZVOJA

Dragica Gatarić¹, Marija Belij Radin²

Apstrakt: Na globalnom nivou, zbog očiglednih rastućih ekoloških, društvenih, kulturnih i ekonomskih izazova sa kojima se naša planeta suočava, sasvim je prirodno težiti modelima koji će pokazati ostvarivu održivu budućnost. U planetarnim razmerama jedva da postoji nešto privlačnije – ali naizgled neuhvatljivije – od mogućnosti da živimo u skladu sa prirodom i jedni sa drugima. Eko-sela, kao ljudska staništa, odnosno sveobuhvatne zajednice, i urbane i ruralne, zadovoljavaju tu potrebu jer su prijateljski integrisane u prirodno okruženje i imaju sposobnost da se uspešno održavaju i u budućnosti uz poštovanja načela održivosti. Odnosi unutar prirodne sredine i prema toj sredini su pitanja „ekološke ravnoteže“ par excellence. Shodno tome, selo se danas percipira i posmatra kao ekološki model, gde se umesto „mesta za život“ ono posmatra kao „mesto za odmor“.

Ključne reči: eko-sela, održivi razvoj, turizam, Srbija.

ECO-VILLAGES AS MODELS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: Globally, due to the obvious growing environmental, social, cultural and economic challenges facing our planet, it is only natural that we strive for models that will demonstrate an achievable sustainable future. On a planetary scale, there is hardly anything more appealing – but seemingly more elusive – than the opportunity to live in harmony with nature and each other. Eco-villages, as human habitats, i.e. comprehensive communities, both urban and rural, meet this need, because they are friendly integrated into the natural environment and have the ability to be successfully maintained in the future while respecting the principles of sustainability. Relations within the natural environment and towards that environment are matters of „ecological balance“ par excellence. Consequently, today the village is perceived and viewed as an ecological model, where instead of a „place to live“ it is viewed as a „place to rest“.

Key words: eco-villages, sustainable development, tourism, Serbia.

UVOD

Prva eko-sela počela su se oblikovati kao odgovor na rastuću zabrinutost zbog ekoloških, društvenih i ekonomskih problema, kao i zbog potrebe za održivim načinom života. Ideja o održivom načinu života u skladu sa prirodom nije nova i može se pratiti unazad kroz vekove. Različite kulture i civilizacije tokom istorije su razvijale naselja koja su

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, gataric.dragica@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-5829-955X

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, marija.belij@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-8227-0420

Eko-sela kao modeli održivog razvoja

se oslanjala na lokalne resurse, praktikovale poljoprivredu, recikliranje i upotrebu obnovljivih izvora energije. Istorijski razvoj eko-sela pokazuje kako su ove zajednice evoluirale kroz vreme, uvek sa ciljem stvaranja održivih, inkluzivnih i ekološki svesnih zajednica. Utopijske zajednice iz 19. veka, kao što su New Harmony u SAD-u, inspirisane su idejama Roberta Owena o socijalnoj reformi i samoodrživim zajednicama. Slične zajednice, poput Brook Farm u Engleskoj, eksperimentisale su sa zajedničkim načinom života i radom. Iako nisu bile striktno ekološke, ove zajednice postavile su temelj za kasnije koncepte održivosti i zajedništva (Jackson & Svensson, 2002).

Termin eko-selo prvi put je upotrebljen 70-ih godina 20. veka i povezan je sa meksičkim arhitektom i savetnikom za međunarodni eko-turizam, Hektorom Sevaljos-Laskurainom. On je pod ovim pojmom označio „putovanja u relativno očuvana i nezagađena prirodna područja, sa specifičnom namerom upoznavanja (istraživanja), divljenja i uživanja u njihovim prirodnim i kulturnim vrednostima“ (Ceballos-Lascurain, 1987:13). Sevaljos-Laskuraina je istakao *prirodne* i *kulturne vrednosti*, dok su *ekološka* i *socijalna održivost* za eko-selo, kao i za ekoturizam, postale značajne 90-ih godina 20. veka, kada je Robert Gilman prvi put definisao eko-selo. On definiše „eko-sela kao ljudska staništa, odnosno sveobuhvatne zajednice, i urbane i ruralne, koje su prijateljski integrisane u prirodno okruženje i imaju sposobnost da se uspešno održavaju i u budućnosti“ (Gilman, 1991:10). Definicije eko-sela inspirisane istočnjačkom filozofijom stavljaju akcenat na povezanost s prirodom i zapadnim senzibilitetom zaštite životne sredine, gde je dilema bila kako da se održi ravnoteža između ličnog prostora i razvoja zajednice (Singh et al, 2019).

Prema autorima Lockyer i Veteto (2013), eko-sela su eksperimentalne zajednice o alternativnom i održivom životu. Oni definišu koncept kao onaj koji kombinuje minimalno zadiranje u životnu sredinu, socijalnu uključenost i kolektivno donošenje odluka. Tako se eko-sela mogu definisati kao zajednice koje su namerno stvorene kako bi olakšale zdraviji ljudski razvoj i smanjile uticaj na životnu sredinu, uzimajući u obzir održivost svojih akcija kako u sadašnjosti, tako i u budućnosti (Waerther, 2014). Drugim rečima, ljudi ne pokušavaju da dominiraju nad prirodom, već da pronađu svoje mesto u njoj.

Eko-selo, kao koncept, temelji se na pet interakcijskih principa – ekološkom, ekonomskom, socijalnom, kulturnom i tehnološkom – koji su integrisani u holistički održivi razvojni model (Bang, 2005). Ono predstavlja priliku za lokalne zajednice, budući da njegov razvoj može pozitivno uticati na socio-ekonomski prosperitet i očuvanje prirode (Fennell, 1999). Jedna od ključnih karakteristika eko-sela jeste ekološka održivost. Ova se održivost postiže primenom principa kao što su reciklaža, upotreba obnovljivih izvora energije poput solarnih panela ili mikrohidroelektrana, organska poljoprivreda i očuvanje biodiverziteta. Eko-sela tako postaju laboratorije za razvoj i primenu ekoloških tehnologija koje mogu biti primenjene i u urbanim sredinama. Pored toga, eko-sela promovišu društvenu održivost kroz zajednički život i solidarnost. Ovi modeli podstiču lokalnu autonomiju i participaciju zajednice u procesima odlučivanja. Kroz deljenje resursa, znanja i veština, eko-sela grade čvrste društvene veze i podstiču osećaj pripadnosti. Ekološka održivost je čitav jedan korpus znanja o načinu čovekovog uticaja na okolinu (Bokan, 2016).

Hildur Džekson i Karen Svenson (2002) ističu svrhu eko-sela u stvaranju zdravog socio-kulturnog okruženja kroz način života koji nema negativan uticaj na prirodnu sredinu. Takođe, naglašavaju da je ekonomska održivost eko-sela jednako važna kao i ekološka. Ekonomska održivost je ključna jer ekološka nezagađenost prirodnih i društvenih resursa predstavlja jedan od prioriteta koji treba ispuniti da bi neko eko-selo bilo atraktivno. Eko-sela sa snažnom ekonomijom i dobrim društvenim mrežama su bolje opremljena da uspešno prihvate alternativne kanale finansiranja projekata i postanu samodovoljna. S druge

strane, eko-sela koja nemaju dovoljno sopstvenih resursa prinuđena su da pribegavaju konvencionalnijim modelima poslovanja i finansiranja u kojima se mora generisati profit za investitore, uz očigledan rizik da ova eko-sela izgube suštinske elemente samog koncepta održivosti koja je ključna za ove zajednice. Prema Temesgen (2020), ekonomska struktura eko-sela je ključ njihovog uspeha ili neuspeha.

Kulturna održivost je takođe ključna komponenta eko-sela. Očuvanje tradicionalnih zanata, običaja i lokalne kulture doprinosi očuvanju identiteta zajednice i sprečava homogenizaciju kultura pod uticajem globalizacije. Eko-sela tako postaju čuvari kulturnog nasleđa, prenoseći ga na buduće generacije. Izgradnja objekata u eko-selima mora biti strogo kontrolisana, ekološki licencirana i svedena na osnovnu, najneophodniju meru. Kada je reč o stilu, komforu i funkcijama, sve mora biti usklađeno sa tradicijom, odnosno objekti moraju biti prirodni i autentični. Tehnološka održivost se manifestuje kroz inovativne ekološke tehnologije koje minimiziraju negativan uticaj na okolinu.

Shodno principima održivosti, eko-sela se mogu klasifikovati u tri kategorije:

– **Visoko održiva eko-sela:** Ova sela zadovoljavaju visoke standarde u svim kriterijumima održivosti.

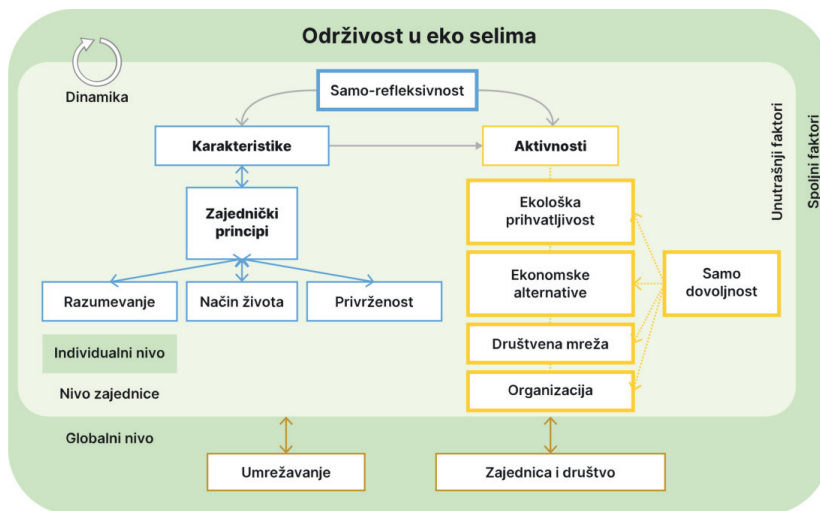
– **Srednje održiva eko-sela:** Ova sela zadovoljavaju većinu kriterijuma održivosti, ali imaju prostora za poboljšanje u određenim oblastima.

– **Nisko održiva eko-sela:** Ova eko-sela zadovoljavaju osnovne kriterijume održivosti, ali imaju značajne nedostatke koje treba unaprediti.

Osim klasifikacije prema nivou održivosti, metodologija za klasifikovanje eko-sela može biti zasnovana na geografskim karakteristikama, participativnom pristupu, GEN (Global Ecovillage Network) pristupu i komparativnim metodologijama. Važno je da metodologija bude sveobuhvatna, ali istovremeno prilagodljiva različitim kontekstima i specifičnostima svake lokalne zajednice. Na primer, metodologija koja se koristi za klasifikaciju eko-sela u ruralnim područjima možda neće biti adekvatna za eko-sela koja se nalaze u urbanim ili periurbanim područjima (Zeppel, 2006). Stoga je važno uzeti u obzir specifičnosti svake lokalne zajednice prilikom primene metodologije.

Održiva eko-sela predstavljaju konkretne primere primene koncepta održivog razvoja na lokalnom nivou. Ona su dizajnirana i organizovana tako da minimiziraju negativne uticaje na životnu sredinu, podržavaju socijalnu pravdu i ekonomsku stabilnost, te promovišu harmoničan odnos sa prirodom. Eko-sela nude turistima mogućnost kratkog boravka kao posetioci ili dužeg boravka kao volonteri. Pored svakodnevnih aktivnosti kao što su uzgajanje biljaka, stočarstvo ili pčelarstvo, promovišu se edukativne aktivnosti, kursevi i seminari za one koji žele da nauče o životu u eko-selu, da se uključe u sličan projekat ili da započnu novi (Borio, 2001).

Waerther (2014) predlaže konceptualni model eko-sela (Slika 1), koji karakterišu principi i vrednosti koje dele svi članovi zajednice, kao i posvećenost zajedničkom načinu života. Sve aktivnosti se zasnivaju na poštovanju životne sredine, interakciji među ljudima i samodovoljnosti. Održivost se ogleda kroz različite aspekte, kao što su: socijalni dizajn, ekološka gradnja, obnovljivi izvori energije, ekološko prečišćavanje otpadnih voda, ekološka proizvodnja hrane, održiva ekonomija, edukativni programi i drugo.



Slika 1. – Model održivosti u eko-selima

Izvor: Waerther (2014), prilagođeno od strane autora

Iako postoje brojne studije koje se bave eko-selima, većina se oslanja na kvalitativne metode istraživanja. Ovo može biti ograničavajuće jer kvalitativna istraživanja pružaju dubinske uvide, ali kvantitativna istraživanja su potrebna za preciznije procene njihovog uticaja na životnu sredinu, ekonomiju i društvo. Neophodno je sprovesti više kvantitativnih istraživanja kako bi se bolje razumeli efekti eko-sela i identifikovale najbolje prakse za replikaciju. Pored toga, istraživanje eko-sela treba sprovesti kroz različite discipline, uključujući sociologiju, urbanizam, ekonomiju, psihologiju i druge relevantne naučne oblasti. Integracija ovih različitih perspektiva omogućava holistički pristup eko-selima i njihovom uticaju na šire društvene, ekonomske i ekološke procese. Međutim, i pored napora u istraživanju i promociji održivog načina života, koncept održivosti je nejasan i osporavan. Neki autori smatraju da su eko-sela i održivi način života utopijski koncepti (Dawson, 2006), jer iako težimo održivosti, održivo društvo može biti teško ostvarljivo u praksi zbog složenih društvenih, ekonomskih i političkih faktora. Drugim rečima, održiv način postoji samo u teoriji (Lockyer & Veteto, 2013).

PROSTORNA DISPERSIJA EKO-SELA

S obzirom na globalnu prirodu pokreta održivosti, eko-sela se mogu naći u različitim zemljama širom sveta, uključujući Evropu, Severnu Ameriku, Australiju, Aziju, Afriku i Latinsku Ameriku. Mnoga od njih se formiraju u ruralnim područjima, daleko od gužve gradova, kako bi imala pristup prirodnim resursima poput zemljišta za poljoprivredu i obnovljivim izvorima energije poput sunca ili vetra. Ova ruralna okruženja pružaju prostor za veće zajednice, kao i mogućnost za uspostavljanje održivih praksi u vezi sa životom u skladu sa prirodom. Sa druge strane, postoje i eko-sela koja se nalaze u urbanim ili periurbanim područjima, što omogućava lakši pristup javnim uslugama i infrastrukturi, kao i mogućnost integracije održivih praksi u postojeće urbane okoline. Svaka lokacija eko-sela ima svoje specifične karakteristike i izazove, ali zajedničko im je težnja ka stvaranju održivih, inkluzivnih i ekološki svesnih zajednica.

Prava eko-sela smatraju se izrazito kao postindustrijski (a verovatno i postpoljoprivredni) fenomen. Ona su postala svetski fenomen 90-ih godina 20. veka, posebno stvaranjem Globalne mreže eko-sela (Global Ecovillage Network), kao odgovor

na savremene društvene i ekološke izazove sa kojima se suočava „moderno“ društvo. Kroz GEN, koja igra ključnu ulogu u povezivanju eko-sela širom sveta, eko-sela imaju priliku da uče jedni od drugih, razvijaju nove strategije i uspostavljaju partnerske odnose radi unapređenja svojih zajednica i globalnog održivog razvoja.

Danas u svetu postoji više od 10.000 eko-sela. Neka od njih su veoma poznata i uspešna u primeni ekoloških principa, dok su druga manje poznate lokalne inicijative. Njihova prostorna disperzija pokazuje globalnu želju za održivim i samodovoljnim zajednicama koje nude rešenja za ekološke, socijalne i ekonomske izazove savremenog društva. Osnovne karakteristike održivih eko-sela uključuju: ekološku infrastrukturu, održivu gradnju, održivu organsku poljoprivredu i ishranu, zajednicu i socijalna povezanost, povezanost sa lokalnom kulturom (Campbell, 1999; Page & Dowling, 2002).

Najpoznatija eko-sela u svetu su:

1. Findhorn Community – jedno od najpoznatijih ekoloških sela u svetu. Nalazi se na severoistoku Škotske i poznato je po svojoj pionirskoj primeni principa permakulture, alternativnih energetske sistema i duhovne zajednice.

2. Auroville u Indiji – međunarodna zajednica u blizini Puducherryja, osnovana 1968. godine sa ciljem stvaranja održive i duhovno orijentisane zajednice. Ovde se primenjuju principi ekološkog dizajna, obnovljivih izvora energije i samoodržive poljoprivrede.

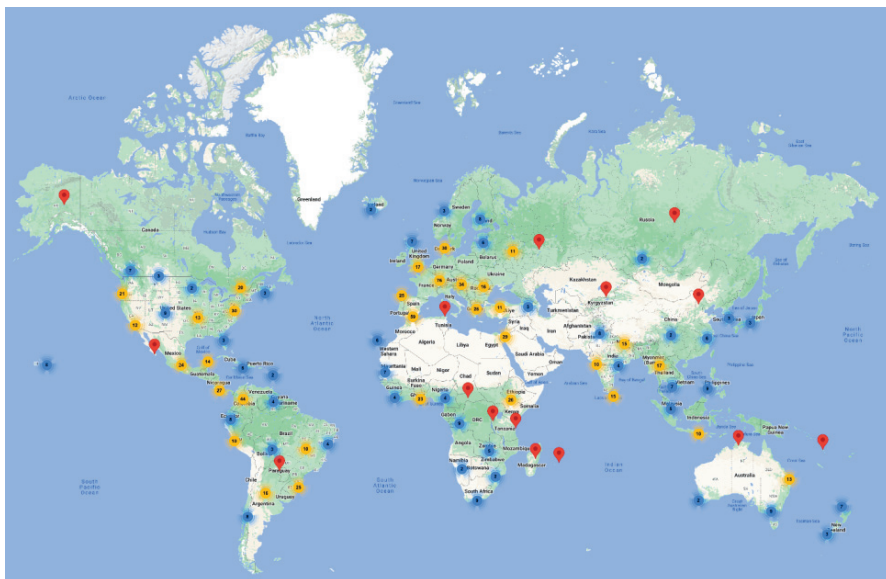
3. Tamera – ekološko selo i istraživački centar u južnom Portugalu, fokusiran na proučavanje održivosti, mira i zajedničkog života. Ovde se primenjuju različite tehnike permakulture, alternativni sistemi vodosnabdevanja i obnovljivi izvori energije.

4. Damanhur – ekološko selo i duhovna zajednica smeštena u Alpima u severnoj Italiji. Ovde se primenjuju principi održivog života, organske poljoprivrede i kreativne ekologije.

5. Crystal Waters – ekološko selo i ekološka zajednica smeštena u Queenslandu, Australija. Ovde se primenjuju principi permakulture, alternativni sistemi energije i održiva poljoprivreda.

6. Ladakh region u Indiji – ovde postoji mnoga ekološka sela koja se oslanjaju na tradicionalne načine života i održivu poljoprivredu. Ove lokalne zajednice koriste prirodne resurse na održiv način i teže očuvanju ekosistema.

Eko-sela širom sveta predstavljaju različite pristupe održivom životu i razvoju zajednice, služeći kao inspiracija i model za druge zajednice. Ona demonstriraju mogućnost života u skladu s prirodom i stvaranja održive budućnosti za sve, istovremeno odražavajući lokalnu kulturu, tradiciju i prirodno okruženje. Na primer, eko-sela u ruralnim delovima Skandinavije često koriste tradicionalne tehnike gradnje s lokalnim materijalima, dok se u sušnim područjima Afrike razvijaju inovativne metode za sakupljanje i čuvanje vode. U Latinskoj Americi, eko-sela integrišu zapadnu kulturu s prekolumbijskim duhovnim vrednostima poput „dobrog života“ i povratka majci Zemlji, što se manifestuje kroz koncepte poput „Sumak Kawsay“ ili „Suma Qamaña“ (Acosta, 2013; Salamanca & Silva, 2015). „Pokret“ eko-sela u Latinskoj Americi je dinamičan: s autobusima, konjima, biciklima i ljudima koji pešače, EcoCaravanas obrazuju seljake širom zemlje o ekološki održivim načinima života. Primer je i inicijativa vlade provincije Čijang Maj na severu Tajlanda, koja je u saradnji s Ecovillage Transition odlučila da transformiše ceo region u eko-region (www.gen-europe.org). Neki od konkretnih primera uključuju eko-selo Pachamama u Kostarici (<https://www.pachamama.com/eco-village>), gde je revitalizovano 200 hektara pašnjaka u šume koje su postale stanište brojnim životinjama. Takođe, u Španiji, fondacija Aldeas Infantiles organizuje letnje kampove za mlade između 16 i 24 godine u EcoGranja la Aldea (<https://www.laecogranja.org>).



Slika 2. – Razmeštaj eko-sela u svetu 2024. godine

Izvor: <https://www.gen-europe.org>

U Srbiji, iako nema velikog broja eko-sela pod tim nazivom, postoje brojne lokalne inicijative i projekti koji se bave održivim načinom života i ekološki odgovornim razvojem zajednice. Ove inicijative predstavljaju značajan korak ka promociji ekološke svesti i održivog razvoja u lokalnim zajednicama. Jedan od primera je eko-selo Koštunići, koje se nalazi u blizini Gornjeg Milanovca. Ovo eko-selo je pionir u održivom razvoju u Srbiji i predstavlja primer dobre prakse u oblasti organske poljoprivrede, obnovljivih izvora energije i recikliranja otpada. Takođe, eko-selo Babin Zub, smešteno na obroncima Stare planine, ističe se po svojim ekološkim praksama u domenu poljoprivrede i turizma, težeći očuvanju lokalne kulture i tradicije. Pored toga, eko-selo Vrmdža, smešteno u istočnoj Srbiji kod Sokobanje, takođe predstavlja primer zajednice koja se aktivno bavi očuvanjem prirode i promocijom održivog načina života (Grupa autora, 2015).

Ovi primeri pokazuju da postoji interes i inicijativa za razvoj ekoloških sela u Srbiji, iako možda nisu toliko prepoznati kao neka globalna eko-sela. Ključni faktori uspeha ovih inicijativa uključuju podršku lokalne zajednice, saradnju sa relevantnim institucijama i organizacijama, kao i edukaciju i podizanje svesti o održivom razvoju među stanovništvom. Ovi projekti imaju potencijal da postanu primeri dobre prakse i podstaknu dalji razvoj održivog turizma i ruralnog razvoja u Srbiji, s obzirom da su ruralni i ekoturizam u mnogim državama sveta prihvaćeni kao osnovni pokretači revitalizacije seoskih naselja (Brandth & Haugen, 2011; Gao & Wu, 2017).

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Rastuće interesovanje za održivost uticalo je na povećan broj istraživanja o ekocentrizmu i zelenoj ekonomiji u svim njenim oblicima. Prve ekskluzivnije definicije eko-sela ustupile su mesto inkluzivnijim definicijama koje obuhvataju različite modalitete eko-sela, čak i u urbanim sredinama. Eko-sela predstavljaju pionirske modele održivog razvoja koji integrišu ekološke, socijalne, ekonomske, kulturne i tehnološke dimenzije u holistički

pristup životu. Ove zajednice teže da usklade ljudske aktivnosti s prirodnim ciklusima, minimizirajući negativan uticaj na okolinu i maksimizirajući dobrobit za svoje članove. Iako su neki naučnici prvobitno smatrali eko-sela teško ostvarivim, čak utopijskim, kasnija istraživanja pokazuju da su ipak ostvarljiva.

Eko-sela širom sveta, poput Findhorna u Škotskoj ili Aurovillea u Indiji, demonstriraju različite pristupe održivom razvoju prilagođene lokalnim uslovima i resursima. Njihov uspeh kao modela održivog razvoja inspirisao je mnoge druge zajednice da sledi slične principe, naglašavajući rastuću globalnu svest o potrebi za održivim načinom života. U kontekstu Srbije, mada eko-sela još uvek nisu globalno prepoznata, postoje lokalne inicijative koje pokazuju interes i potencijal za razvoj ovakvih zajednica, kao što su eko-sela u blizini Gornjeg Milanovca i Sokobanje i na Staroj Planini.

Zaključno, eko-sela pružaju vredne lekcije i modele koji mogu poslužiti kao vodiči za transformaciju drugih zajednica ka održivijem načinu života. Ove zajednice dokazuju da je moguće živeti u skladu s prirodom, očuvati ekosisteme i unaprediti kvalitet života ljudi. Nastavak istraživanja i podrške ovim modelima može značajno doprineti globalnim naporima za postizanje održive budućnosti. Iako su koristi i potencijali eko-sela nesporni, važno je prepoznati i kritički sagledati njihove izazove i ograničenja. Eko-sela nude vredne lekcije i praktične primere održivog načina života. Međutim, njihova primena na širem nivou suočava se sa značajnim izazovima. Kritički pristup prepoznavanju i rešavanju ovih izazova je neophodan za unapređenje i širenje koncepta eko-sela kao održivog modela. Integracija njihovih principa u šire društvene i ekonomske sisteme, uz prilagođavanje lokalnim kontekstima, može pomoći da se ostvare njihove pune mogućnosti kao nosioci održivog razvoja.

Zahvalnica: Autori su zahvalni Ministarstvu nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (br. 451/03/65/2024-03/200091) na podršci ovom radu.

LITERATURA I IZVORI

- Acosta, A. (2013). *El Buen Vivir: Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos*. Barcelona: Icaria.
- Bang, J.M. (2005). *Ecovillages: A Practical Guide to Sustainable Communities*. Gabriola Island, British Columbia: New Society Publishers.
- Bokan, N. (2016). Ekosela: subpolitični odgovor na neodrživost. *Sociologija i prostor*, 54(1), 45–70.
- Borio, L. (2001). Visiting Ecovillages: Educational Tourism. *Ecovillage Living*. Spring, 31–32.
- Brandth, B. & Haugen, M.S. (2011). Farm diversification into tourism – implications for social identity?. *Journal of Rural Studies*, 27(1), 35–44, <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2010.09.002>
- Fennell, D.A. (1999). *Ecotourism, an Introduction*. London: Routledge.
- Campbell, M.L. (1999). Ecotourism in rural developing communities. *Annals of Tourism Research*, 26(3), 534–553.
- Ceballos-Lascurain, H. (1987). The future of „ecotourism“. *Mexico Journal*, 17, 13–14.
- Gao, J. & Wu, B. (2017). Revitalizing traditional villages through rural tourism: A case study of Yuanjia Village, Shaanxi Province, China. *Tourism Management*, 63, 223–233, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.04.003>
- Gilman, R. (1991). The Ecovillage Challenge. *Context*, 29(10), 10–15.
- Grupa autora (2015). *Eko selo kao model ruralnog razvoja i ekonomskog osnaživanja srpskih sela Selo Vrmdža*. Sokobanja: CDOP.

- Dawson, J. (2006). *Ecovillages: New Frontiers for Sustainability*. Totnes: Green Books.
- Jackson, H. & Svensson, K. (2002). *Ecovillage Living*. United Kingdom: Green Books Ltd.
- Lockyer, J.P. & Veteto, J.R. (2013). Environmental Anthropology Engaging Ecotopia: An Introduction. In: Lockyer, J. & Veteto, J.R. (eds.) *Environmental Anthropology Engaging Ecotopia: Bioregionalism, Permaculture and Ecovillages*, pp. 1–34. New York: Berghahn Books.
- Page, S. & Dowling, R.K. (2002). *Ecotourism, Themes in Tourism*. London: Prentice Hall.
- Salamanca López, L. & Silva Prada, D.F. (2015). El movimiento de ecoaldeas como experiencia alternativa de Buen Vivir. *Polis (Santiago)*, 14 (40), 209–231.
- Singh, B., Keitsch, M.M. & Shrestha, M. (2019). Scaling up sustainability: Concepts and practices of the ecovillage approach. *Sustainable Development*, 27(2), 237–244, doi: 10.1002/sd.1882
- Temesgen, A.K. (2020). Building an Island of Sustainability in a Sea of Unsustainability? A Study of Two Ecovillages. *Sustainability*, 12(24), 10585.
- Waerther, S. (2014). Sustainability in ecovillages—A reconceptualization. *International journal of management and applied research*, 1(1), 1–16, <https://doi.org/10.18646/2056.11.14-001>
- Zeppel, H. (2006). *Indigenous Ecotourism: Sustainable Development and Management*. Trowbridge.
- <https://ecovillage.org/about/about-gen/>
- <https://www.pachamama.com/eco-village>
- www.gen-europe.org
- <https://www.laecogranja.org>

NADLEŽNOST UPRAVLJAČA DRŽAVNIH PUTA I UPRAVLJAČA LOKALNIH PUTEVA – ZAKON I PRAKSA

Marija Dotto¹, Ana Lukić², Ivana Ilić³, Katarina Borović⁴

Apstrakt: Imajući u vidu kompleksnost mreže puteva zakonska regulativa mora biti jasna. Prolazak državnih puteva kroz naselja uzrokuju jedan od glavnih problema bezbednosti saobraćaja na putevima usled pojave disperzije brzina u saobraćajnom toku i pojave različitih kategorija učesnika u saobraćaju (motorna vozila, pešaci, biciklisti, osobe sa posebnim potrebama). Po Zakonu o putevima obavezno je vođenje evidencije o putu i saobraćajno tehničkim podacima upravljača putne infrastrukture. Zbog čega je jako bitno definisati granice naselja, postavljanjem saobraćajnih znakova „naselje“ III-24 i „završetak naselja“ III-24.1 na adekvatna mesta. Uspostavljanjem i razvojem baza podataka JP „Putevi Srbije“ nadstoji da primenom najnovijih tehnologija obezbedi ažurne i tačne podatke koji se mogu koristiti u svim fazama eksploatacije puta od planiranja i projektovanja do izgradnje i održavanja. U ovom radu biće prikazan pregled zakonske regulative koja se odnosi na podelu nadležnosti između upravljača državnim i lokalnim putevima i na koji način baze podataka mogu pomoći prilikom ispunjenja zakonom propisanih dužnosti i donošenju odluka. Takođe, biće prikazana primena novih tehnologija u oblasti baza podataka sa ciljem jasne podele nadležnosti između upravljača državnih i lokalnih puteva.

Ključne reči: upravljač puta, lokalne samouprave, podeljena odgovornost, baze podataka, prolazak državnog puta kroz naselja

COMPETENCE OF ROAD MANAGERS AND LOCAL SELF-GOVERNMENTS - LAW AND PRACTICE

Abstract: Considering the complexity of the road network, the legal regulations must be clear. The passage of state roads through settlements causes one of the main road safety problems due to the appearance of speed dispersion in the traffic flow and the appearance of different categories of traffic participants (motor vehicles, pedestrians, cyclists, people with special needs). According to the Law on Roads, it is mandatory to keep records of the road and traffic technical data of the road infrastructure manager. That is why it is very important to define the boundaries of the settlement, by placing traffic signs "settlement" III-24 and "end of settlement" III-24.1 in adequate places. By establishing and developing databases, JP "Roads of Serbia" strives to use the latest technologies to provide up-to-date and accurate data that can be used in all phases of road exploitation, from planning and

¹ JP „Putevi Srbije, Beograd, marija.dotto@putevi-srbije, ORCID: 0009-0002-3883-1793

² JP „Putevi Srbije, Beograd, ana.lukicdotto@putevi-srbije

³ JP „Putevi Srbije, Beograd, ivana.ilic@putevi-srbije

⁴ JP „Putevi Srbije, Beograd, katarina.borovic@putevi-srbije

Nadležnost upravljača državnih puta i upravljača lokalnih puteva – zakon i praksa

design to construction and maintenance. This paper will present an overview of the legal regulations related to the division of responsibilities between state and local road managers and how databases can help in fulfilling the duties prescribed by law and making decisions. Also, the application of new technologies in the field of databases will be presented with the aim of a clear division of responsibilities between state and local road managers.

Key words: road manager, local governments, shared responsibility, database, the passage of the state road through the settlements

UVOD

Republika Srbija spada u države sa dobro razvijenom mrežom puteva, ukupne dužine preko 40.000 km. Za upravljanje bezbednošću na putevima zaduženi su upravljači državnih i upravljači opštinskih puteva i ulica. Za prolaskе državnih puteva kroz naselja, koji čine oko 20% ⁵od ukupne dužine državnih puteva, nadležnosti su podeljene između upravljača puteva. S obzirom na dužinu postojeće mreže puteva i kontinuirano građenje saobraćajnica širom Republike Srbije, neophodan je najviši nivo bezbednosti saobraćaja, i to u svim fazama životnog veka puta.

U okviru Strategije bezbednosti saobraćaja Republike Srbije za period od 2023. do 2030. godine prepoznati su ključni problemi bezbednosti saobraćaja, među kojima je put jedan od prepoznatih ključnih problema.

U Republici Srbiji Zakon o bezbednosti saobraćaja predviđa obavezu svih jedinica lokalnih samouprava pripreme, usvoje i sprovodu strateška dokumente u skladu sa strategijom. Svega 20% jedinica lokalnih samouprava je doneo lokalne strateške dokumente (strategije i akcione planove), a najveći broj jedinica lokalnih samouprava očekuje usvajanje strategije. Međutim, nije sistematski praćena primena ovih dokumenata, niti je jasno prepoznata odgovorna institucija koja bi pratila usvajanje strateških dokumenata na nacionalnom nivou, usaglašavanje nacionalnih i lokalnih dokumenata i redovno, stručno analizirala postignute rezultate i izveštavala javnost. Zakonom o putevima iz 2018. godine i pratećim pravilnicima iz 2019. godine prepoznati su i razrađeni alati za unapređenje bezbednosti putne infrastrukture, čime su nacionalni propisi u najvećoj meri usaglašeni sa evropskim direktivama, 2008/96EC i 2019/1936EC. U narednom periodu potrebno je nastaviti dalje usaglašavanje nacionalnih propisa sa propisima EU, sa posebnim fokusom na uvođenje novog alata koji se odnosi na sistemsko upravljanje bezbednošću saobraćaja na mreži puteva.

PREGLED ZAKONSKE REGULATIVE

Kada posmatramo zakone koji se odnose na infrastrukturu, najvažniji su Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima, Zakon o putevima, Zakon o javnim putevima, Zakon o planiranju i izgradnji. Pored pomenutih zakona nizom pravilnika i uredbi definiše se legislativa u Republici Srbiji u svim fazama eksploatacije puta od planiranja i projektovanja do izgradnje i održavanja.

U ovom poglavlju biće analizirani najvažniji delovi Zakona o bezbednosti saobraćaja, Zakona o putevima i pratećih pravilnika kojima se definišu nadležnosti upravljača državnih puteva i lokalnih samouprava.

• Zakon o putevima

Član 2.

U okviru 2. člana date su definicije pojmova upotrebljenih u ovom zakonu.

Naselje je definisano u 9. tački ovog člana, a put u naselju u 11. tački:

⁵ Strategije bezbednosti saobraćaja Republike Srbije za period od 2023. do 2030. godine

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

„Naselje je izgrađeni funkcionalno objedinjen prostor na kome su obezbeđeni uslovi za život i rad ljudi i za zadovoljavanje zajedničkih potreba stanovnika, čije se granice utvrđuju planskim dokumentom i obeležene su propisanim saobraćajnim znakom na javnom putu“.

„Put u naselju je deo javnog puta unutar granica naselja koje su određene planskim dokumentom jedinice lokalne samouprave.“

Pored toga, definisani su svi elementi puta kao i savremeni alati za unapređenja bezbednosti puteva.

Član 3.

U članu 3. definisan je pravni status puteva:

„Državni putevi I i II reda su u svojini Republike Srbije, izuzev državnih puteva, odnosno delova državnih puteva II reda koji se nalaze na teritoriji autonomne pokrajine koji su u svojini autonomne pokrajine.“

Opštinski putevi, ulice i nekategorisani putevi koji ne pripadaju državnim putevima I i II reda, svojina su jedinice lokalne samouprave na čijoj se teritoriji nalaze.“

Član 5. i 6.

Član 5. definiše kategorizaciju javnih puteva, dok je u članu 6. prikazana podela javnih puteva prema položaju u prostoru:

„Prema položaju u prostoru i uslovima odvijanja saobraćaja javni putevi se dele na:

- 1) javne puteve van naselja;*
- 2) javne puteve u naselju.*

Javni put u naselju je deo javnog puta unutar granica naselja koje su obeležene propisanom saobraćajnom signalizacijom.

Skupština jedinice lokalne samouprave dužna je da odredi pravac i granice javnog puta u naselju.

Kolovozna konstrukcija ulica koje su istovremeno delovi državnih ili opštinskih puteva koji prolaze kroz naselja sa saobraćajnom signalizacijom, osim uređaja za davanje svetlosnih saobraćajnih znakova, smatraju se delovima tih puteva.

Pravac, odnosno promena pravca državnog puta koji prolazi kroz naselje, određuje se odlukom skupštine jedinice lokalne samouprave, po prethodno pribavljenoj saglasnosti Ministarstva.

Promena pravca državnog puta u naselju može da se vrši ako novi pravac državnog puta ispunjava, po svojim tehničkim karakteristikama, uslove koji se zahtevaju za tu kategoriju puta.

Odluka skupštine jedinice lokalne samouprave o pravcu, odnosno promeni pravca državnog puta koji prolazi kroz naselje, doneta bez saglasnosti iz stava 5. ovog člana, ništava je.“

Član 72

„Upravljač državnog puta održava kolovoznu konstrukciju kao sastavni deo državnog puta i saobraćajnu signalizaciju na državnom putu koji prolazi kroz naselje, osim uređaja za davanje svetlosnih saobraćajnih znakova i turističke signalizacije.“

Dodatne elemente, objekte i opremu državnog puta (trotoar, raskrsnice za potrebe naselja, prostori za parkiranje, javna rasveta, svetlosna i druga signalizacija za potrebe naselja, biciklističke staze, pešačke staze i sl.), koji su izgrađeni za potrebe naselja, održava jedinica lokalne samouprave.

Nadležnost upravljača državnih puta i upravljača lokalnih puteva – zakon i praksa

Jedinica lokalne samouprave može zaključiti ugovor sa upravljačem državnog puta, kojim se bliže uređuju međusobna prava i obaveze u pogledu održavanja dodatnih elemenata, objekata i opreme državnog puta iz st. 1. i 2. ovog člana.

Autobuska stajališta izgrađena van kolovoza državnog puta u naselju, održava jedinica lokalne samouprave.

Član 84

Planskim dokumentom određuju se deonice javnog puta, odnosno putnog objekta sa dodatnim elementima (širi kolovoz, trotoar, raskrsnice za potrebe naselja, prostori za parkiranje, javna rasveta, svetlosna i druga signalizacija, autobuska stajališta, biciklističke staze, pešačke staze i sl.), objekti i oprema koji odgovaraju potrebama naselja.

Izgradnjom dodatnih elemenata puta iz stava 1. ovog člana, ne može se narušiti kontinuitet trase tog puta i saobraćaja na njemu.

Dodatni elementi državnog puta za potrebe naselja iz stava 1. ovog člana, mogu se izgraditi na zahtev jedinice lokalne samouprave, uz prethodno pribavljanje saglasnosti upravljača državnog puta.

Izuzetno od stava 3. ovog člana izgradnja trotoara, pešačkih i biciklističkih staza, uz državni put kroz naselje je obavezujuća za jedinice lokalne samouprave.

Troškove izgradnje elemenata državnog puta iz st. 3. i 4. ovog člana, snosi jedinica lokalne samouprave koja je zahtevala izgradnju tih elemenata.

Član 85

„Autobusko stajalište na javnom putu, osim ulice, mora se izgraditi van kolovoza javnog puta, osim kada to nije moguće zbog uslova na terenu.

Na državnom putu može se izgraditi autobusko stajalište na zahtev jedinice lokalne samouprave uz prethodno pribavljenu saglasnost upravljača državnog puta.

U skladu sa potrebama jedinica lokalne samouprave za izgradnju autobuskih stajališta, upravljač državnog puta prilikom izgradnje ili rekonstrukcije državnog puta utvrđuje lokacije autobuskih stajališta u okviru projektne dokumentacije za navedene radove.

Član 89

Upravljač državnog puta mora da obezbedi reviziju projekata državnog puta I reda sa aspekta bezbednosnih karakteristika puta (u daljem tekstu: **Revizija**) za sve projekte izgradnje novog puta i za projekte rekonstrukcije postojećeg puta, u svim fazama projektovanja, neposredno pre puštanja puta u eksploataciju i najkasnije šest meseci posle puštanja puta u eksploataciju.

Upravljač javnog puta mora da obezbedi proveru bezbednosti saobraćaja na putu (u daljem tekstu: **Provera**), i to:

1) periodične Provere državnih puteva I reda najmanje jednom u periodu od pet godina;

2) ciljane Provere za deonice javnih puteva najvećeg rizika, prema mapi rizika puteva i ulica.

O izvršenoj Reviziji iz stava 1. ovog člana sačinjava se izveštaj.

Upravljač javnog puta postupa po prihvaćenim preporukama iz izveštaja iz stava 3. ovog člana najkasnije pre početka naredne faze projektovanja.

O Proveri iz stava 2. ovog člana sačinjava se izveštaj.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Upravljač javnog puta mora pokrenuti proceduru za otklanjanje nedostataka po prihvaćenim preporukama iz izveštaja iz stava 5. ovog člana u roku od 90 dana od dana dobijanja izveštaja.

U slučaju nemogućnosti postupanja po preporukama iz izveštaja iz st. 3. i 5. ovog člana, upravljač javnog puta je dužan da u roku od 30 dana od dobijanja izveštaja obrazloži eventualno nepostupanje nadležnom organu za poslove saobraćaja.

Nadležan organ za poslove saobraćaja daje konačno mišljenje na obrazloženje upravljača javnog puta iz st. 3. i 5. ovog člana.

Upravljač javnog puta dužan je da postupi po konačnom mišljenju nadležnog organa za poslove saobraćaja.

Član 91

U slučaju saobraćajne nezgode sa najmanje jednim poginulim licem, ministarstvo nadležno za unutrašnje poslove dostavlja izveštaj o saobraćajnoj nezgodi nadležnom upravljaču javnog puta, u roku od 60 dana od dana nastanka saobraćajne nezgode.

U slučaju nastanka saobraćajne nezgode iz stava 1. ovog člana, upravljač javnog puta dužan je da obezbedi nezavisnu ocenu doprinosa javnog puta nastanku, odnosno posledicama saobraćajne nezgode (u daljem tekstu: **Nezavisna ocena**), u roku od 30 dana od dana prijema izveštaja o saobraćajnoj nezgodi iz stava 1. ovog člana.

Upravljač javnog puta dužan je da dostavi Nezavisnu ocenu inspekciji za javne puteve u roku od 30 dana od dana njenog prijema.

Na osnovu Nezavisne ocene, u kojoj je utvrđeno da je put doprineo nastanku, odnosno posledicama saobraćajne nezgode, upravljač javnog puta u roku od 60 dana od dana dobijanja Nezavisne ocene preduzima mere radi unapređenja bezbednosti puta i sprečavanja nastanka saobraćajnih nezgoda, odnosno težih posledica saobraćajnih nezgoda.

• Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima

Član 157.

Ovim članom definisani su odgovorni subjekti za tehničko regulisanje saobraćaja na putevima:

„Tehničko regulisanje saobraćaja na državnim putevima obavlja ministarstvo nadležno za poslove saobraćaja, a na opštinskim putevima i ulicama u naseljima organ jedinice lokalne samouprave nadležan za poslove saobraćaja“.

Dok stav 2. člana 157. definiše odgovornost kada dolaze u dodir opštinski i državni putevi:

„Na delu puta gde dolaze u dodir državni i opštinski putevi, odnosno ulice u naselju, organ jedinice lokalne samouprave je dužan da, prilikom tehničkog regulisanja saobraćaja iz svoje nadležnosti, odluku uskladi sa načinom tehničkog regulisanja saobraćaja na državnom putu“.

Član 159.

Upravljač puta je obavezan da saobraćajni znak koji označava naselje, postavi na putu u neposrednoj blizini mesta gde postoje izgrađeni redovi, odnosno grupe stambenih ili poslovnih objekata, na mestu gde je očekivano veće prisustvo pešaka koji ostvaruju potrebe u tom naselju.

Upravljač puta je obavezan da saobraćajni znak koji označava prestanak naselja postavi na putu u neposrednoj blizini mesta gde prestaje deo puta na kome su ispunjeni uslovi iz stava 1. ovog člana.

Nadležnost upravljača državnih puta i upravljača lokalnih puteva – zakon i praksa

Kolski ulaz u zgradu, dvorište ili garažu, mora biti obeležen propisanom saobraćajnom signalizacijom kojima se označava zabrana zaustavljanja i parkiranja na kolovozu, odnosno trotoaru.

• Pravilnik o načinu sprovođenja revizije i provere i sastavu stručnog tima za sprovođenje revizije i provere

U članu 3. ovog pravilnika definisano je kada se sprovodi Revizija:

„Revizija se sprovodi za sve projekte izgradnje novog puta i za projekte rekonstrukcije postojećeg puta, u svim fazama projektovanja“.

U članu 10. definisan je način sprovođenja provere:

„Provera se odnosi na puteve i ulice u eksploataciji i sprovode se sa ciljem provere elemenata postojećeg puta sa aspekta bezbednosti saobraćaja na putu, mogućeg uticaja radova na putevima na bezbednost saobraćaja, kao i sprečavanja saobraćajnih nezgoda i njihovih posledica.“

Provere bezbednosti saobraćaja mogu biti periodične i ciljane. Na mreži državnih puteva I reda sprovode se periodične provere najmanje jednom u periodu od pet godina.

Ciljane provere se sprovode za delove javnih puteva i ulica na kojima je zabeleženo nagomilavanje saobraćajnih nezgoda, odnosno zabeležen veći rizik stradanja.

• Pravilnik o sadržini i načinu sprovođenja nezavisne ocene doprinosa javnog puta nastanku, odnosno posledicama saobraćajne nezgode

U članu 2. ovog pravilnika definiše se kada se vrši Nezavisna ocena:

„U slučaju saobraćajne nezgode sa najmanje jednim poginulim licem, Ministarstvo nadležno za unutrašnje poslove dostavlja izveštaj o saobraćajnoj nezgodi nadležnom upravljaču javnog puta, u roku od 60 dana od dana nastanka saobraćajne nezgode“.

Za državne puteve koji prolaze kroz naselja. Stručni tim Izveštaj o nezavisnoj oceni predstavlja i nadležnom upravljaču opštinskih puteva i ulica.

SPROVOĐENJE ZAKONSKE REGULATIVE U PRAKSI

• Uočeni problemi kroz sprovođenje i realizaciju Strategije bezbednosti saobraćaja

U okviru Strategije bezbednosti saobraćaja Republike Srbije za period od 2023. do 2030. godine prepoznat je problem određivanja nadležnosti i sprovođenja savremenih alata za unapređenje bezbednosti putne infrastrukture. Što se vidi na osnovu definisanih mere za prevazilaženje prepoznatih problema:

✓ Jačanje kapaciteta institucija i pojedinaca u oblasti bezbednosti putne infrastrukture

Kako bi se obezbedilo sprovođenje predviđenih aktivnosti i dostizanje visokog standarda bezbednosti putne infrastrukture ojačaće se kapaciteti institucija koje se bave bezbednošću putne infrastrukture, kroz zapošljavanje i usavršavanje dovoljnog broja stručnih lica za sprovođenje i, po potrebi, unapređenje programa obuka i stručnih usavršavanja revizora i proverivača, kao i sprovođenje periodičnih stručnih usavršavanja zaposlenih u upravljačima puteva. Na taj način će se stvoriti mogućnosti za potpunom primenom alata za unapređenje bezbednosti putne infrastrukture, odnosno upravljanjem bezbednošću putne infrastrukture.

✓ Unapređenje bezbednosti saobraćaja na prolascima državnih puteva kroz naselja

Posebno nebezbedne lokacije na mreži puteva su prolasci državnih puteva kroz naselja, pa će se sprovesti adekvatne analize i za visoko rizične prolasci državnih puteva kroz naselja će se pripremiti projekti poboljšanja bezbednosti saobraćaja, a mere, predviđene tim

projektima, će biti izvedene. Posebno će se na ovim prolascima državnih puteva kroz naselja voditi računa o potrebama ranjivih učesnika u saobraćaju, prvenstveno pešaka i biciklista i urediće se zone škola koje se nalaze na državnim putevima.

• Sprovođenje provera na državnim putevima Republike Srbije

Od 2021. godine započet je i proces licenciranja revizora i proveravača bezbednosti saobraćaja. Na taj način su se stvorili uslovi da se put posmatra, sa stanovišta u kojoj meri i kako utiče na bezbednost saobraćaja, i to u svim fazama životnog ciklusa puta, od planiranja trase puta, projektovanja, izgradnje i tokom eksploatacije puta. Kada se posmatra primena alata za unapređenje bezbednosti putne infrastrukture, prisutan je problem neusaglašenosti svih pravnih akata koji regulišu oblast puteva, a kao najvažnije se može napomenuti da izmene i dopune Zakona o planiranju i izgradnji nisu predvidele alate za unapređenje bezbednosti putne infrastrukture, što otežava primenu odredbi Zakona o Putevima.

U okviru JP „Putevi Srbije na osnovu Zakona o putevima, vrše se ciljanje i periodične provere. Na osnovu dosadašnje prakse uočeni su značajni problemi na prolascima državnih puteva kroz naselja, gde se preklapa nadležnost upravljača državnih puteva i lokalnih samouprava.

Na državnim i opštinskim putevima i ulicama, često se ne primenjuju adekvatni alati za unapređenje bezbednosti. Ovo uključuje nedostak primene ovih alata pri izradi planske dokumentacije i realizaciji komercijalnih ugovora. Pored toga, postoji nedostatak u praćenju i nadzoru nad sprovođenjem ovih alata, kao i u primeni preporuka i mera predloženih u revizorskim izveštajima i izveštajima o proveri bezbednosti saobraćaja. Za rešavanje ovih problema potrebno je unapređenje sistema nadzora, praćenja i primene preporuka, kao i doslednije sprovođenje pravne odgovornosti.

Neki od tipova uočenih problema jesu:

- ✓ Ugrožena funkcija ranjivih učesnika u saobraćaju

Opis problema:

Parkirana vozila zauzimaju prostor namenjen za kretanje pešaka većom dužinom deonice tako da je njihovo kretanje otežano, posebno sa kolicima (osobe sa invaliditetom, osobe koje guraju dečija kolica i sl.). Usled istaknutog problema pešaci su primorani da silaze na kolovoz kako bi obišli prepreke stvarajući na taj način konflikte sa vozilima (Slika 1.).



Slika 1. Neuređen trotoar i Postojanje parkiranih vozila na trotoaru

- ✓ Sprovođenje nezavisnih ocena uticaja puta na nastanak saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima

Poboljšanje postojećih puteva zahteva stručan i odgovoran pristup u identifikaciji faktora koji uzrokuju ili doprinose nastanku saobraćajnih nezgoda i njihovim posledicama, kako bi se ti faktori otklonili. Prema „Nezavisnim ocenama uticaja puta na nastanak

Nadležnost upravljača državnih puta i upravljača lokalnih puteva – zakon i praksa

saobraćajnih nezgoda sa poginulim licima", put je identifikovan kao uticajni faktor u preko 20% slučajeva na državnim putevima Republike Srbije, dok je u Beogradu ovaj procenat bio preko 40% u slučajevima sa poginulim licima.

S obzirom na značajan uticaj puta na nastanak saobraćajnih nezgoda i posledice tih nezgoda, kao i na nedostatak primene mera za otklanjanje uočenih faktora, propušten je važan potencijal za poboljšanje bezbednosti puteva. Ako govorimo o prolasku državnog puta kroz naselje definisanje jasnih nadležnosti je od presudnog značaja.

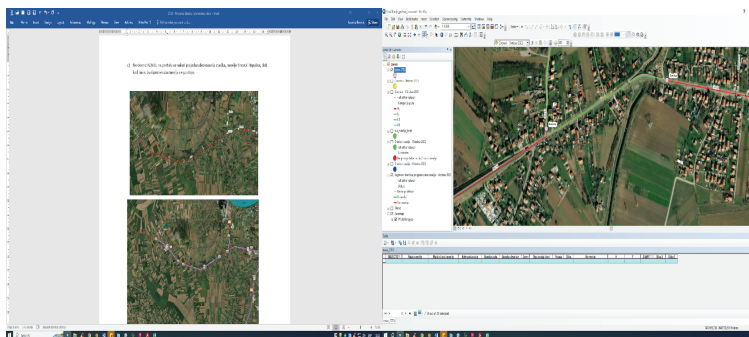
- ✓ Ažuriraje sloja baze podataka o prolascima državnih puteva kroz naselja

U svrhu ažuriranja sloja baze podataka o prolascima državnih puteva kroz naselja, primenom savremenih alata (ArcGis Destop) uočene su nelogičnosti u definisanju segmenata prolaska državnih puteva kroz naselja. Kako bi se izvršilo otklanjanje nelogičnosti, odnosno izvršilo formiranje baze na osnovu stvarnog stanja na terenu, sprovedene su terenske aktivnosti na osnovu kojih je uočene nelogičnosti moguće svrstati u više grupa:

- Nedostatak znaka za ulaz/izlaz iz naselja (III-24 i III24,1)
- Neadekvatno postavljeni znakovi (mnogo pre početka naselja, nakon početka naselja, pre završetka naselja)

Kako bi smo efikasnije sproveli terenske aktivnosti prikupljene su postojeće odluke o prolasku državnih puteva kroz naselja i tom prilikom uočen je još jedan problem primene zakonske regulative. U Republici Srbiji od 150 lokalnih samouprava, 59 lokalnih samouprava ima donetu odluku o prolasku državnih puteva kroz naselja. Iako je Zakonom o putevima definisano da se pravac, odnosno promena pravca državnog puta koji prolazi kroz naselje, određuje se odlukom skupštine jedinice lokalne samouprave, po prethodno pribavljenoj saglasnosti Ministarstva (Član 6, stav 5).

Primer: Nepostojanje saobraćajnih znakova III-24 i III-24.1, na delu prolaska državnog puta kroz naselje.



Slika 2. Uočene neusagšenosti, nepostojanje znakova III-24 I III-24.1

ZAKLJUČAK

Osvrtom na organe i institucije odgovorne za putnu infrastrukturu, kako na državnom, tako i na lokalnom nivou, uočavaju se značajni problemi sa kapacitetima za obavljanje složenih poslova bezbednosti puteva. Nedostatak zaposlenih koji se bave bezbednošću putne infrastrukture i mali broj inspektora otežavaju doslednu primenu pravne i vanpravne odgovornosti upravljača putevima.

Nedovoljna promocija i primena koncepta samobjašnjavajućih i oprastajućih puteva, kao i neusklađenost između funkcije puta i njegove stvarne namene, dovode do opasnih situacija na putevima.

Problemi se dodatno komplikuju nebezbednim prolazima državnih puteva kroz naselja, nedostatkom obilaznica, te neadekvatnom infrastrukturom za ranjive učesnike u saobraćaju. Zone škola u Republici Srbiji nisu svuda adekvatno uređene, niti su na svim mestima gde se očekuje veće prisustvo ranjivih učesnika u saobraćaju, kao što su centralne urbane zone, obezbeđene na odgovarajući način. Pored svega navedenog, veliki izazov u jedinicama lokalne samouprave predstavlja i neodređivanje upravljača puta.

Prethodno opisani problemi prepoznati su i u novoj Strategiji bezbednosti saobraćaja (2023. godine do 2030. godine), u kojoj su definisane mere i predstavljen akcioni plan za rešavanje istih. Međusobnom saradnjom između upravljača državnih puteva i upravljača lokalnih puteva jeste prvi korak ka prevazilaženju uočenih problema i povećanja bezbednosti saobraćaja na prolascima državnih puteva kroz naselja.

LITERATURA

Zakon o putevima ("Sl. glasnik RS", br. 41/2018, 95/2018 - dr. zakon i 92/2023 - dr. zakon)
Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima ("Sl. glasnik RS", br. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - odluka US, 55/2014, 96/2015 - dr. zakon, 9/2016 - odluka US, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - dr. zakon, 87/2018, 23/2019, 128/2020 - dr. zakon i 76/2023)
Pravilnik o načinu sprovođenja revizije i provere i sastavu stručnog tima za sprovođenje revizije i provere "Službeni glasnik RS", broj 52 od 22. jula 2019.
Pravilnik o sadržini i načinu sprovođenja nezavisne ocene doprinosa javnog puta nastanku, odnosno posledicama saobraćajne nezgode ("Sl. glasnik RS", br. 46/2019)
Strategija bezbednosti saobraćaja republike srbije za period od 2023. Do 2030. Godine sa akcionim planom za period od 2023. Do 2025. Godine ("Sl. glasnik RS", br. 84/2023)

UDK: 351.824.1(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24143D
Pregledni naučni rad

KONCENTRACIJA INDUSTRIJE U SRPSKOM PODUNAVLJU: HOJTOV INDEKS VIŠKA ZAPOSLENOSTI

Vojislav Deđanski¹, Aleksandar Kovjanić²

Apstrakt: Srpsko Podunavlje je prostor koji obuhvata uzak pojas toka Dunava od teritorije Grada Sombora do teritorije opštine Negotin. Na ovom prostoru koncentrisan je najveći i najznačajniji deo industrije Republike Srbije. Razvoj industrije kao privredne delatnosti omogućen je, pre svega, povoljnim geografskim položajem, koncentracijom stanovništva i razvojem poljoprivrede kao sirovinске baze. Glavna dva pola razvoja su Beograd i Novi Sad, dok su među sekundarnim polovima razvoja najznačajniji Pančevo, Smederevo i u novije vreme Stara Pazova i Indija.

Koncentracija industrije može se prikazati kvalitativnim i kvantitativnim pokazateljima. Među kvantitativnim pokazateljima jedan od najznačajnijih je Hoytov indeks viška zaposlenosti, modifikovani koeficijent lokacije industrije koji pokazuje koje oblasti prerađivačke industrije su više ili manje koncentrisane na teritorijama lokalnih samouprava Podunavlja.

Cilj ovog rada je analiza vrednosti Hoytovog indeksa za pojedinačne oblasti prerađivačke industrije Srpskog Podunavlja, kao i analiza prostorne diferencijacije proizvodnje iste oblasti.

Ključne reči: Podunavlje, industrija, Hoytov indeks, zaposlenost, privreda

CONCENTRATION OF INDUSTRY IN THE SERBIAN DANUBE REGION: HOYT INDEX OF SURPLUS EMPLOYMENT

Abstract: Serbian Danube region is an area that includes a narrow strip of the Danube from the territory of the City of Sombor to the territory of the municipality of Negotin. The largest and most important part of the industry of the Republic of Serbia is concentrated in this area. The development of industry as an economic activity is made possible, first of all, by the favorable geographical location, the concentration of the population and the development of agriculture as a raw material base. The main two poles of development are Belgrade and Novi Sad, while among the secondary poles of development the most important are Pančevo, Smederevo and, more recently, Stara Pazova and Indija.

Industry concentration can be shown by qualitative and quantitative indicators. Among the quantitative indicators, one of the most significant is Hoyt's surplus employment index, a modified industry location coefficient that shows which areas of the processing industry are more or less concentrated in the territories of the local self-governments of the Danube region. The aim of this paper is to analyze the value of the Hoyt index for individual areas of the processing industry of the Serbian Danube region, as well as the analysis of the spatial differentiation of production in the same area.

Key words: Danube region, industry, Hoyt index, employment, economy

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, vojislav.dedjanski@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0009-0008-7955-1599

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, aleksandar.kovjanic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-8639-8985

UVOD

Koncentracija industrije je važna tema proučavanja iz oblasti industrijske geografije. Sve metode analize koncentracije industrije se grubo mogu podeliti u dve velike grupe (Grčić, 1987, 1994):

1. Kvantitavne metode
2. Kvalitativne metode

Kvantitativne metode obuhvataju one metode koje se bave analizom koncentracije industrije kroz matematičko-statistički model, koristeći numeričke podatke. Prednost ovih metoda je što na precizan način mogu da objasne i izraze koncentraciju industrije određenog prostora, a nedostatak je što se do određenih podataka koji su neophodni za korišćenje ovakvih metoda, jako teško doći.

Kvalitativne metode obuhvataju one metode koje se bave analizom koncentracije industrije kroz drugačije metode u vidu opisa posmatrane pojave i procesa.

Geografija industrije, osim razmeštaja industrije u svetu, se bavi i proučavanjem organizacije industrije određenog prostora. Teritorijalni aspekt organizacije industrije obuhvata i koncentraciju industrije.

Industrija Podunavlja razvijena je na osnovu više različitih faktora. Najvažniji su povoljan geografski položaj, razvijena sirovinska baza zbog razvoja poljoprivrede, posebno u panonskom delu Podunavlja, razvijena saobraćajna infrastruktura, kao i relativno povoljnija demografska slika nego u drugim delovima Srbije. Opštine u sremskom i bačkom delu Podunavlja karakterišu se kao klasična agrarna područja, sa dominantnom industrijom u opštinskim centrima koja predstavlja pol razvoja opštine (Sibinović, Malić, 2015).

Razvoj saobraćajne infrastrukture, slobodni zemljišni posedi, povoljan saobraćajno-geografski položaj i formiranje slobodnih zona privuklo je domaće i strane investitore sa svojim ulaganjima u privredu (Stara Pazova, Inđija). Na to možemo dodati i stara područja razvoja industrije (Smederevo, Pančevo, Požarevac) kao veoma razvijene industrijske oblasti Podunavlja. Donji deo Podunavlja nešto je slabije industrijski razvijene.

Na teritoriji Srpskog Podunavlja, koje obuhvata 27 administrativnih jedinica od 11 969 km², prema popisu iz 2011. godine, živelo je 1 824 717 stanovnika (RZS, 2011), od čega je 97 727 stanovnika bilo zaposleno u prerađivačkoj industriji i preduzećima sa više od 10 zaposlenih. Za istraživanje socio-ekonomskog i regionalnog prostora Podunavlja, značajno je utvrditi mehanizme koji su doveli do današnjeg procesa transformacije strukture industrije, kao neizostavne faktore privrednog rasta i razvoja (Grčić, 1990).

HOJTOV INDEKS VIŠKA ZAPOSLENOSTI

Administrativne jedinice Podunavlja doživljavaju promene u privrednom razvoju. Uz neke stare oblasti razvoja industrije, pojavljuju se i nove, koje otvaranjem novih industrijskih zona na periferijama opštinskih centara dobre saobraćajno povezanih sa drugim delovima Republike Srbije privlače nove domaće i strane investicije. Opštine koje se nalaze u ravničarskom delu teritorije poseduju mnoge slobodne zemljišne posede koje koriste multinacionalne kompanije za tzv. greenfield investicije. Ta ulaganja pozitivno utiču na razvoj celokupne privrede posmatrane teritorije, čime se menja nekadašnji koncept privrede tih opština, koji se zasnivao na razvijenoj poljoprivredi kao jakoj sirovinskoj bazi za potrebe industrije. Ovom modernom razvojnom koncepcijom menja se struktura privrede opština Podunavlja (panonskih), što utiče i na transformaciju opštinskih centara.

Prema konceptu ekonomske baze, funkcije administrativnih jedinica mogu imati bazni i nebazni karakter na osnovu dominantnosti delatnosti, koji je pod direktnim uticajem gravitacionog područja. Za određivanje ekonomske baze koristi se jednostavni ili modifikovani

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

koeficijent lokacije, poznatiji kao **Hojtov indeks "viška zaposlenosti"** (Hoyt, 1954; Grčić, 1987; 1990;). Ekonomska baza utvrđuje se izračunavanjem koeficijenta lokacije, koji pokazuje višak zaposlenih u pojedinim delatnostima naselja, od prosečne zaposlenosti u istim delatnostima Istočnog Srema. Indeks se izračunava na osnovu sledećeg obrasca:

$$I = \text{Zig} - (\text{Sg} / \text{Sn} \cdot \text{Zin})$$

gde je I- indeks viška zaposlenosti, Zig- zaposleno stanovništvo neke delatnosti u određenoj administrativnoj jedinici (u ovom slučaju određene oblasti prerađivačke industrije), Sg- stanovništvo jedne administrativne jedinice (opštine ili Grada), Sn-ukupno stanovništvo posmatrane teritorije, Zin- zaposleno stanovništvo te iste oblasti prerađivačkom industrije posmatrane teritorije. Ako su vrednosti ovog postupka jednake nuli ili ako su negativne, to znači da u toj delatnosti nema bazne komponente. Pozitivne vrednosti ovog postupka pokazuju "višak" zaposlenosti, odnosno baznu komponentu te delatnosti u naselju (Vresk, 1990).

Koncentracija industrije Podunavlja ispitivana je prema podacima o zaposlenosti stanovnika Podunavlja za 2018. godinu koji su dobijeni preko kompanije Cubeteam. U tabeli 1. prikazane su najviše vrednosti Hojtovog indeksa za određene oblasti svih administrativnih jedinica.

Tabela 1. Najviše vrednosti Hojtovog indeksa za svaku administrativnu jedinicu Podunavlja

Naziv administrativne jedinice	Najviša vrednost Hojtovog indeksa	Oblast prerađivačke industrije
Apatin	659.13	Proizvodnja pića
Bač	64.72	Ostale prerađivačke delatnosti
Bačka Palanka	729.58	Proizvodnja tekstila
Bački Petrovac	390.90	Proizvodnja tekstila
Bela Crkva	398.81	Proizvodnja kože i predmeta od kože
Beočin	245.56	Proizvodnja metalnih proizvoda
Beograd (Novi Beograd)	416.67	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
Beograd (Palilula)	1726.81	Proizvodnja prehrambenih proizvoda
Beograd (Stari Grad)	639.68	Proizvodnja metalnih proizvoda
Beograd (Zemun)	991.30	Proizvodnja kože i predmeta od kože
Golubac	13.46	Prerada drveta
Grocka	225.94	Prerada drveta
Indija	1947.34	Proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
Kladovo	1358.58	Proizvodnja metalnih proizvoda
Kovin	247	Proizvodnja predmeta od gume i plastike

Koncentracija industrije u Srpskom podunavlju: hojtov indeks viška zaposlenosti

Majdanpek	135.99	Proizvodnja nameštaja
Negotin	669.74	Proizvodnja hemikalija i ostalih hemijskih proizvoda
Novi Sad	2401.55	Proizvodnja električne opreme
Odžaci	1882.61	Proizvodnja tekstila
Pančevo	1202.75	Proizvodnja hemikalija i ostalih hemijskih proizvoda
Požarevac	574.87	Proizvodnja metalnih proizvoda
Smederevo	4615.5	Proizvodnja osnovnih metala
Sombor	25.64	Proizvodnja proizvoda od ostalih nemetalnih minerala
Sremski Karlovci	15.65	Proizvodnja predmeta od gume i plastike
Stara Pazova	1166.4	Proizvodnja predmeta od gume i plastike
Titel	79.97	Proizvodnja predmeta od gume i plastike
Veliko Gradište	2.53	Proizvodnja proizvoda od ostalih nemetalnih minerala

Izvor: Proračun autora

Analizom tabele 1. se može doći do sledećih zaključaka:

1. Prehrambena industrija je najrazvijenija u opštinama sa tradicionalnom poljoprivrednom proizvodnjom koja predstavlja ozbiljnu sirovinsku bazu, primeri su industrija piva u Apatinu i Bačkoj Palanci, proizvodnja mlinskih proizvoda i mesa u Novom Sadu, Beogradu, Somboru
2. Većina opština ima jedan pol razvoja koji je dominantan u odnosu na ostale (Negotin, Smederevo, Stara Pazova, Bačka Palanka, Beočin....)
3. Veliki gradovi Podunavlja imaju razvijenu industriju zahvaljujući izuzetno povoljnom geografskom položaju (Smederevo, Novi Sad, Pančevo)
4. Industrija je najslabije razvijena u opštinama Golubac i Veliko Gradište

Najviše vrednosti koeficijenta lokacije vezane su za proizvodnju osnovnih metala, prehrambenu industriju, proizvodnju proizvoda od gume i plastike i proizvodnju metalnih proizvoda. Najviši kumulativni Hojtov indeks imaju Smederevo (3547.61), Novi Sad (3361.19), Stara Pazova (2635.36), Inđija (2217.61). Pojedine opštine kao što su delovi Grada Beograda imaju negativan Hojtov indeks što se objašnjava činjenicom da su navedena naselja smanjila broj aktivnog stanovništva zaposlenog u industriji u korist drugih delatnosti, najčešće u korist usluga.

Tabela 2. Vrednosti Hojtvog indeksa prerađivačke industrije

Naziv administrativne jedinice	Vrednost Hojtvog indeksa prerađivačke industrije
Apatin	31
Bač	-453.49
Bačka Palanka	1834.07
Bački Petrovac	643.37
Bela Crkva	-498.13
Beočin	230.76
Beograd (Novi Beograd)	-2796.37
Beograd (Palilula)	-2615.32
Beograd (Stari Grad)	1617.15
Beograd (Zemun)	-78.74
Golubac	-356.19
Grocka	-2502.84
Indija	2217.61
Kladovo	752.84
Kovin	-900.06
Majdanpek	-776.77
Negotin	-1073.62
Novi Sad	3361.19
Odžaci	776.03
Pančevo	-1237.73
Požarevac	-1149.33
Smederevo	3547.61
Sombor	-1389.74
Sremski Karlovci	-389.63
Stara Pazova	2635.36
Titel	-630.89
Veliko Gradište	-798.14

Izvor: Proračun autora

ZAKLJUČAK

Administrativne jedinice Podunavlja predstavljaju jedan dinamičan sistem u pogledu razvoja industrije. Taj sistem je veoma složen. Ubrzani razvoj industrije je počeo posle Drugog svetskog rata što je uslovlilo socio-geografske i ekonomsko-geografske promene Podunavlja. Razvoj industrije u prostoru Podunavlja izvršen je različitim tempom i intenzitetom. Veliki gradovi industrijalizovani su pre manjih opštinskih centara i za njih je karakteristična disperzija industrije. U malim gradovima uglavnom dominira jedna industrijska grana (primeri su Beočin (industrija cementa), Apatin (industrija piva), Kladovo (brodogradnja). U gradovima srednje veličine jedna industrijska grana je dominantna, ali postoji i druge sekundarne industrijske grane koje doprinose razvoju privrede: Smederevo (crna metalurgija, ali i industrija autodelova, uređaja za domaćinstvo itd), Pančevo (hemijska industrija, ali industrija autodelova, mlinska industrija).

Koncentracija industrije u Srpskom podunavlju: hojtov indeks viška zaposlenosti

U ovom radu korišćen je Hoytov indeks kao egzaktna metoda analize koncentracije prerađivačke industrije na teritoriji Podunavlja. On pokazuje da se uz neke stare oblasti razvoja industrije sada pojavljuju i nove, podstaknute domaćim i stranim investicijama, razvojem saobraćajne infrastrukture, novim industrijskim zonama, povoljnim saobraćajno-geografskim položajem. U narednom periodu, može se očekivati širenje industrije, pogotovo novijih tzv industrija visoke tehnologije.

LITERATURA

- Vresk, M. (1990). *Osnove urbane geografije*. Zagreb: Školska knjiga
- Grčić, M. (1987). *Sistemski pristup u ekonomskoj geografiji i njegova primena na odabrane primere industrije Beograda*. Beograd: Prirodno-matematički fakultet, doktorska disertacija
- Grčić, M. (1990). *Analiza prostorne organizacije industrije regiona Beograd*. Beograd: Ekonomski institut
- Grčić, M. (1994). *Industrijska geografija*. Beograd: Naučna knjiga
- Hoyt, H. (1954). Hoyt Homer on development of economic base concept. *Land Economics*, 30(2), 182-186.
- Malić, A., Sibinović, M. (2015). Strukturne promene i prostorna diferencijacija privrede u naseljima Istočnog Srema. 4. srpski kongres geografa. Kopaonik, 2015.
- Republički zavod za statistiku (2011). *Popis stanovništva i stanova*. Beograd: RZS

***POVEZIVANJE LOKALNIH
SAMOUPRAVA KAO OSNOV RAZVOJA***

JAČANJE LOKALNIH ZAJEDNICA GRADOVA DUŽ DUNAVA UMREŽAVANJEM, DIGITALIZACIJOM I EDUKACIJOM: DANUrB PROJEKT

Aleksandra Đukić¹, Jelena Marić², Emilija Jović³

Apstrakt: U ovom radu biće predstavljeni rezultati dva projekta finansiranih od strane Evropske Unije - *Interreg* Danube: DANUrB i DANUrB+ (Danube Urban Brand). Učesnici na ovom projektu su partneri iz sedam evropskih zemalja uključujući Srbiju, sa osnovnim ciljem da se podstakne razvoj gradova duž Dunavskog regiona. Jedan od prioriternih ciljeva je bio osnaživanje održivog turizma zasnovanog na kulturnom i prirodnom nasleđu i prekograničnoj saradnji. Fokus projekta je na malim i srednjim gradovima na Dunavu, koji se suočavaju i bore sa problemom konstantnog opadanja broja stanovnika, uprkos prirodnim i stvorenim resursima i potencijalima koje poseduju. Na teritoriji Srbije saradnja je realizovana sa Golubcem, Somborom, Smederevom i Bačkom Palankom.

Prikazani rezultati projekta podeljeni su u tri kategorije: (01) Umrežavanje i saradnja sa lokalnim samoupravama i stejholderima; (02) Digitalizacija i korišćenje IKT-a u cilju afirmacije vrednosti materijalog i nematerijalnog nasleđa i (03) Edukacija i saradnja sa studentima. Ovi rezultati uključuju formiranje jedinstvene digitlane platforme za stejkholdere, kao i mobilne aplikacije za turiste, izradu digitalnog i analognog Atlasa. Zatim, prikaz i sistematizacija prirodnih resursa, potencijala i predloga za pokretanje privrednog razvoja gradova, kao i aktivno umrežavanje eksperata i zajednice kroz radionice i sastanke sa lokalnom samoupravom, i pružanje ekspertske pomoći u oblasti arhitekture i urbanizma. Jedan od značajnih rezultata projekta jeste i afirmacija lokalnog nasleđa i otvorenih javnih prostora, izgradnjom parka „Dunavski paviljon“ u Golupcu i isrcrtavanjem murala sa tematskim prikazom nematerijalnog lokalnog nasleđa u Somboru. Svi navedeni rezultati projekta aktivno utiču na jačane lokalnih zajednica malih i srednjih gradova na Dunavu, kroz umrežavanje, digitalizaciju i edukaciju.

Ključne reči: Umrežavanje, Dunavski gradovi, Nasleđe, Digitalizacija, Edukacija, Turizam, DANUrB

STRENGTHENING LOCAL COMMUNITIES OF SMALL TOWNS AND SETTLEMENTS THROUGH NETWORKING, DIGITALIZATION AND EDUCATION_DANUrB PROJECT

Abstract: In this paper, we will present the results of a project financed by the European Union - *Interreg* projects DANUrB and DANUrB+ (Danube Urban Brand). These projects included seven European countries including Serbia, with the basic idea of encouraging the

¹ Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, Bulevar kralja Aleksandra 73, adjukic@afrodita.rcub.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-7815-6588

² Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, Bulevar kralja Aleksandra 73, jelena.maric1989@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-3906-850X

³ Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet, Bulevar kralja Aleksandra 73, emilija.jovic@arh.bg.ac.rs

development of cities along the Danube region by empowering sustainable tourism based on cultural and natural heritage and cross-border collaboration. The focus of the projects was on small and medium-sized cities on the Danube, which are actively facing and struggling with the problem of constant urban shrinkage, despite the natural and built potentials. On the territory of Serbia, cooperation was realized with Golubac, Sombor, Smederevo, and Bačka Palanka.

The presented results of the project are divided into three categories: (01) Networking and cooperation with local governments and stakeholders; (02) Digitization and use of ICT to affirm the value of tangible and intangible heritage and (03) Education and cooperation with students. These results include the formation of a unique digital platform for stakeholders, as well as mobile applications for tourists, and the creation of a digital and analog Atlas. Also, active networking through workshops and meetings with local municipalities, providing expert assistance in the field of architecture and urbanism, as well as the affirmation of local heritage and open public spaces through the development of the "Danube Pavilion" in Golupac and the mural with a thematic representation of intangible local heritage in Sombor. All the aforementioned results of the project actively influence the strengthening of local communities of small and medium-sized towns on the Danube, through networking, digitization, and education.

Key words: Networking, Danubian cities, Heritage, Digitalization, Education, Tourism, DANUrB

UVOD INTERREG PROJEKTI DANUrB I DANUrB+

Ova dva INTERREG Danube projekta započeta su 2017. godine, odnosno 2021. godine, a jedan od partnera na oba projekta je bio i Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet. Na projektu je učestvovalo 34 partnera i pridruženih partnera (lokalnih zajednica, NVO) iz naučno-istraživačke i ekspertske grane arhitekture i urbanizma, kao i iz srodnih oblasti. Projekat DANUrB/DANUrB+ je sproveden u okviru INTERREG Dunavskog Transnacionalnog Programa Evropske unije. Pun naziv projekta glasio je „DANube Urban Brand + Izgradnja regionalne i lokalne otpornosti kroz valorizaciju kulturnog nasleđa Dunava“ (Joklova et al., 2019.). Projekat je obuhvatao sedam evropskih zemalja i veliki broj fakulteta, udruženja i nevladinih organizacija. Komparativna prednost projekta jeste upravo u bliskoj, efikasnoj i usmerenoj saradnji sa lokalnom zajednicom, lokalnim stejkholderima, a fokus projekta bio je na malim i srednjim gradovima Dunavskog regiona koji imaju značajno kulturno istorijsko materijalno ili nematerijalno nasleđe ili prirodni pejzaž pod zaštitom, kao potencijal za dalji razvoj. Na teritoriji Republike Srbije bili su uključeni Golubac, Sombor, Smederevo i Bačka Palanka, kao gradovi koji zadovoljavaju većinu postavljenih uslova. Fokus je bio na osnaživanju lokalnih zajednica da iskoriste potencijal kulturnog nasleđa i svog geografskog konteksta (priobalje, pogranična pozicija), kako bi se povećala atraktivnost okruženja (Djukic et al., 2023.).

Za vreme trajanja projekta, a kroz različite medijume, platforme i događaje, podstaknut je održivi turizam zasnovan na kulturnom i prirodnom nasleđu i međunarodnoj saradnji.

Rezultati projekta koji se odnose na tri gorepomenuta grada u Republici Srbiji, podeljeni su u tri kategorije: (01) Umrežavanje i saradnja sa lokalnim samoupravama i stejkholderima; (02) Digitalizacija i korišćenje IKT-a u cilju afirmacije vrednosti materijalog i nematerijalog nasleđa i (03) Edukacija i saradnja sa studentima.

(01) UMREŽAVANJE I SARADNJA SA LOKALNIM SAMOUPRAVAMA I STEJKHOLDERIMA

Jedan od glavnih ciljeva ovih projekata jeste aktivna saradnja sa različitim kategorijama stejkholdera. Ona je realizovana pomoću različitih aktivnosti: realizacijom tematskih radionica na terenu, „online radionica“ za edukaciju stejkholdera, radionicama sa decom (predškolskog uzrasta i sa decom iz osnovne škole) na promovisanju i valorizaciji lokalnog nasleđa., radionicama sa fokus grupama na definisanju ulaznih podataka za akcione planove i odabir pilot projekata (Slika 1. i Slika 2.), anketiranjem i intervjuisanjem građana, sastancima sa lokalnom samoupravom i udruženjima građana. Dodatna vrednost projekta jeste i podsticanje prekogranične saradnje između „gradova blizanaca“ (lociranih u različitim zemljama duž Dunava jedan naspram drugog).

Osnovni, a upotrebljivi rezultati proistekli kroz pomenute aktivnosti jesu: publikacija objedinjene Dunavske Strategije za razvoj održivog turizma, digitalni i analogni Atlas skrivenih prirodnih i kulturnih vrednosti i Akcioni planovi izrađeni za pojedinačne odabrane gradove na Dunavu. Akcioni planovi rađeni su za gradove Golubac i Sombor, a kao sastavni delovi Akcionih planova razvijeni su i konkretni „Pilot“ projekti koji imaju direktnu upotrebljivu vrednost za lokalno stanovništvo. Jedan od Pilot projekata realizovanih na teritoriji Srbije je i projekat „Mural u Stapar“ (Slika 3) rađen u saradnji sa lokalnim stanovništvom i predstavnicima udruženja „Staparksa ruža“. Zgrada lokalne zajednice u naselju Stapar, u blizini Sombora dobila je novo obeležje kroz mural koji su naslikali umetnici iz Beograda. Ovaj projekat je zahtevao rad na istraživanju lokalnog nasleđa (materijalnog i nematerijalnog), analizi potencijalnih lokacija za intervenciju u prostoru, a zatim i samo oslikavanje murala, koji predstavlja modernu interpretaciju nematerijalnog kulturnog nasleđa - Staparske ruže, koja je vekovima bila deo lokalne tradicije. Prostor odabran za ovaj mural postao je novo obeležje naselja dobivši jedinstveni identitet, a objekat je postao novi reper i i centar okupljanja stanovnika (Slika 3).



Slika 1 i Slika 2.: Radionice sa lokalnom zajednicom u Golubcu (levo) 2018, izvor: DANUrB, Danijela Milovanović Rodić.



Slika 3: Mural u Stapar, Sombor, 2021, autor: Nikola Mihajlović.

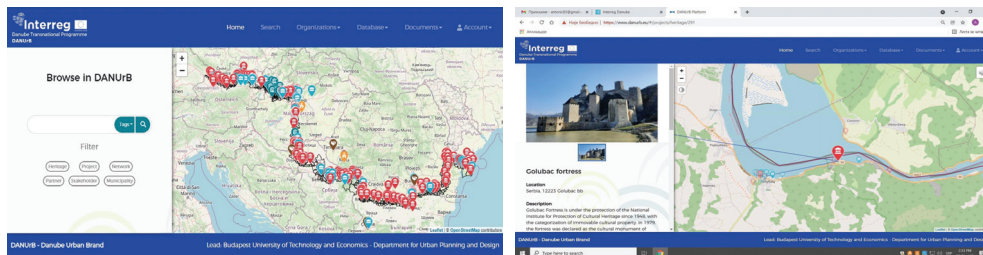
(02) DIGITALIZACIJA MATERIJALOG I NEMATERIJALNOG NASLEĐA

U savremenom dobu, korišćenje informacionih i komunikacionih tehnologija (IKT), postaje imperativ i medijum za prenošenje i skupljanje akumuliranih saznanja i iskustva iz različitih oblasti. Digitalizacija nasleđa predstavlja inovativni način valorizacije kulturnog dobra, kao i uvećanje vidljivosti lokalnog nasleđa koji je često poznat samo lokalnom stanovništvu (Lynch, 1960; Sepe, 2013; Morrison, 2018; Petrovski et al., 2024.). Digitalne tehnologije takođe podstiču proces brendiranja grada. Primena digitalizacije može proširiti kapacitet kulturnih i istorijskih lokacija kroz različite medijume (virtuelna stvarnost, proširena stvarnost, digitalne platforme i mobilne aplikacije). Uvođenje ovih interaktivnih principa ne utiče samo na turizam, već i na međusobnu prekograničnu saradnju (Smariotto C. et al., 2018, Petrovski et al., 2024.).

Digitalizacijom se može značajno doprineti razvoju turizma i to kroz različite aspekte: kreiranjem jednostavnih i zanimljivih prezentacija lokalnog nasleđa koje privlače turiste; omogućavanjem bolje dostupnosti informacija široj publici; identifikacijom zaboravljenog ili marginalizovanog nasleđa. Osim unapređenja razvoja turizma, značajna je i mogućnost ostvarivanja konekcije između gradova koji dele slične kulturne obrasce u domenu nasleđa, zanata i lokalnih proizvoda. Gradovi sa sličnim kulurološkim obrascima (zajednička istorija, kultura, folklor, kulturno ili arhitektonsko dobro, materijalno i nematerijalno nasleđe) često nisu u prilici da međusobno saraduju i razmenjuju iskustva. IKT zapravo daje tu mogućnost, da se proširi iskustvo i razmeni znanje, kao i da se određene informacije približe stanovništvu. Ovaj fenomen deljenog nasleđa prepoznat je kod korišćenja Digitalne platforme i Digitalnog Atlasa, koji sadrže niz podataka koji povezuju različite gradove duž Dunava (Djukic et al., 2023.).

Digitalna platforma pruža otvoreni pristup informacijama o materijalnom i nematerijalnom nasleđu, o stejkholderima, usvojenim strategijama i akcionim planovima, kao i drugim primerima dobre prakse koji su prikupljeni tokom trajanja projekta (Slika 4. i Slika 5.). Platforma je stvorena kako bi se podstaklo umrežavanje stejkholdera malih i

srednjih gradova duž Dunava. Rađena je u GIS-u, interaktivna je i sadrži informacije koje pomažu da se razume nasleđe, sagleda kulturno-istorijski i geografski kontekst grada. Na ovaj način, promoviše se i podstiče turizam, što direktno utiče na ekonomske resurse grada i mogućnosti za njegov razvoj. Ova platforma je aktivna i nakon završetka DANURB projekta i otvorena je za samostalno korišćenje svim stejkholderima (Djukic et al., 2023.).



Slika 4. i Slika 5.: DANURB platforma sa oznakama i filterima za pretraživanje – primer Golubac (izvor: Istvan Shandor (PocketGuide) i BME), izvor: <https://www.danurb.eu/#/>

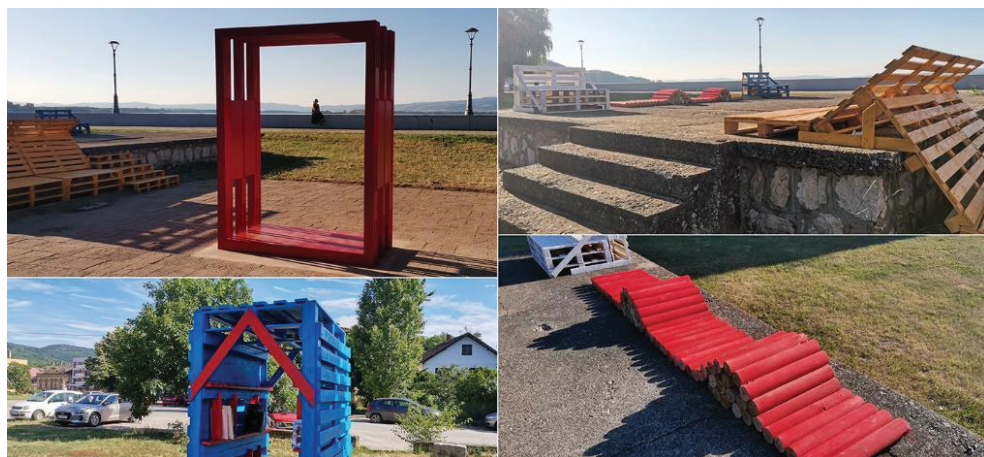
(03) EDUKACIJA I SARADNJA SA STUDENTIMA

Značajan deo projekta je fokusiran i na aktivno uključivanje studenata iz oblasti arhitekture i urbanizma na realizaciji pojedinih aktivnosti. Osnovne aktivnosti obuhvatale su: istraživački rad (prikupljanje podataka, anketiranje građana), sastanke sa lokalnim stejkholderima uključujući gradsku upravu, projektovanje odabranih lokacija, prezentovanje studentskih projekata kako lokalnom stanovništvu i samopravi tako i ekspertima na nacionalnim i međunarodnim izložbama (Đukić, Maric, Antonic, 2024). Jedan od realizovanih Pilot projekata za grad Golubac je uključivao rad sa studentima četvrte godine Arhitektonskog fakulteta u Beogradu. Izrada projekta je trajala jedan semestar, a ceo proces izrade projekta je sproveden u okviru predmeta STUDIO 06 Urbanizam. Praktičan deo projekta je realizovan organizovanjem studentskog kampa (DANURB+ building camp for students). Rezultat ove tematske radionice je intervencija u urbanom okruženju – rekonstrukcija otvorenog javnog prostora u priobalju, realizovana 2021. godine (Slika 6. i Slika 7.). Ova realizacija je zahtevala pre svega ekstenzivne pripreme, kao i veoma aktivnu saradnju sa lokalnom samoupravom i prekograničnu saradnju sa gradom Moldava Nova u Rumuniji.

Sam proces izrade parka je podeljen u nekoliko faza. Prva faza je podrazumevala upoznavanje studenata sa kontekstom, sa lokacijom, kao i sa lokalnim stanovništvom. Lokacija koja je zajedno sa stejkholderima odabrana za prostornu intervenciju bila je nekadašnja pozornica – zapuštena betonska platforma, okružena urbanim zelenilom u priobalju, a istovremeno i u centru grada. Tokom semestra, studenti su predlagali projektna rešenja koja su uključivala i prateće modele sa jedinstvenim urbanim mobilijarom za različite aktivnosti različitih grupa korisnika u otvorenom javnom prostoru. Sledeći korak bio projektovanje i dizajn odabranog uličnog mobilijara od strane mentora i stejkholdera. Izbor mobilijara kao i optimizacija predloženih rešenja je usklađivana sa mogućnostima u tehnološkom i finansijskom smislu. Intervencije koje su sprovedene na terenu au takođe bile podeljene u faze. Ideja je bila da rad na terenu predstavlja simulaciju gradilišta, kako bi studenti kroz praktičan rad prošli značajne elemente edukacije, od raščišćavanja terena, preko betoniranja postavke za park do izrade, odnosno finalne obrade i bojenja pojedinačnog urbanog mobilijara. Za izradu mobilijara pretežno su korišćeni reciklirani materijali (stare drvene palete, drvene oblice, letve i daske). Prostorne instalacije su osvetljene solarnim lampama, kako bi park bio funkcionalan bezbedan i tokom večernjih sati. Angažovanje lokalne zajednice bilo je ključ za uspeh ovog Pilot projekta.

Jačanje lokalnih zajednica gradova duž dunava umrežavanjem, digitalizacijom i edukacijom: DANUrB projekat

Građani su aktivno učestvovali u celokupnom procesu izrade, kao i odabiru naziva za novi park - "Dunavski paviljon", a medijska promocija projekta doprinela je osećaju pripadnosti, emotivne povezanosti sa mestom i novi park je postao značajan deo lokalnog identiteta, a sve primenom koncepta *Placemaking* (Menezes, Hansen & Djukic, 2023.).



Slika 6. i Slika 7. Proces rada na izgradnji "Dunavskog paviljona" u Golupcu, 2021, (izvor: J. Marić, B. Antonić)

ZAKLJUČAK

Rezultati INTERREG Danube projekata DANUrB i DANUrB+ su pokazali da je moguće pokrenuti razvoj malih i srednjih gradova duž Dunava jačanjem održivog kulturnog turizma. Neophodno je primeniti integrativni pristup i istovremeno raditi na razvijanju potencijala lokalne zajednice, jačanjem svesti stanovnika o značaju identiteta, očuvanju lokalne tradicije, kulturnog materijalnog i nematerijalnog nasleđa i prirodnih predela. Edukacijom stanovnika,

posebno mladih naraštaja podižemo njihovu sposobnost da se aktivno uključe u planiranje svog grada, međusobno povežu sa stanovnicima drugih sličih gradova u regionu i Evropi i podignu svest o značaju kulturnog nasleđa za razvoj svog grada. Istovremeno se osnažuje ponos građana prema svom kraju i okruženju što dodatno jača kapacitete i spremnost da tu ostanu i razvijaju svoj grad.

Digitalne alatke poput digitalne platforme, digitalnog atlasa, besplatnih aplikacija za vođenje turista kroz gradove olakšavaju razmenu znanja, dobre prakse, pozitivnih i negativnih iskustava između stejkholdera različitih gradova, ali i omogućavaju jednostavan, brz i efikasan način pristupu različitim informacijama o neidentifikovanom kulturnom materijalnom i nematerijalnom nasleđu, ekonomskom razvoju gradova, demografiji, preduzetim akcijama za održivi razvoj, akcionim planovima i predloženim pilot projektima. Na ovaj način meže se poboljšati komunikacija između lokalnog stanovništva, lokalne uprave, potencijalnih investitora i profesionalaca koji rade na izradi planskih dokumenata i realizuju pojedine odabrane projekte. Takođe, prekograničnim povezivanjem gradova i učenjem od drugih omogućava se prevazilaženje početnih teškoća u vezi odabira značajnih projekata, načina njihovog pokretanja i izbegavanja poteškoća u njihovoj realizaciji.

Na ovaj način se aktivno pomaže lokalnoj zajednici koja nema dovoljno materijalnih sredstava ni drugih resursa da realizuje ideje i pokrene projekte koji bi zaustavili njihovo dalje opadanje.

REFERENCE

- Đukić, A., Maric, J., Antonic, B. (2024). Teaching Placemaking to Local Communities and Architecture Students, *EuropeNow* 57, June 17, 2024. <https://www.europenowjournal.org/issue-57-june-2024/>.
- Djukic, A., Stober, D., Tiano, T., Negru, M., Maric, J., Sepe, M., Agisilaos Economou, A. (2023). Placemaking and Networking of Heritage for Sustainable Tourism. In: Costa, C.S., Fathi M., García-Esparza, J. A., Djukic, A., Conor Horan, C., Rotondo, F. (Eds.), *Dynamics of Placemaking Volume 1*, Brill, Leiden, Boston (pp.11-37).
- Joklova, V., Djukic, A., Harmanescu, M. & Jančova, N. (2019). Conceptual Approaches to Environmental Quality and Livability in Smaller Cities. In: Benko, M., Gregor, P., Kadar, B. & Vitkova, L. (Eds.), *Book on the Unexplored Cultural Heritage in Communities by the Danube: DANURB 2017-2019* (pp. 104-112). Bratislava: Gasset. ISBN: 978-80-87079-63-8.
- Lynch, K. (1960) *The image of the city*, MIT Press.
- Menezes, M., Hansen, P., Djukic, A. (2023). Social Inclusiveness in Placemaking. In: Costa, C.S., Fathi M., García-Esparza, J. A., Djukic, A., Conor Horan, C., Rotondo, F. (Eds.), *Dynamics of Placemaking Volume 1*, Brill, Leiden, Boston (pp.204-226).
- Morrison, J. (2018). <https://calvium.com/a-definition-of-digital-placemaking-for-urban-regeneration/>.
- Petrovski, Aleksandar; Djukic, Aleksandra; Maric, Jelena; Kazak, Jan (2024). Digital Tools and Digital Pedagogy for Placemaking. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*. Emerald. AHC list. DOI 10.1108/ARCH-01-2024-0036.
- Sepe, M. (2013) *Planning and Place in the City*. Mapping Place Identity. Routledge.
- Smaniotta Costa, C., Artopoulos, G., Djukic, A. (2018). Reframing digital practices in mediated public open spaces associated with cultural heritage. *Journal of Communication and Languages*, N. 48, 2018., *Cities of the Future* (pp. 143-163). ISSN 2183-7198.

UDK: 352.07:930.85(497.11)(497.2)
DOI: 10.5937/LSPUPN24159L
Pregledni naučni rad

POVEZIVANJE LOKALNIH SAMOUPRAVA KAO OSNOV ZA RAZVOJ I TRANSGRANIČNU SARADNJU KROZ KULTURNO NASLEDJE NA TERITORIJI SRBIJE I BUGARSKE

Natasa Zivaljevic Luxor¹, Dejan Stojanovic²

Apstrakt: Disperzivnost nepokretnih kulturnih dobara u Srbiji, kao svedočanstvo o dugom naseljavanju prostora na kojima se Srbija i njeni susedi nalaze, predstavlja povoljnost za razvoj područja. Ovo je značajno imajući u vidu da nepokretna kulturna dobra predstavljaju okosnicu urbanog razvoja, kao i da je njihova veličina u globalnom kontekstu sve značajnija. U radu je korišćena studija slučaja arheoloških nalazišta i drugih nepokretnih kulturnih dobara duž Koridora 10 od Niša do granice sa Bugarskom i državnom granicom podeljenog područja koje naseljavaju Torlaci.

Ključne reči: urbani razvoj, nepokretna kulturna dobra, transgranična saradnja, Torlak, koridor 10

CONNECTING LOCAL GOVERNMENTS AS A BASIS FOR DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION THROUGH CULTURAL HERITAGE ON THE TERRITORY OF SERBIA AND BULGARIA

Abstract: The dispersiveness of immovable cultural assets in Serbia, as a testimony of the long settlement of the areas where Serbia and its neighbors are located, represents an advantage for development. This is significant considering that immovable cultural assets represent the backbone of urban area development and that their size in the global context is increasingly important. The paper uses a case study of archaeological sites and other immovable cultural assets along Corridor X and the area divided by the state border inhabited by the Torlacians.

Key words: urban development, immovable cultural assets, cross-border cooperation, Torlacians, Corridor 10

UVOD

Jedan od prihvaćenih modela koji se koristi za objašnjenje rasta naselja, posebno tradicionalnih naselja, po kome kulturnog nasleđa predstavlja jezgro oko koga se nagomilavanje urbane funkcija i komunikacije prikazno je na sl. 1. Ono što u sadašnjost

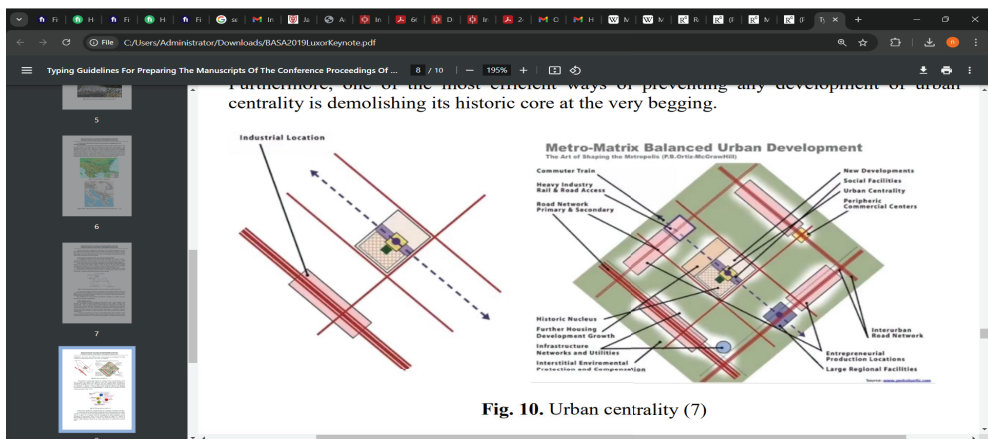
¹ JP Zavod za urbanizam Niš, 7. Juli br. 6, 18000 Niš, natasa.zivaljevic@zurbnis.rs, ORCID: 0000-0002-6008-3712

² JP Zavod za urbanizam Niš, 7. Juli br. 6, 18000 Niš, dejan.stojanovic@zurbnis.rs, ORCID: 0009-0002-0388-8319

Povezivanje lokalnih samouprava kao osnov za razvoj i transgraničnu saradnju kroz kulturno nasleđe na teritoriji Srbije i Bugarske

ima status nepokretnog kulturnog dobra, u prošlosti je bila samo nepokretnost sa velikim značajem za zajednicu – njen identitet, ekonomiju i društveni razvoj. Ovakav tok razvoja je u prošlosti bio uobičajen na području Srbije, kao i u drugim sredinama. Takvi nukleusi po pravilu zadržavaju značaj za razvoj nekog područja, a posebno za uravnotežen, ravnomerni razvoj. Dobro je poznato da državne i administrativne granice predstavljaju prepreku takvom razvoju, zbog čega su potrebni dodatni naponi kako bi se pogranična područja razvijala na željeni način.

U ovom radu analiziran je potencijal nepokretnog kulturnog nasleđa da posluži kao nosilac razvoja u pograničnom području Srbije i Bugarske. Kulturno nasleđe koje je tipično dobro prihvaćeno kao nukleus urbanog razvoja pograničnog područja je takvo nasleđe koje je nesporno, može se opisati kao „zajedničko“, i kao takvo je široko prihvaćeno sa obe strane granice. U konkretnom slučaju, odgovarajući kapacitet ima rimsko nasleđe uključujući i Vizantijsku fazu, kao i kulturno nasleđe Torlaka, etničke grupe koji tradicionalno naseljavaju zapadnu Staru planinu i njeno okruženje, a koja je presečena sadašnjom srpsko-bugarskom granicom.

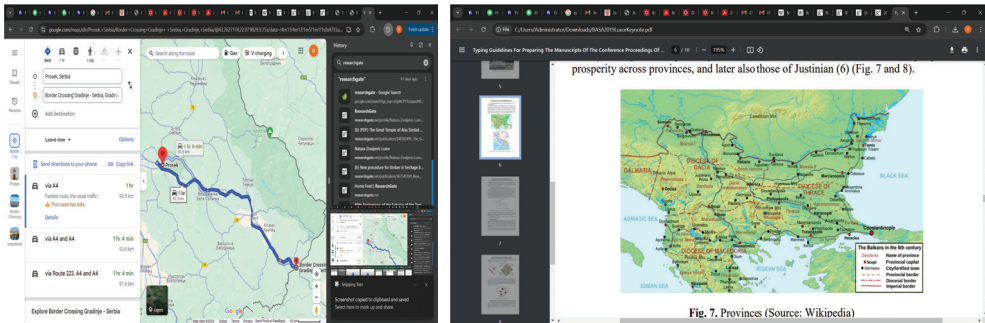


Slika 1. Formiranje urbanog središta[1]

KRATAK ISTORIJSKI PROBLEMA I METODE

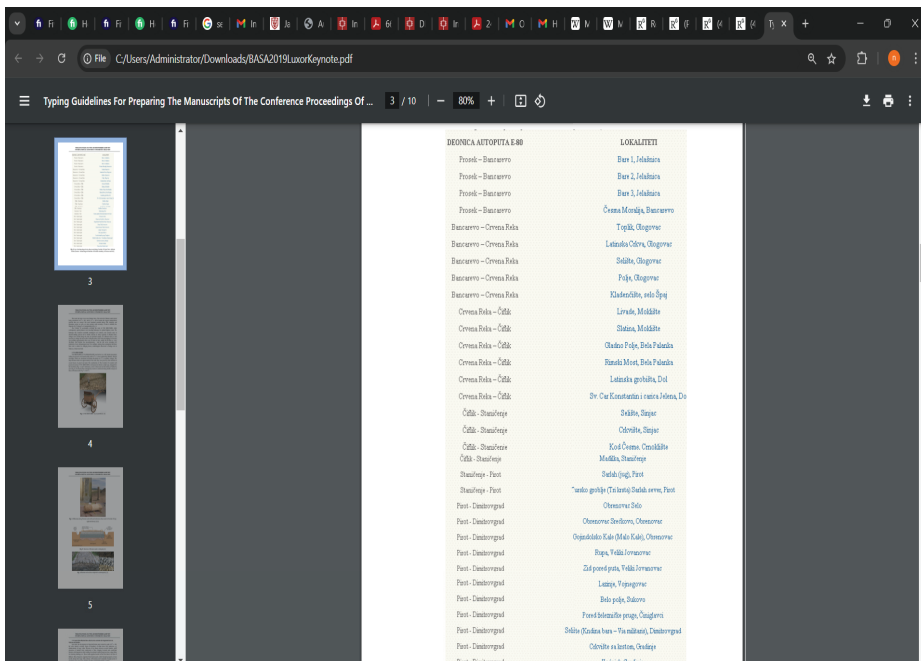
Prilikom izgradnje koridora 10 od Niša do granice sa Bugarskom otkriven je veliki broj arheoloških nalaza[2]. Deo nalaza pripada praistorijskom periodu, a deo rimskom nasleđu. Na ovom potezu otkriveno je više nekropola i ostataka naselja sa javnim objektima. Značajan deo nasleđa pripada urbanom nasleđu, formiranom duž VIA MILITARIS, (ili VIA DIAGONALIS) koji se na više mesta poklopio sa trasom novog auto-puta. Ovaj problem je nastao upravo zato što su pogodnosti lokacije „čitane“ na isti način u prošlosti kao i u savremeno doba. Ovaj fenomen je dobro poznat u zaštiti nepokretnih kulturnih dobara i razmatran je opsežno još u vreme rekonstrukcije Rima, početkom 20.-og veka [3] [4]. Jedini način da se ovaj problem izbegne je da se u područjima bogatim neistraženim arheološkim nalazištima primeni inverzna logika. Brojnost ovih nalaza je izuzetno velika, a prosečna učestalost nalazišta je jedno nalazište na oko 1.5km [2]. Strategija koja je tom prilikom prihvaćena, bila je da se prezentacija nalazišta in-situ prepusti budućim generacijama, pa je samim tim isključena mogućnost da to kulturno nasleđe posluži u svrhu ravnomernog prostornog razvoja u zatečenom stanju[5] [6].

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja



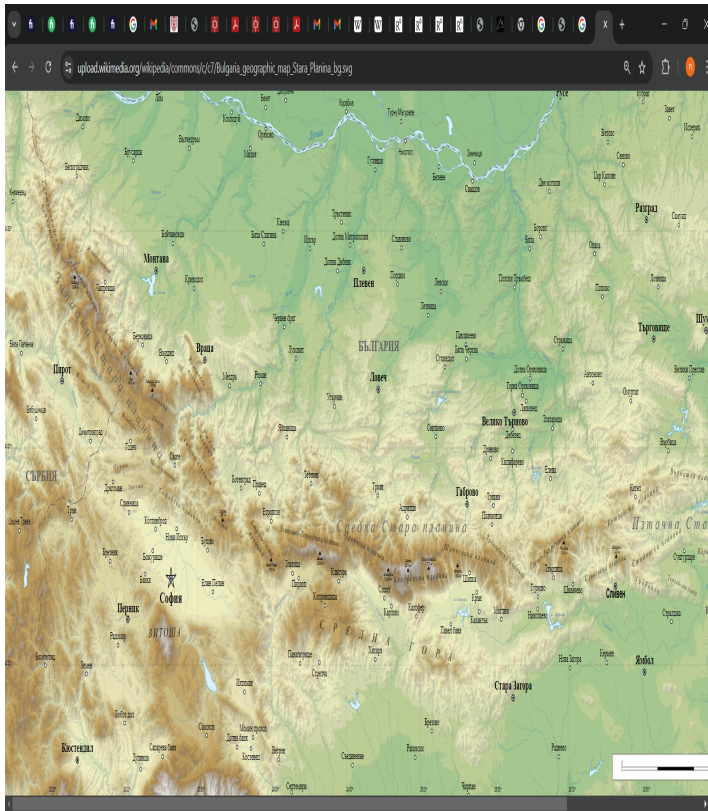
Slika 2 Dispozicija arheoloških istraživanja duž Koridora 10 i mesto VIA MILITARIS u mreži rimskih saobraćajnica [7] [8]

Kulturno nasleđe Torlaka je teritorijalno povezano sa Starom planinom, i u vezi je sa prirodnim i nematerijalnim nasleđem. Ono se ne nalazi duž glavnih puteva, za razliku od prethodnog slučaja. U naseljima Torlaka postoje obročni krstovi do kojih se može stići postojećim seoskim putevima, ali je pristup relativno težak za kolski saobraćaj. Asfaltiranje svih tih puteva i nepotrebna urbanizacija Stare planine bi dramatično promenilo ambijent i udaljili posetioce od stvarnog razumevanja lokalne kulture Torlaka koja je u harmoniji sa prirodnim okruženjem. O ovakvim slučajevima se u međunarodnoj doktrini zaštite takođe opsežno raspravljalo u prošlosti, pa je ovo školski primer da modernizacija može biti sporna u kontekstu očuvanja autentičnosti kulture. Sela sa obročnim krstovima se nalaze duž planinarskih ruta koje su pogodne i kao biciklističke staze.

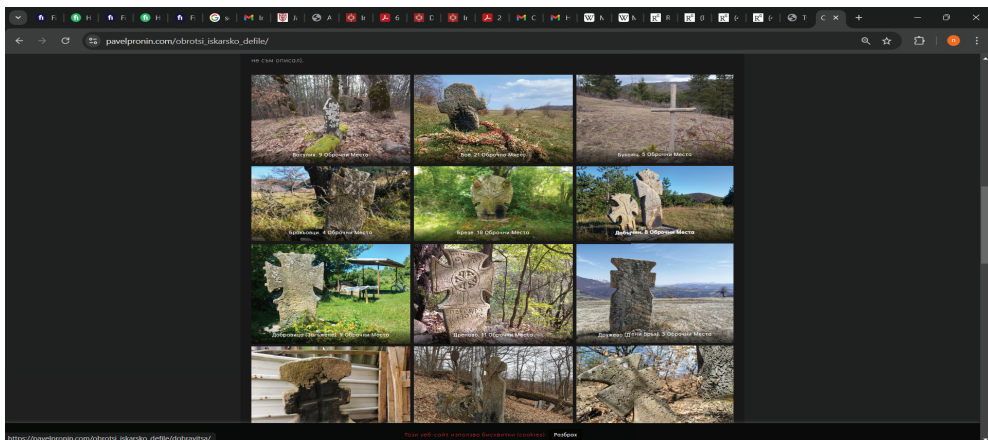


Slika 3 Spisak istraženih lokaliteta duž Koridora 10 od Niša do Bugarske granice [2]

Povezivanje lokalnih samouprava kao osnov za razvoj i transgraničnu saradnju kroz kulturno nasledje na teritoriji Srbije i Bugarske



Slika 4 Primarni obuhvat nasleđa Torlaka se vezuje za zapadnu Staru planinu[9]



Slika 5 Ilustracija nasleđa Torlaka – obročni krstovi predstavljaju materijalni trag mesta okupljanja, zajedničkog obedovanja, a sve to radi boljeg međusobnog povezivanja, jačanja duha zajednice i života u harmoniji sa prirodom[10]

POVEZIVANJE LOKALNIH SAMOUPRAVA RADI TRANSGRANIČNE SARADNJE

Povezivanje lokalnih samouprava zasnovanom na nasleđu Torlaka utemeljeno je na terenskom istraživanju koju je sačinio Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš, i istraživanjima koje je sprovodila nadležna institucija zaštite sa sedištem u Sofiji. Predlog projekta sastavljen je u saradnji JP Zavoda za urbanizam u Nišu, Zavoda za zaštitu spomenika Niš, nevladinog sektora i bugarskih partnera iz javnog i nevladinog sektora. Realizacija se tiče najviše opština Knjaževac, Grada Zaječara, i Pirota u Srbiji, opština Belogradčik, Čuprene i Čiprovci u Bugarskoj.

DISKUSIJA I ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

U kontekstu stavljanja kulturnog nasleđa u funkciju prostornog razvoja, očigledno da postoje više mogućnosti od nabrojane dve koje mogu poslužiti za ekonomski razvoj – na primer one za razvoj turizma (vinski, banjski, verski, planinski, etno, sportski turizam predstavljaju svemu realne opcije). Međutim, najbolji rezultati, moglo bi se reći i jedini trajni rezultati, u društveno-ekonomskom razvoju se postižu ukoliko strategija razvoja ne negira postojeće kulturne vrednosti i tradiciju već je prihvata i neguje.

Prihvatanje i prezentacija in situ rimskog nasleđa duž Koridora 10 u pograničnim oblastima između Srbije i Bugarske je investiciono i na svaki drugi način zahtevan projekat ali ne i nemoguć. Postoje tehnička rešenja za iskopavanje ispod autoputa uz nesmetno korišćenja samog auto-puta, tako da je objektivno realizacija moguća. Na ovaj način bi se približio javnosti značaj VIA MILITARIS, koji je od 2 veka n.e. najvažniji put u Starom svetu i deo najvažnije trgovačkog puta Evrope sa istokom do danas.

Bitno drugačiji za realizaciju je projekat promovisanja kulture nasleđa Torlaka, koji zahteva kao prerogativ minimum intervencija radi očuvanja ambijenta. Ovakav tip projekta je u svemu u skladu sa trenutno opšte prihvaćenim ekološkim vrednostima i standardima, i podstiče zdrave životne navike. Međutim, za razliku od rimskog nasleđa koje je rezilentno, nasleđe Torlaka je veoma krhko i zahteva vrhunski profesionalizam i veštinu u prezentaciji i interpretaciji kulturnog nasleđa. S druge strane, eventualni uspeh takvog projekta bi ispravio, sad već viševjekovnu, nepravdu prema Torlcima zbog zanemarivanja njihove kulture, što je izvesno jedan od razloga za porast broja napuštenih sela na Staroj Planini sa obe strane državne granice. Ovaj projekat se može realizovati uz punu saradnju bugarske i srpske strane. O postojanju dobre volje za takvu saradnju svedoče posebno bilateralni sporazumi između Srbije i Bugarske, kao i podrška EU za unapređenje pograničnih područja.

LITERATURA

Ortiz Pedro B. Metropolitan Discipline. –2017. "PORCreO."2017.https://www.sp.unipi.it/wp-content/uploads/2018/03/LOCANDINA_HERIBITS.pdf (accessed 2019). (4) (PDF) *Forever frenemies: built heritage, megacities and new technologies. Planning for culture.* Available from: https://www.researchgate.net/publication/335910580_Forever_frenemies_built_heritage_megacities_and_new_technologies_Planning_for_culture [accessed Aug 26 2024].

Izveštaj Arheološkog instituta SANU

Girard (ed) Citta sostenibile i svilluppo umano, 2000, Franco Angeli, Milano

Spalling H. et al. , Cultural Sustainable Development, PSCF, n.d.

<https://jugmedia.rs/nislije-brane-baziliku-kod-crvene-reke/> 09.07.2015.

Bazilika između građevinaca i arheologa, izvor: agencije, 13.11.2014. https://stranac.net/html/bazilika_između_građevinaca_i_.html

Povezivanje lokalnih samouprava kao osnov za razvoj i transgraničnu saradnju kroz kulturno nasledje na teritoriji Srbije i Bugarske

https://www.google.com/maps/dir/Prosek,+Serbia/Border+Crossing+Gradinje+-+Serbia,+Gradinje,+Serbia/@43.2627174,22.0714929,9z/data=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x4755ae5526465043:0x24bb8529eb2f172f!2m2!1d22.0514693!2d43.3128048!1m5!1m1!1s0x4755351f022a4d71:0x9b733482cad423b3!2m2!1d22.831302!2d42.9985872?entry=tту&g_ep=EgoyMDI0MDgyMy4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D

Zivaljevic-Luxor N., Kurtovic-Folic N: Lessons From History About Metropolitan Genome - From Naissus To Serdica And From Sofia To Niš, International Scientific Conference Basa'2019

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bulgaria_geographic_map_Stara_Planina_bg.svg

https://pavelpronin.com/obrotsi_iskarsko_defile/

TERITORIJALNO POVEZIVANJE JEDINICA LOKALNIH SAMOUPRAVA NA PRIMERU PODRTANJSKIH NASELJA

Marija Jeftić¹, Velimir Šećerov², Branko Protić³

Apstrakt: U radu je dat prikaz funkcionalnog povezivanja naselja koja pripadaju teritorijama različitih lokalnih samouprava, elaboriran na primeru podrtanjskih naselja. Posmatran prostor zahvata atare seoskih naselja, sa teritorija opština Boljevac i Sokobanja u Istočnoj Srbiji, između kojih postoje određeni vidovi funkcionalne komplementarnosti ali i ograničenja u razvojnom smislu. U radu su predstavljeni konceptualni predlozi za uspostavljanje racionalne organizacije mreže naselja ovog prostora na osnovu relevantnih teorijsko metodoloških postavki i kvalitativno-kvantitativnih pokazatelja. Značajna pažnja je usmerena na međusobno usaglašavanje interesa korisnika ovog prostora, a naročito na usaglašavanje interesa razvoja turizma i naseljenosti, zaštite životne sredine, zaštite prirode, prirodnih i kulturno-istorijskih dobara. Prikazane su mogućnosti za saradnju opština/Grado-va koje dele zajedničke ekonomske, socijalne, infrastrukturne i ekološke interese.

Ključne reči: naselja, umrežavanje, lokalne samouprave, saradnja, održivost

TERRITORIAL NETWORKING OF THE LOCAL SELF-GOVEREMENT UNITS ON THE EXAMPLE OF RTANJ SETTLEMENTS

Abstract: The paper presents a perspective functional connecting of settlements that belong to the territories of different local self-governments, elaborated on the example of under Rtanj settlements. The observed area covers the atars of rural settlements, belonging to the territories of Boljevac and Sokobanja municipalities in Eastern Serbia, between whom there are certain types of functional complementarity but also development limitations. The paper presents conceptual proposals for the establishment of a rational organization of settlements in this area based on relevant theoretical-methodological assumptions and qualitative-quantitative indicators. Considerable attention is being given to the users of space harmonization interests, and especially on the interests harmonization of the tourism development and population, environmental protection, nature protection, natural and cultural-historical assets.

Key words: settlements, networking, local self-governments, cooperation, sustainability

¹ Prof. dr Marija Jeftić, d.p.p., Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, marija.jeftic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-5873-5953

² Prof. dr Velimir Šećerov, d.p.p., Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, velimir.secerov@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-0543-6888

³ MA Branko Protić, d.p.p., Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, branko.protic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-0053-1114

UVOD

Teritorijalno povezivanje jedinica lokalnih samouprava (JLS) kroz proces integracije ili saradnje između opština/Gradova koje dele zajedničke ekonomske, socijalne, infrastrukturne i ekološke interese, omogućava rešavanje problema koji nadilaze administrativne granice pojedinačnih opština. Jedan od osnovnih razloga za teritorijalno povezivanje je ekonomska efikasnost, s obzirom na to da manje JLS često nemaju dovoljno resursa za pružanje svih potrebnih usluga (Kaczmarek, T.&Kociuba D., 2017). Povezivanje omogućava smanjenje troškova i povećava dostupnost resursa, što rezultira kvalitetnijim i obuhvatnijim uslugama za građane. Udruživanje resursa i kapaciteta doprinosi boljoj realizaciji većih na pr. infrastrukturnih projekata, koji često premašuju kapacitete pojedinačnih JLS. Istovremeno je značajan aspekt teritorijalnog povezivanja regionalni razvoj jer bolja koordinacija i zajednički planovi mogu da doprinesu uravnoteženju prostora. Efikasnija administracija se može postići smanjenjem birokratije i unapređenjem administrativnih procedura kroz zajedničke inicijative (Hulst R. & van Montfort A., 2007). Načini povezivanja JLS variraju i uključuju formiranje zajedničkih službi za pružanje određenih usluga, sklapanje intermunicipalnih ugovora o saradnji u određenim oblastima, formiranje fokalnih tačaka za koordinirano planiranje i razvoj, ili formalno administrativno spajanje manjih jedinica u jednu veću (Hamilton D.K., 2000.). To obično zahteva zakonske promene i može biti politički osetljivo i konačno nije svojstveno državi Srbiji. Tavares, A. navodi da su na pr. u nordijskim zemljama, poput Danske i Finske, sprovedene opsežne reforme teritorijalnog povezivanja radi poboljšanja efikasnosti i usluga. U Nemačkoj regionalne asocijacije opština i gradova često rade zajedno na regionalnom planiranju i pružanju usluga. U Hrvatskoj reforme lokalne samouprave uključuju podsticanje saradnje između opština radi efikasnijeg korišćenja resursa (Tavares, A. , 2024.).

POZICIJA RTANJSKIH NASELJA I REGIONALNI KONTEKST

Područje Rtnja je deo Karpatsko-balkanskog planinskog sistema u fizičko-geografskom smislu. U demografskom predstavlja depopulativno područje, dok u administrativno-teritorijalnom smislu ovom prostoru pripadaju delovi opština Sokobanja i Boljevac u okviru Zaječarske oblasti. Prostor Rtnja planski zahvata atare pet seoskih naselja opštine Boljevac: Lukovo, Ilino, Mirovo, Rujište i Rtnj, kao i tri sela opštine Sokobanja: Vrmdža, Mužinac i Šarbanovac. Prosečna veličina naseljskog atara iznosi oko 27 km² dok je gustina naseljenosti oko 9 st/km². Plansko područje zauzima površinu od 213 km², sa 1971 stanovnikom prema popisu iz 2022. godine. U užem kontekstu, opštinski centri Sokobanja i Boljevac su u prošlosti privlačili stanovništvo svog okruženja u većoj meri. Ova usmerenost se održala do danas ali u znatno slabijem intenzitetu te njima gravitira navedenih osam seoskih naselja sa teritorije svojih opština. Šire posmatrano, plansko područje ostvaruje određene saobraćajne ali ne i značajnije funkcionalne veze sa bližim ili daljim okruženjem. Iako van razvojnih osovina, ovaj prostor u saobraćajnom smislu korespondira preko Boljevca sa Paraćinom i Pomoravskom oblašću, odnosno Zaječarom u okviru Zaječarske oblasti, dok na jugu i istoku preko Sokobanje ima vezu sa Niškom oblašću i centrom regionalne urbanizacije južnog Pomoravlja-Nišem, odnosno sekundarnom-timočkom razvojnom osovinom na potezu Knjaževac-Zaječar-Negotin-Kladovo. Planini Rtnj može da se priđe sa magistralnog puta Paraćin-Zaječar, ili iz Sokobanje putem ka Boljevcu. Od Niša je Rtnj udaljen 77 km, od Beograda 167 km, a od Paraćina i Zaječara po 48 km. Položaj prostora Rtnja je nedovoljno saobraćajno valorizovan i jedino kroz plansko usmeravanje razvoja moguće je unaprediti dostupnost regiona, infra i suprastrukturnu opremljenost, demografski i privredni razvoj.

DEMOGRAFSKA I EKONOMSKA RAZVIJENOST PROSTORA

Demografsko pražnjenje seoskih područja izazvano emigracijom ili smanjenjem prirodnog priraštaja, a najčešće njihovom kombinacijom, doveli su do promena u demografskoj veličini naselja. Kao rezultat toga, u periodu od 1991. do 2022. godine, broj svih, po obimu

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

manjih, veličinskih kategorija naselja, porastao je u odnosu na početni period (1991. godina) kada su dominirala naselja srednje demografske veličine. Sva naselja, izuzev Ilina, prema popisu iz 2022. godine pripadaju kategoriji malih sela.

Tabela 1: Veličinska struktura naselja

Grupe naselja	Broj naselja	1991.	2022.	naselja	1991.	2022.
		Bez stanovnika	Ugašena sela		-	-
0-10	Sela pred gašenjem	-	-	Rujište	601	206
11-100	Patuljasta	-	1	Rtanj	200	111
101-500	Mala	3	7	Vrmdža	901	387
501-1000	Srednja	4	-	Mužinac	643	288
Preko 1000	Velika	1	-	Šarbanovac	708	294
Ukupno		8	8		4904	1971

Izvor: Popis stanovništva, RZS, Beograd, 2022.

Prostor Rtnja prati opšti negativan demografski trend u Srbiji, odnosno karakteriše ga izrazita depopulacija koja se manifestuje na dva načina. Prvi je prisutan na teritoriji opštine Boljevac gde četiri sela (Lukovo, Mirovo, Ilino i Rtanj) pripadaju tipu I4 (vrlo slaba regeneracija imigracijom), koji uz pozitivan migracioni saldo karakteriše negativno ukupno kretanje stanovništva. Ova naselja su prostorno grupisana u okolini jačih centara, gde se nadovezuju na naselja koja pripadaju tipovima I2 i I3. Drugi vid depopulacije je izrazit na teritoriji opštine Boljevac gde sela Vrmdža, Mužinac i Šarbanovac pripadaju tipu E4 (izumiranje). U ovim naseljima depopulacija je rezultat dominacije negativnih nad pozitivnim komponentama kako prirodnog, tako i mehaničkog kretanja stanovništva.

Tabela 2: Tipovi kretanja stanovništva rtanjskih naselja, 2011-2022.

Naselje	Br.st. 2022.	Prosečne godišnje stope			Tipovi kretanja st.
		Promene	Prirodne promene	Migracioni saldo	
Boljevac	2894	-12.8	-9.3	-3.5	E4
Ilino	95	-9.1	-18.2	9.1	I4
Lukovo	471	-19.5	-22.1	2.6	I4
Mirovo	119	-15.4	-23.8	8.4	I4
Rujište	206	-43.4	-36.0	-7.4	E4
Rtanj	111	-7.1	-19.7	12.6	I4
Sokobanja	7188	-9.5	-9.3	-0.2	E4
Vrmdža	387	-22.6	-21.2	-1.4	E4
Mužinac	288	-17.2	-16.9	-0.3	E4
Šarbanovac	294	-28.2	-27.2	-1.0	E4

Izvor: Popis stanovništva, RZS, Beograd, 2022.

S obzirom na mali broj naselja u okviru područja Rtnja, mrežu naselja, demografske prilike i privredni razvoj, prostor odlikuje relativna homogenost u pogledu veličine, geneze, morfologije i njihovih funkcije. Grupu bitnih činilaca razvoja podrtnjanskih sela čine *funkcionalne determinante* (Jeftić, M., Radulović, I., 2021.). U vreme industrijske urbanizacije i koncentracije stanovništva i funkcija u opštinskim centrima (Boljevac i Sokobanja), došlo je do procesa funkcionalne transformacije naselja pojedinačno i njihove mreže u celini. Do sedamdesetih godina prošlog veka uglavnom su samo opštinski centri imali polifunkcionalni karakter (proizvodno-zanatske funkcije, rezidencijalne, trgovinske, administrativne, upravne, kulturne, zdravstvene i obrazovne funkcije), dok su ostala naselja bila monofunkcionalna, sa dominacijom zaposlenosti aktivnog stanovništva u primarnim delatnostima, najčešće u okviru sopstvenih gazdinstava ili u zemljoradničkim zadrugama i poljoprivrednim kombinatima. Iz domena javno-socijalne infrastrukture razvijano je osnovno obrazovanje sa relativno disperznim razmeštajem školskih objekata u skladu sa razmeštajem školoobaveznog kontingenta stanovništva. Od tada, do danas, sela se funkcionalno transformišu pod direktnim ili indirektnim uticajima razvoja i diverzifikacije funkcija opštinskih i regionalnih centara.

Struktura *aktivnog stanovništva* naselja je prema podacima Popisa iz 2011. godine relativno homogena. Udeo naselja agrarnog tipa iznosi 73,2%, industrijskog 9%, uslužnog 15%. Prosečno naselje je agrarnog tipa. U poslednjem međupopisnom periodu 2011-2022. godine smanjio se obim radne snage kao posledica recesije ukupne privrede u državi. To je uslovlilo smanjen broj zaposlenih u centrima rada sa jedne strane, a sa druge, smanjen je broj radnog kontingenta iz sela koji je prešao u neaktivno stanovništvo ili lica sa svojim prihodima. Starenje populacije u seoskim područjima i ukupno smanjenje radnog kontingenta iz sela uticalo je da se iz ovih naselja, mahom udaljenih od centara rada, smanji i dnevna migracija. Sa udaljavanjem od opštinskih centara, smanjuju se i funkcijske promene u naseljima, opada urbanost te su naselja agrarnog tipa i njegovih modaliteta uglavnom pozicionirana na periferiji opština (Jeftić, M., Radulović, I., 2021.).

KONTINUITET RAZVOJA NASELJENOSTI

Naseljenost ovog prostora u najvećoj meri je bila uslovljena geografskim položajem. Ovde se ukrštalo više putnih pravaca koji su povezivali današnju istočnu i zapadnu, te severnu i južnu Evropu. Tokom dugog perioda u ovom prostoru se smenjivalo više različitih naroda, o čemu govore lokaliteti sa tragovima ljudskih staništa⁴. Najverovatnije da je u vreme Rimskog carstva ovaj prostor doživio svoj najveći i najbrži razvoj⁵. Nakon Rimljana, vremenom, na ovo područje prodiru mnogi narodi, između ostalih i Goti, Iliri, te Sloveni koji

⁴ Lokalitet trapovi na Rtnju, lokalitet Bare u ataru sela Rujište

⁵ Rimljani grade gustu mrežu puteva, pored kojih su, radi bolje organizacije i bezbednosti putovanja, gradili čitav niz utvrđenja i putnih postaja. U zaposetim domorodačkim naseljima i u njihovoj blizini, naročito u onima na strateškim mestima i uz puteve, osnivali su svoje vojne logore – kastrume. Verovatno da su sa otvaranjem brojnih rudnika i radu na preradi ruda u ovom kraju, Rimljani započeli izgradnju više odbrambenih objekata - kastela i većih utvrđenja, kao i puteva. Ostaci „latinskih gradova“ i rimskih puteva utvrđeni su na skoro čitavoj teritoriji oko planine Rtanj. Dolinom Crnog Timoka, koja sa severne strane tangira planinu Rtanj, vodila je značajna saobraćajnica koja je povezivala dva važna puta: moravski, na pravcu Singidunum (današnji Beograd) - Viminacijum (današnji Kostolac) - Naissus (današnji Niš), sa ograncima prema Serdici (današnja Sofija), odnosno prema Egejskom i Jadranskom moru, i timočki, koji je vodio od Naissus-a i Romuliane (kod današnjeg Zaječara) i dalje do Dorticuma (kod današnjeg Prahova). Znatna raskrsnica ovog rimskog puta je kod današnjeg sela Lukova u podnožju Rtnja, koja je bila „rasputnica“ više puteva. Interesantno je da današnji putevi samo na nekim mestima odstupaju od trasa nekadašnjih rimskih saobraćajnica. Na glavnom rimskom putu dolinom Crnog Timoka, počev od Krivog Vira prema Zaječaru, postoje ostaci mnogih rimskih utvrda i to: Crveni kamen, neposredno iznad Lukova, zatim na desnoj obali reke Mirovštica, kod sela Mirova, na brdu Gradište između Ilina i Rujišta, kao i na drugim lokacijama.

polovinom VI veka, u vreme Justinijanove vladavine Vizantijskim carstvom, prvi put prodiru u oblast današnje istočne Srbije. U međuvremenu, mnogi narodi, Ugri, Vizantinci i drugi, nastojali su da preotmu ove prostore Slovenima. To je jedino pošlo za rukom Turcima, koji na ove prostore prodiru 1428. godine i njime vladaju 450 godina, sve do 1878. godine⁶. Miran razvoj sela ovog kraja odvijao se do prvog svetskog rata, do kada su izvori rudnih sirovina, drvene građe, kao i poljoprivreda, naročito stočarstvo, te proizvodnja kreča, bili solidna osnova za razvoj privrede. U periodu okupacije u Drugom svetskom ratu, između 1941. i 1944. godine, dolazi do stagnacije u razvoju svih privrednih grana na ovom prostoru. Osetno se smanjuje i uništava stočni fond, prazne se trgovački dućani, zanatske radnje, stanovništvo nema dovoljno hrane, što direktno utiče na prvu veću migraciju stanovništva. Stanovništvo iz sela migrira u gradove, a donošenje agrarnih reformi, nakon Drugog svetskog rata, pripomoglo je nastavku ovog procesa, što danas za rezultat ima odumiranje srpskog sela (Stamenković, S. Đ., 2001.; PPPPN SRP Rtnja, 2024.).

TERITORIJALNO POVEZIVANJE PODRTANJSKIH NASELJA

Teritorijalno povezivanje podrtanjskih naselja podrazumeva njihovo organizovanje i povezivanje kroz unapređenje funkcija sela i jačanje demografskog kapaciteta svih naselja, posebno u pogledu kvaliteta radne snage, unapređenja infrastrukturne opremljenosti i valorizacije saobraćajnog položaja. Neophodno je uspostavljanje demografske vitalnosti stanovništva i ublažavanje depopulacionih tendencija kroz primenu *koncepta korisnika prostora*. To znači uspostavljanje funkcionalnih i prostornih veza između centara zajednica sela i njihovog seoskog okruženja kroz efikasniju saobraćajnu povezanost svih sela, obezbeđivanje podrške opstanku porodičnih gazdinstava, poboljšanje obrazovne i ekonomske strukture stanovništva i konkretne oblike saradnje sa lokalnim stanovništvom (PPPPN SRP Rtnj, 2024.).

Na području Rtnja izražena je snažna depopulacija i nepovoljna demografska struktura, slabo razvijena privreda i znatno slabija infrastrukturna opremljenost. Većina naselja sa teritorije Rtnja se razvijaju kao ruralna. *Centri zajednice naselja*, kao što su *Lukovo i Mužinac*, opremljeni su komunalnom infrastrukturom i mrežom objekata javnih službi i snabdevanja prema ulozi i značaju u zajednici sela čiji su centri i prema svojoj demografskoj veličini. Ovi centri obezbeđuju kvalitetne životne uslove za zadržavanje stanovništva i obezbeđuju razvoj i viši kvalitet usluga i objekata javnih službi koje opslužuju stanovništvo gravitirajućih naselja. Perspektivno bi trebalo da imaju stanovanje sa uslugama i pansioniskim smeštajem za turiste, radnu zonu za male i srednje proizvodne pogone, zdravstvenu stanicu, apoteku, osmorazrednu osnovnu školu, predškolsku ustanovu, pijacu, veterinarsku ambulantu i poljoprivrednu apoteku. Kao poželjni i viši nivo opreme, u skladu sa društvenom i privatnom inicijativom, mogli bi da sadrže i naseljski park, kulturne sadržaje, sportsko-rekreativni centar sa terenima za fudbal i male sportove, bazenom i druge sadržaje za zadovoljavanje zajedničkih i turističkih potreba. Konačno, ideja je zaokružen proizvodni proces gde bi industrija koristila lokalne prirodne resurse i poljoprivredne proizvode lokalnih poljoprivrednih proizvođača. Razvoj naselja *Lukovo*, uključujući i proširenje građevinskog područja, bi trebalo da se limitira u pogledu dalje izgradnje i razvoja javnih službi očekivanim brojem korisnika iz samog naselja, radi sprečavanja preuzimanja tih funkcija iz ostalih naselja. Razvoj ostalih funkcija i sadržaja bi mogao da se usmeri na intenzivniju valorizaciju tranzitnog (magistralnog) saobraćaja (servisi i sl). Jasnu specijalizaciju bi mogli da imaju *Mirovo i Rtnj* (orijentacija na razvoj turizma) kao naselja sa specifičnim funkcijama (jednoj ili više razvojno planiranih funkcija, odnosno potencijalnih kapaciteta za razvoj specifične ponude). Ta specifičnost bi se ogledala prevashodno u turističkim kapacitetima i ponudama, planiranim privrednim kapacitetima, infrastrukturnim objektima i prirodnim posebnostima. *Naselja sa specifičnim funkcijama* moraju u znatnoj meri da budu uređena na savremenijim

⁶ Turci uništavaju slovenska naselja i gradove i podižu svoje palanke, utvrđenja, varošice, drumske stanice i kasabe. U to vreme, slovenska duhovna i intelektualna elita se iz gradova povlači u sela, u kojima nalazi izvesnu zaštitu, te iz tih manjih i skrovitih sredina započinje borbu za očuvanje kulturnog i nacionalnog identiteta slovensko - srpskog naroda.

Teritorijalno povezivanje jedinica lokalnih samouprava na primeru podrtnajskih naselja

osnovama nego što je to danas. Ovde se ne misli samo na adekvatnu komunalnu opremljenost i infrastrukturu (savremeni vodovod i kanalizacija, telefonska mreža, asfaltirane ulice i sl.) i na postojanje javnih funkcija, već i na adekvatno uređenje i održavanje objekata i sloboodnih neizgrađenih površina. Kontrolom korišćenja građevinskog zemljišta kao i kontrolom zaštite životne sredine, prirodnih i kulturnih vrednosti treba podsticati očuvanje i stvaranje autentičnih ambijentalnih celina, kulturoloških vrednosti i turističko rekreativnih ponuda. Osnovne funkcije su turizam i poljoprivreda. Akcenat u poljoprivrednoj proizvodnji je na stočarstvu, sa stvaranjem uslova za proizvodnju zdrave hrane i organske poljoprivrede. Turističku ponudu treba izgraditi praktično od nule (ovo se odnosi na sva naselja u planskom prostoru u kojima se pojavi interes za razvoj turizma). Seoski, rekreativni i ruralni turizam, sa prioritetima na infrastrukturnom opremanju su pravci razvoja. Povezivanjem naselja koja imaju turističke sadržaje i komplementarne aktivnosti treba da ponudi jedinstvenost i atraktivnost celog prostora (PPPPN SRP Rtanj, 2024.).

U Prostornom Planu Republike Srbije (PPRS 2035, Nacrt) se promovise nov model ruralne integracije prema kome bi *naselje Rtanj* moglo perspektivno da bude uslužna ili servisna stanica u ruralnom području kojoj gravitira veći broj korisnika usluga (stalni stanovnici, putnici u tranzitu, sezonski korisnici i dr) i/ili razvoj mobilnih usluga i servisa. Dostupni fondovi EU čine da ovakva područja treba razmatrati kao vodeće prioritete prostornog razvoja države (PPRS 2035, Nacrt). Rtanj bi perspektivno mogao da razvije postojeće i nove specifične funkcije u skladu sa planiranim turističko-rekreativnim razvojem uz odgovarajuće infrastrukturno opremanje i uređenje naselja. Razvoj Mirova i Rtnja bi mogao da bude podstaknut sufinansiranjem osnovne komunalne infrastrukture, stimulativnom fiskalnom politikom, intenziviranjem javnog prevoza ka opštinskom centru i razvojem nepoljoprivrednih delatnosti. Nije za očekivanje da će u budućnosti i ostala naselja u ovom prostoru, zbog demografske veličine i urbanizacije, imati elemente centraliteta. Verovatno će imati uređenu komunalnu infrastrukturu i redukovanu mrežu objekata usluga i snabdevanja. Mužincu direktno gravitira Šarbanovac, dok je Vrmdža⁷ više orijentisana Jošanici. Ka Lukovu (i delom opštinskom centru) je orijentisano Mirovo. Ilino gravitira opštinskom centru Boljevac. Ostala naselja imaju, pretežno, mešovitu namenu koja podrazumeva: stanovanje sa uslugama, turističkim smeštajem i malim proizvodnim pogonima u domaćoj radinosti. Akcenat se stavlja na poljoprivrednu proizvodnju i na stočarstvo sa mogućnošću proizvodnje zdrave hrane i organske poljoprivrede (PPPPN SRP Rtanj, 2024.). U okviru Prekograničnog programa Srbija-Bugarska je uspostavljena prekogranična saradnja koji će se verovatnonastaviti i u narednom periodu uz mogućnosti stvaranja novih funkcionalnih veza proširivanjem saradnje u oblasti razvoja turizma, zaštite životne sredine, razvoja infrastrukture, formiranja poslovnih kontakata i razvoja tržišta.

TERITORIJALNO POVEZIVANJE OPŠTINA NA NIVOU FUNKCIONALNO URBANOG PODRUČJA

Jedna od mogućnosti integracije JLS čiji delovi opština ili cele opštine čine jedinstvenu urbanu celinu sa međusobnom prostorno-funkcionalnom zavisnošću je planiranje na nivou FUP (Jeftić, M., 2020.). Ključne komponente teritorijalnog povezivanja na nivou

⁷ Selo Vrmdža predstavlja pozitivan primer eko-sela u Srbiji, sa konceptom ekološkog zajedničkog života i održive poljoprivrede. Principi razvoja Vrmdže počivaju na modelu ekonomske održivosti sela, pri čemu se čuva njegov identitet - netaknuta priroda, očuvanje tradicionalne arhitekture i jedinstvena estetika u načinu gradnje i rasporedu objekata. Obnova i negovanje autentične arhitekture može da se obezbedi kroz definisanje pravila uređenja i građenja i njihovo pažljivo praćenje. Za potrebe renoviranja fasada postojećih objekata neophodno je da se pruži finansijska podrška kroz opštinske fondove. Činjenica da ovo selo može da opstane samo ukoliko se oslanja na poljoprivredu ide u prilog očuvanju identiteta istinske ruralne zajednice. Međutim, ukoliko se stremi ka ekološkoj održivosti sela, isključuje se mogućnost industrijalizacije u cilju masovne proizvodnje hrane, što upućuje na organsku poljoprivredu kao jedinu ekološki prihvatljivu. Poštovanje ovakvih principa propagira eko-selo Vrmdža kao ekološki pogodnog načina života koji pored ekonomske održivosti neguje i međuljudske odnose.

FUP-a uključuju integrisano planiranje i razvoj infrastrukture, koordinisani ekonomski razvoj, zajedničke socijalne i kulturne inicijative, ekološku održivost, te efikasno upravljanje i administraciju (Di Dato et al., 2022.). Brojne su mogućnosti ovakvih vidova saradnje, od na pr. poboljšanja saobraćajne infrastrukture, uključujući puteve, javni prevoz i biciklističke staze, do unapređenja energetske infrastrukture kroz projekte energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije (Fioretti, C., & Pertoldi, M., 2020). Koordinisani ekonomski razvoj pruža mogućnost izrade zajedničkih *ekonomskih strategija* koje podržavaju regionalni rast i privlačenje investicija, te podršku malim i srednjim preduzećima putem poslovnih inkubatora i drugih oblika preduzetničke podrške. Zajedničke *socijalne i kulturne inicijative* mogu da doprinesu povećanju pristupa kvalitetnim obrazovnim i zdravstvenim uslugama za sve građane unutar FUP-a, kao i organizaciju na pr. kulturnih manifestacija i projekata koji promovišu kulturnu razmenu i zajedništvo. Kroz zajedničke *medjuopštinske inicijative za očuvanje prirodnih resursa*, smanjenje zagađenja, te održivo upravljanje otpadom postiže se ekološka održivost. Implementacija ovakvih vidova saradnje suočava se međutim sa izazovima u vidu administrativnih prepreka usled različitih pravnih okvira i administrativnih praksi među opštinama, finansijskih ograničenja zbog potreba za značajnim investicijama, te potrebe za efikasnom koordinacijom i komunikacijom između različitih nivoa uprave i sektora. Harmonizacijom pravnih i administrativnih okvira ili na pr. formiranjem *zajedničkih tela za planiranje i sprovođenje regionalnih politika* moguće je olakšati saradnju između JLS i efikasno upravljati resursima (Fioretti, C., & Pertoldi, M., 2020).

ZAKLJUČAK

Teritorijalno povezivanje JLS može značajno da doprinese efikasnijem funkcionisanju lokalnih zajednica i boljem kvalitetu života građana, ali zahteva pažljivo planiranje, saradnju i prilagođavanje specifičnim lokalnim uslovima. Proces teritorijalnog povezivanja suočava se s nizom *izazova i prepreka*, pre svega u smislu raspodela resursa i troškova između različitih JLS koji ponekad mogu da izazovu neslaganja te je prvi korak procena postojećih resursa i potreba svake JLS koja je uključena u proces povezivanja. Ovo uključuje analizu budžeta, infrastrukturnih kapaciteta, humanog kapitala, kao i specifičnih potreba stanovništva, odnosno identifikaciju područja gde postoji višak ili manjak resursa. Na taj način može da se isplanira ravnomerna raspodela, kroz uspostavljanje transparentnih i pravednih mehanizama za raspodelu budžeta, uzimajući u obzir različite ekonomske kapacitete i potrebe JLS. Jedan od pristupa može da bude formiranje zajedničkog fonda iz kojeg se finansiraju prioritetni projekti i usluge, uz jasne kriterijume za alokaciju sredstava. Ljudski resursi, uključujući administrativno i tehničko osoblje, takođe moraju da budu ravnomerno raspoređeni kako bi se osigurala efikasna realizacija zajedničkih projekata i usluga. Ovo može da uključi obuku i prekvalifikaciju postojećeg kadra, kao i zapošljavanje dodatnog gde je to potrebno. Infrastrukturni resursi, kao što su zgrade, oprema, i saobraćajna infrastruktura, moraju da budu adekvatno raspoređeni kako bi sve JLS imale pristup potrebnim kapacitetima (na pr. zajedničko korišćenje određenih infrastrukturnih objekata ili razvoj novih objekata koji će služiti svim JLS). Prirodnim resursima poput voda, zemljišta i energetskih izvora, mora da se upravlja na održiv način kroz koordinisano planiranje i upravljanje resursima, uz poštovanje principa održivog razvoja i zaštite životne sredine. Raspodela resursa u procesu teritorijalnog povezivanja JLS zahteva visok stepen saradnje, transparentnosti i pravednosti. Uspostavljanje jasnih pravila i procedura, kao i stalna komunikacija i konsultacije sa svim relevantnim akterima, ključni su za uspešnu realizaciju ovog procesa. Samo na taj način može da se osigura da teritorijalno povezivanje doprinese poboljšanju kvaliteta života građana i održivom razvoju lokalnih zajednica.

Očuvanje lokalnog identiteta i kulturnih specifičnosti predstavlja dodatni izazov. Često postoji bojazan stanovništva od homogenizacije i gubitka jedinstvenih karakteristika koje definišu njihovu zajednicu. Stanovnici često osećaju snažnu vezu sa svojim lokalnim

Teritorijalno povezivanje jedinica lokalnih samouprava na primeru podrtnjskih naselja

običajima, tradicijom i kulturnim afinitetima, i svaka promena koja ugrožava te veze može da izazove otpor i neslaganje. Uspostavljanje balansa između efikasnosti administrativnog povezivanja i očuvanja lokalnog identiteta zahteva pažljivo planiranje, saradnju i fleksibilnost. Svaka zajednica je jedinstvena, i proces povezivanja treba da prepozna i vrednuje tu jedinstvenost, omogućavajući joj da se razvija i napreduje bez gubitka svog kulturnog identiteta.

Teritorijalno povezivanje rdnjskih naselja moguće je ukoliko se valorizuju potencijali i mogućnosti kojima raspolaže ovaj prostor u uslovima negativnih demografskih, ekonomskih, socijalnih, tehničko-tehnoloških, saobraćajno-komunikacionih i drugih faktora. Imperativ je ne samo zaustavljanje negativnih demografskih trendova već i njihova pozitivna tendencija kroz održivi razvoj ekološko prihvatljivih tradicionalnih delatnosti (poljoprivrede, na bazi proizvodnje organske hrane, šumarstva i dr.) i novih turističkih aktivnosti u podplaninskim selima. Funkcionalno povezivanje i integracija dolinske i brdsko-planinske privrede i kontinuirano očuvanje i razvoj kulturnog identiteta lokalnog stanovništva takođe su važni aspekti planiranja. Očuvanje i zaštita vodnih resursa, poljoprivrednog i šumskog zemljišta i korišćenje obnovljivih izvora energije predstavljaju osnove održivog razvoja.

Prednosti teritorijalnog povezivanja u formi saradnje JLS na nivou FUP uključuju ostvarivanje ekonomija obima kroz zajedničko korišćenje resursa i infrastrukture, povećanje regionalne konkurentnosti za privlačenje investicija i talenata, poboljšanje kvaliteta života građana kroz bolji pristup uslugama i resursima, te postizanje održivog razvoja kroz holistički pristup ekološkim i socijalnim izazovima. Ovo može da predstavlja značajan korak ka unapređenju kvaliteta života, ekonomske efikasnosti i održivosti u regionu. Uspeh ranije prikazanih mogućnosti zavisi od koordinisane akcije, zajedničkog planiranja i saradnje svih uključenih aktera.

LITERATURA

- Di Dato, C. & Alessandro Marucci (2022). Fragile territories around cities: analysis on small municipalities within functional urban areas. In International Conference on Computational Science and Its Applications, pp. 427-438. Cham: Springer International Publishing.
- Fioretti, C., & Pertoldi, M. (2020). Exploring the functional area approach in EU urban strategies. Transactions of the Association of European Schools of Planning, 4(2), 146-162. <https://doi.org/10.24306/TrAESOP.2020.02.006>
- Hamilton D.K. (2000). Organizing government structure and governance functions in metropolitan areas in response to growth and change: A critical overview. Journal of Urban Affairs 22(1): 65-84.10.1111/0735-2166.00040
- Hulst R. & Montfort A. (2007). Inter-municipal cooperation in Europe. Springer, Dordrecht.10.1007/1-4020-5379-7
- Izmena i dopuna prostornog plana opštine Sokobanja (2021). JP Zavod za urbanizam Niš.
- Jeftić, M.&Radulović, I. (2021): Problemi funkcionalne organizacije mreže naselja u obuhvatu PPPPN turističke regije Kučajske planine. Zbornik radova Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu i APPS, Vršac, str. 361-367, ISBN 978-86-6283-115-6 (GF)
- Jeftić, M. (2020): Saradnja lokalnih samouprava na nivou funkcionalno urbanog područja-utopija ili realnost, Zbornik radova Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja – prostorne integracije, APPS, GEF, online, стр.15-23., ISBN 978-86-6283-097-5
- Kaczmarek, T. & Kociuba D. (2017). Models of governance in the urban functional areas: Policy lessons from the implementation of integrated territorial investments (ITIs) in Poland, Volume 36 (4).

- Monografija o Rtnju (2024). Službeni Glasnik i GF (materijal u pripremi)
- Prostorni plan opštine Boljevac (2011). INFOPLAN— D.o.o. Arandelovac.
- Prostorni plan Republike Srbije od 2021 do 2035- Nacrt (2023). Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Republike Srbije., Beograd.
- Prostorni plan područja posebne namene specijalnog rezervata prirode "Rtanj"- PPPN SRP Rtanj (Materijal za rani javni uvid), 2024., Beograd.
- Tavares, A. (2024). Territorial Reforms: Concepts and Cases of Boundary Change. In: Municipal Amalgamation Reforms. Palgrave Studies in Sub-National Governance. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54736-2_1
- Stamenković, S. Đ. (2001). Geografska enciklopedija naselja Srbije. Knj. 3, M-R. Beograd: Geografski fakultet.
- Online izvori:
- European Commission. Integrated Territorial Investment, Preuzeto 16. jula 2024 sa http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/iti_en.pdf.
- Reforms of local and regional competences, powers and responsibilities. Preuzeto 20. juna 2024., sa <https://terri.cemr.eu/en/the-analysis/overview-of-territorial-reforms-between-2012-and-2021/reforms-of-local-and-regional-competences-powers-and-responsibilities.html>
- OECD library. Preuzeto 20. juna 2024 sa https://www.oecd-ilibrary.org/governance/multi-level-governance-reforms/overview-of-territorial-reforms_9789264272866-5-en

ISTARSKI JAPAD GRADOVI – UTVRDE KAO ODREDIŠNE ATRAKCIJE

Denis Ambruš¹

Apstrakt: Nastavljajući se na period predantičke, antičke, srednjovjekovne i suvremene urbane kulture, istraživački rad predstavlja zatečeni urbanitet dijela kopnenih istarskih naselja i gradova. Pretpostavlja se, da su u Istri još za vrijeme predantike, postojala naselja koja su mogla odgovoriti na elementarne urbane postavke i to sveukupno prema svojoj: formi, obimu i funkciji. Jednako tako i kasnijim razvojem uslijed promijenjivih ekonomijsko socijalnih potreba njihovih stanovnika, a sve unutar određenih i formiranih heterogenih zajednica. Iz tradicije tzv. „urbanog podneblja“ nastali su poput navedenih primjera: Grožnjan, Motovun, Oprtalj, Bale, Pazin, Žminj itd. Uz neke istražene istarske japad gradove, moguće je pratiti njihovo postojeće stanje putem mor*fogeneze starogradske urbane jezgre kao ostvarene prvobitne fizičko – društvene strukture. Pretežno su u predstavljenim primjerima sagledive cjelovite ili dijelomične monocentrične zgusnute strukture, ponekad dodatno ojačane dogradnjom po obodu. Pod pretpostavkom jednoga (ne)planskoga miksa između spontano oblikovanih vs. kreiranih tvorbi, u današnje vrijeme, upravo su oni, uz sva svoja ograničenja, privlačni polovi turističke potražnje i motivacija za putovanjima. Takve nekadašnje utvrde kao turističke odredišne atrakcije otvaraju sukus istraživanja za nove razvojne probleme kao paradigmatškog obrasca identitetskoga opstanka u promijenjenim okolnostima 21. st.

Ključne riječi: gradovi u Istri, urbanizam, turizam

ISTRIAN JAPAD TOWNS – FORTRESSES AS TOURIST DESTINATIONS AND ATTRACTIONS

Abstract: Continuing from the periods of pre-antique, antique, medieval and modern urban culture, this research paper presents the existing urbanism of a portion of Istrian inland settlements and towns. It is assumed that even in pre-antique times, Istria had settlements that could meet basic urban principles in terms of their form, scope and function. Similarly, this also applied to their later development due to the changing economic and social needs of their inhabitants, all within specific formed heterogeneous communities. Towns like Grožnjan, Motovun, Oprtalj, Bale, Pazin, Žminj, etc., emerged as examples of the tradition of the so-called "urban climate." With some explored Istrian japad towns, it is possible to observe their current condition through the morphogenesis of the old town urban core as the initially established physical and social structure. In the presented examples, complete or partial monocentric dense structures are predominantly visible, sometimes additionally reinforced with perimeter extensions. Assuming a (non)planned mix between spontaneously shaped vs. created formations, today, despite all their limitations, these towns are attractive

¹ Sveučilište u Rijeci – Građevinski fakultet u Rijeci, Radmile Matejčić 3, 51 000 Rijeka
denis.ambrus@gradri.uniri.hr, ORCID: 0000-0002-8721-3783

focal points of tourist demand and motivation for travel. Such former fortresses as tourist destinations and attractions open up a core of research concerning new developmental challenges as a paradigmatic pattern of identity survival in the changed circumstances of the 21st century.

Key words: Cities in Istria, urban planning, tourism

*»/.../ Prostor jadranske obale još je uvijek najjeftinija sirovina,
dok su odnosi prema prostoru uvjetovani težnjom da se ta sirovina što bolje
iskoristi. /.../«
Milan Prelog*

UVOD

Poluotok Istru može se predstaviti kao jadranski istočni obalni biser koja danas oduševljava prirodnim ljepotama i raznolikom turističkom ponudom. Najveći dio hrvatskog dijela poluotoka zauzima administrativno, područna samouprava Istarska županija, koja obuhvaća 2815 km² s 195 237 st. (2021.) i gustoće 69,3 st./km². U njoj se prirodne ljepote stapaju s povijesno ukorijenjenom kulturnom baštinom i raznolikom enogastro ponudom. Istarsku županiju tvore jedinice lokalne samouprave od ukupno 10 gradova i 31 općine, a među ostalim sastavni dio su i i predstavljene općine s naseljima²: Grožnjan-Grisignana i Motovun-Montona. Ukoliko se ona pažljivije morfogenetski prouče može se sagledati doba u kojoj su ta naselja po veličini, sadržaju i formi nazivaju protourbanim središtima jer je potreba stanovnika za prvenstveno zaštitom, razmjenom dobara, društvenom integracijom bila tako razvijena, da ono u širem boravišnom prostoru može definirati mjesto koje običuje šira zajednica. Istraživački rad predstavlja nastavljajući se na period srednjovjekovne do suvremene urbane kulture, njihov zatečeni urbanitet i analizu novonastalih ekonomijsko prostornih pojava kojima su izloženi u posljednjem desteljeću od pristupanja Republike Hrvatske u EU. Iz tradicije tzv. „urbanog podneblja“ nastali su poput navedenih primjera, među ostalim i Oprtalj, Bale, Pazin, Žminj itd. Uz spomenute istražene tzv. istarske japad³ gradove, moguće je pratiti njihovo postojeće stanje putem morfogeneze starogradske urbane jezgre kao ostvarene prvobitne fizičko – društvene strukture. Neizostavno im u središtu dominira sakralna građevina sa svojim tornjem kao vizualno estetskim scenskim obilježjem. Pretežno su u predstavljenim primjerima sagledive cjelovite ili dijelomične monocentrične zgusnute strukture, ponekad dodatno ojačane dogradnjom po obodu. Pod pretpostavkom jednoga (ne)planskoga miksa između spontano oblikovanih vs. kreiranih tvorbi, u današnje vrijeme, upravo su oni kao perspektivni turistički gradovi, uz sva svoja ograničenja, privlačni polovi turističke potražnje i motivacija za putovanjima.

PLANIRANJE, STANJE I DINAMIKA RAZVOJA GROŽNJANA I MOTOVUNA

Predmet istraživanja ovoga rada su spomenuti Grožnjan i Motovun koji su smješteni na lokaciji nižega flišnoga pobrđa, izduženog u smjeru sjeverozapad–jugoistok. Njihov regionalni teritorij obuhvaća, a ujedno i oblikuje glavna riječna dolina toka Mirne usječena u

² Suić, M. (1976: 16): *»/.../ Na teritoriji Istre to su u golemoj većini poznate gradine starih Histra, tzv. kašteljeri, utvrđena naselja na uzvisinama, od kojih su mnogi naseljeni do danas i dominiraju pitomim istarskim pejzažom. I tu se može razlučiti gradska dominanta okružena bedemima, i sam perimetar podno nje. /.../«*

³ Japad - riječ aktualizirana od Dragoslava Pavlovića na Desetom naučno-stručnom skupu sa međunarodnim učešćem APPS – Asocijacije prostornih planera Srbije, Subotica, Palić 2019. japad - sjenovit, hladovit prostor do kojeg ne dopire sunčeva svjetlost, osoje (<https://serbiamap.net/toponimi.html>) [10]

zaravan te ih dodatno još dijeli na manje regionalne podcjeline. [1] Takve nekadašnje utvrde kao sadašnje turističke odredišne atrakcije otvaraju sukus istraživanja za nove razvojne probleme kao paradigmatkog obrasca ujedno identitetskoga opstanka u promijenjenim razvojnim okolnostima prve polovine 21. st. Značaj opisanog urbaniteta je u sagledavanju svih onih opaženih tragova dugovječnosti, koji oni u sebi nose, a koji će se ukratko kao cilj istraživanja predstaviti u ovome dijelu. Život pretežite većine istarskih gradića, započeo je još u dubokoj prethistoriji, kad su na vrhovima istarskih brežuljaka izrasla prva utvrđena naselja: gradine (castellieri) karakterističnog kružnog i eliptoidnog oblika. (Prelog) [2] Taj svoj prvobitni oblik, nesumnjivo dokaz tisućljetnog kontinuiteta, zadržala su mnoga istarska naselja sve do danas, tako da se u izgledu Motovuna može i danas lako razaznati nekadašnji sistem kružnih utvrđenja, između kojih vijuga prilazna komunikacija, te ovalni plato kao jezgra naselja. Zatim se, kroz različite razvojne faze u prošlosti, niz sličnih manjih središta pretvara u utvrđena središta, sjedišta feudalaca. Stoga se svi gradovi tada snažnije fortificiraju, a dodatno se izgrađuju i nove pogranične utvrde na limesima municipalnih teritorija, iz kojih će se razviti stalna naselja, kao u slučaju vjerojatno Motovuna. Na takav način opaža se da potkraj 10 st. i u 11 st. počinje izgradnja niza utvrđenih mjesta (kaštela). Početkom 12 st. spominju se kašteli (burgovi) poput Buzeta, Huma, Buja, pa tako i Grožnjan. Podgrađa, koja su vidljiva u određenim prostornim interpretacijama i danas, uglavnom nastaju na ovim primjerima spontano - prostor oko trgovišta postupno se oblikuje u stambeno-gospodarske cjeline. Većina njih konačnu je veličinu dostigla tokom 14. ili 15. st. jer se u pravilu grad prostorno i gospodarski integrirao sa svojim agrarnim okruženjem. Ovaj skup starih urbanih ansambala s uključivosti stambenih objekata, prepoznatljiv je na primjerima Grožnjana i Motovuna, nastalih uglavnom od 15. do 18. st. te pokazuje vrlo zanimljive tipove gradskih kuća, počevši od najjednostavnijih, skromnih po resporedu prostora, i arhitektonko plastičkim pojedinostima, pa do vrlo složenih, izrazito reprezentativnih. [2] Raspored tih objekata unutar strukture naselja otkriva osebnju društvenu slojevitost srednjovjekovnog gradića. Istra, nakon toga, ulazi polovinom 19. st. u svoju slijedeću razvojnu fazu, u industrijsko razdoblje i doba suvremene urbanizacije uz dodatna obilježja koja su: odumiranje fortifikacijske funkcije, demografska eksplozija obalnih i umjeren rast unutarnjih naselja. [1] Glavnina tadašnjega kopnenoga prometa, koji ostaje po strani tangencijalno u odnosu na dva opisana grada, odvijala se Flavijskom cestom (via Flavia) od Trsta prema Puli. [11] Od tada potrebiti organski je rast predstavljenih japad gradova u takvim okolnostima neostvariv i od tada sukob je interesa u prostoru stalan, sve do danas. Tako ovaj par prepoznatih primjera prati formacije elementarne urbane jezgre, početne faze društvene i fizičke homogenizacije sve do višeslojnih aglomeracija. Te pretežno monocentrične guste strukture, opasane rubnim građevinama po obodu, opisuje detaljnije Milić [3]: „Govori se o urbanom bogatstvu „malih vječnih gradova“, pokazuju sve bitne značajke spontano formiranih organskih tvorbi tamo gdje su najbrojnije i najbolje očuvani na teritoriju Istre i Kvarnera.“ Jedan od njih je upravo istražen srednjovjekovni utvrđeni gradić, Grožnjan, koji se smjestio, na desetak kilometara jugoistočno od Buja, na vrhu brežuljka koji se strmo uzdiže iznad doline Mirne. Njegova gusta i zidinama opasana struktura svojom zatvorenom morfologijom, jednako tako, upućuje na spomenuto prapovijesno gradinsko podrijetlo. Karakteristična je u njemu radijalna i koncentrična dispozicija stambenih blokova – nizova u južnom dijelu grada. [3] Takav je smještaj uvjetovao kružni raspored izgradnje i komunikacija unutar čvrsto zatvorenog prstena obrambenih zidova. Podižući pojedine građevine, njihovi su ih graditelji doveli uvijek u određeni odnos sa sredinom u kojoj se javljaju – prihvaćajući disciplinu „plana“ oni su svoje objekte shvaćali kao dijelove cjeline. [2] Drugi od njih je istražen grad Motovun, izgrađen na vrhu brijega koji dominira južnom stranom doline Mirne, (Sl. 1.) koji pripada važnim urbanim cjelinama u kulturnoj baštini. [3] Činjenično je još pod mletačkom vlašću doživio svoj apogej kao upravno i privredno središte šumovite riječne doline i njezinih vinorodnih pribrežja. Priljubljen konfiguraciji terena, Motovun ima višeslojnu planimetriju, sastavljenu od tri dijela: najstarije utvrđene jezgre – citadele na najvišoj točki te vijugavog južnog i gotovo pravocrnog sjevernog podgrađa. Izražen je upravo taj tzv. akropolni dio grada, opasan podzidima, kulama i zidinama. (Sl. 2.)

TRADICIJA ŽIVOTA U MEĐUPROSTORIMA

Konkretno u našoj sredini, tradicija života u međuprostorima, je život između istoka i zapada između Mediterana i Dinarida. Tako Prelog [2] iznosi krucijalne povijesne činjenice o tome: „Ni rana hrvatska država, ni ugarsko-hrvatsko kraljevstvo, ni srpska srednjovjekovna država, ni vladari Bosne, pa napokon ni Austrija, nisu uspjeli čvršće povezati „svoj“ dio jadranske obale s dubljim kontinentalnim zaleđem, kao što se turska vlast nije uspjela šire i trajnije fiksirati na obali. Tek 1815. dolazi cijela istočna obala Jadrana pod Austriju, koja nije uspjela provesti proces integracije ne samo obale i kopna nego i duž same obale.“ Smatra se da je studij razvitka povijesne cjeline ili građevine, kao što su ovakvi prethodno opisani i izneseni stavovi, neposredni preduvjet valorizacije, koji često otkriva i uzroke degradacije graditeljskog nasljeđa. Stoga Marasović [5] na tu temu sugerira primjenu jedinstvene urbanističke metodologije koja polazi od:

- analize složenih uvjeta razvoja određenog prostora bez obzira radi li se o povijesnoj cjelini ili o novom gradskom naselju.

Skup geografsko povijesnih činilaca bio je kontinuirani proces odvajanja obale od njenoga zaleđa. On je kao takav nalazio, s manjim vremenskim prekidima, svoj izraz u podjeli i pripadnosti istih raznolikim formacijama: ekonomsko-društvenim i političkim prevashodno. U krajnjoj je konzekvenciji rezultat tradicionalne regionalne strukture života razmjerno velik broj urbanih i poluurbanih formacija duž jadranske obale. [2] U dugotrajnom procesu urbanizacije toga područja grad je bio i ostao središte gotovo svih oblika organizacije života u prostoru. Dominantan položaj grada u cijeloj povijesti jadranske obale, fiksirao se u prostoru ne samo velikim brojem urbanih formacija višeg tipa nego i raznovrsnim poluurbanim formacijama, te napokon širokim prodorima urbane arhitekture u širu okolicu gradova. Prelog tako i ukazuje da: „Egzistencija starog grada kao što je Motovun, ne riješava se samo intervencijama unutar samih aglomeracija, nego ovisi u prvom redu o funkciji koju će ti gradovi imati u novoj prostornoj organizaciji života područja u kojima se nalaze.“ Upravo u povijesnim sredinama složeni uvjeti u većoj mjeri nego drugdje prate urbane ili ruralne prostore kojima je vremenska dimenzija učinila sve raznovrsne probleme još težima, što je razvidno i u ovome istraživačkom radu. Elementarni uvjeti, kao što su čist zrak, sunce i more, uz adekvatnu ugostiteljsko-smještajnu opremljenost i prometnu infrastrukturu pojedinačnih područja, preduvjet su da se o turizmu može govoriti danas na takav znanstveno istraživački način. Povoljan odnos između turizma i kao gospodarske grane i vrijednosti okolice, osnovna je pretpostavka za postojanje turističke ponude u turizmu kao ljudskog i društvenog odnosa, opaža Marojević. [4] Briga za graditeljsko nasljeđe, za očuvanje izvorne slike mjesta, gradića ili grada (Grožnjana i Motovuna), za osmišljeno revitaliziranje širih i užih ambijenata (Sl. 3.) nije adekvatna značenju te kvalitete u našim prostorima. Ulaganje u spomenike ne može biti dio potrošnje, što on sugerira, već najaktivnija borba protiv prostornog zagađenja, dio najžešće bitke za zaštitu čovjekove okolice. Radi svega prethodno sagledanoga naše društvo bi kroz institucionalni okvir moralo dodatno kontinuirano, a nikako spordično djelovati, te investirati u prezentiranje svekolike kulturne baštine i pojedine spomeničke vrijednosti kao prepoznatu neizostavnu turističku infrastrukturu. Jer upravo je ona jedan elementarni dio i manifestacijske turističke ponude kao što je i prostorno kulturno dobro sklop unutar kojega se odvija ista aktivnost. Na taj način, a turizam tu zasigurno pomaže u boljem sagledavanju i shvaćanju, pomogli su i prijašnji organizacijski potencijali i turističke perspektive pojedine ponude Grožnjana i Motovuna.⁴ Na taj način s takvim profiliranim programima upravo su unazad nekoliko desetljeća zauzeli jedno od prepoznatih središnjih turističkih odredišta

⁴ Grožnjana kao kreativne meke likovnim umjetnicima i glazbenicima (Društvo prijatelja glazbe-Muzička omladina-Hrvatska glazbena mladež) i Motovuna (Međunarodne ljetne škole arhitekture i Motovun Film Festival).

kulturnih manifestacija u Istri uz nedvojbeno već autentične: Pula Film Festival, Mali Brijun – kazalište Ulysses itd. Nužno je ovim istraživanjem obuhvatiti i pojedine strateške dokumente, koji recentno mogu doprinijeti skladnijem prostornom planiranju predstavljenoga područja obuhvata teritorija. Za izdvojiti, a prema potrebi istraživanja i za uključiti u isto, našla se: Strategija razvoja održivog turizma⁵ do 2030. godine [6], Radi svega prethodno opisanoga nužno je akceptirati i takvu vrstu dokumenata, kao inicijalnih za istraživanja budućih sličnih prostornih obuhvata i lokacija, s obzirom da je u svim planskim i drugim dokumentima sektor turizma unaprijed definiran kao: strateška grana, sektor ili oblast u odnosu na ukupni ekonomski i društveni razvoj RH. Polazeći od činjenice da turizam predstavlja značajnu polugu ekonomskog razvoja u RH, potrebno je dodatne napore uložiti kako bi se minimizirali neki trenutni negativni učinci turizma na naš okoliš, očuvali prirodni i antropogeni resursi za razvoj turizma, ali i kvalitetan život budućih generacija na izvornim egzistencijalnim prebivalištima poput predstavljenih primjera Grožnjana i Motovuna.

REZULTATI – RASTUĆE PROTUSLOVLJE IZMEĐU STAROGA I NOVOGA

Istraživanje istarskih gradova kao tzv. japad gradova proilazi iz povijesne baštine specifičnosti urbanog miljea kao protourbanih zbijenih stuktura u funkcij opstanka i težnje ka zajedničkim suživotom u njima. Upravo takve protourbane formacije specifične primarne zaštite stanovništva utvrđene bedemima na uzvisini brežuljaka, koji pod sobom kontroliraju plodne doline, u našem slučaju rijeke Mirne nose kroz razdoblje povijesti umjetnosti i dodatni kvalitativni karakter atmosfere urbanoga šarma. Jer takva ispreplitanja regionalne, urbane i arhitektonske baštine ostala su sačuvana i danas su u turističkoj funkciji prezentna upravo radi jedinstvenih primarnih nepatvorenih postavki umijeća graditelja, svakako majstora, koja su se nadograđivala kroz stoljeća. Njihov izraženi urbani karakter malih gradova koja su vidljivo težila vlastitoj internoj autonomiji, svoj stoljetni opstanak zahvaljuju prvenstveno u sinergijskom učinku između plodne zemlje unutar vlastitoga perimetra ujedno kao izvornome egzistencijalnome okružju. Izražena prošla samodostatnost, dimenzionirana prema u to doba srednjem broju stanovnika i okolici u funkciji zajednice koja je još i utvrđena svoj jedinstveni prepoznati karakter izražava i danas u kontinentalnom dijelu Istarskog poluotoka. I stoga je namjera ovoga istraživanja spoznati i predstaviti sve one komponirane moguće (ne)planirane složenosti takvoga društveno - geografskoga odnosa u kojemu je nizinsko – dolina, egzistencijalno vezano za sezonalnost primarnog sektora poljoprivrede i stočarstva⁶, a uzvišeno – brežuljci egzistencijalno, ujedno i utvrđeno za pohranu dobara, te uslužnih radnji preko raznovrsnih obrta i zanata koji iz toga proizilaze. Takva vrsta životne orijentacije u predstavljenim gradovima Motovunu i Grožnjanu, danas opstaje u tragovima, vjerojatno od donekle jednog dijela manje populacije koja i danas zvanično živi i radi u istima. Ujedno u sadašnje vrijeme revitalizacijski procesi kako u postavkama osnovne zaštite graditeljske baštine kao i opstojnosti stanovništva u njima iziskuje dalje metode i postupke istraživanja u području prostornog planiranja, urbanizma i arhitektonskih ansambala. Međutim bit istraživačke spoznaje je u tome da takva povijesna jedinstvena slika memorirana u graditeljskim artefaktima, većim dijelom sačuvanim iz nerazvojnih i neperspektivnih prošlih razvojnih procesa iziskuje pažljivom posjetitelju - promatraču ujedno ushit i doživljaj jedinstvene atmosfere srednjovjekovnoga života i na našem tlu.

⁵ Akt strateškog planiranja hrvatskog turizma, usklađen i s Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine i temeljnim dokumentima i politikama Europske unije i Republike Hrvatske, uključujući Nacionalni plan oporavka i otpornosti.

⁶ Poljodjelstvo (vinova loza, maslina, žitarice, voće i povrće, cvijeće), stočarstvo (najviše ovca i koza) te dodatno proizvodnja amfora i tkanina, kamenolomi.

RASPRAVA – UTJECAJ NA RAZVOJ TURIZMA

Naglo povećanje turističkog prometa u posljednjih deset godina moglo bi prouzročiti negativne posljedice na prirodne, antropogene i fizionomske sastavnice krajolika regije. Jer ukoliko prihvatimo promišljanje koje iznose (Keller, 1995 navedeno u Lacmanović, Raspor) [7]: „Hotelski biznis ima glavno mjesto u glavama planera turizma i političara, jer nudi veću dodatnu vrijednost i ekonomičniji je u korištenju prostora u odnosu na ostale vrste smještaja. Ipak, činjenica je da je značaj hotelskog sektora sve manji.“ Sagledivo je buduće višedecenijsko potrebno elastično i modularno upravljanje prostornim planiranjem s kulturnim nasljedem kao njegovim integralnim dijelom. Kulturna baština je važan faktor održive turističke valorizacije, a utvrđeno je poželjno suglasje između lokalnog stanovništva i turizma. Rezultati analize (Vojnović) [8] su u konačnici potvrdili da je unutrašnja Istra prostor koji se razvija prema načelima održivog turizma. Vidljivo je do sada izostao i nerelevantan je jednako tako u odnosu na jadranski priobalni dio utjecaj turistifikacije na fizionomijsku sastavnicu krajobraza unutrašnje Istre. Jer usprkos intenzivnom razvoju turizma, izgradnja koja ga je pratila nije poremetila fizionomijska obilježja krajobraza unutrašnje Istre. Stare zatečene zidane arhitektonske strukture, Grožnjana i Motovuna, na taj način su u urbomorfološkoj domeni oplemenile svoj karakter bez dodatnih novih iskoraka prema postojećim prepoznatim javnim prostorima poput njihovih: trgova, ulica, i vidikovaca. (Sl. 4.) Cjelokupna aktivna zaštita i revitalizacija u budućnosti trebala bi biti usmjerena na rekonstrukcije i interpolacije pojedinih kuća pretežno stambenog karaktera s ciljem aktiviranja potkrovlja, izgradnje zelenih krovnih terasa, priuštivih zajedničkih dodatnih sadržaja rekreacijskoga vodenog karaktera javne cjelogodišnje namjene smještenih na obroncima podno gradova - kaštela. Prema potrebi moguće je rekonstruirati unutar njih i cijele manje blokove na način javne prohodnosti i dostupnosti s grupiranim sadržajima, radi relevantnih suvremenih standardnih kapaciteta, u jedinstvene izraženije arhitektonske komplekse poput hotelskih, kongresnih ili trgovačko uslužnih na način adicije pojedinih zgrada u funkciji mjerila današnjih potreba. Dodatno je potrebno učiniti nova projektantska i izvođačka rješenja za funkcionalno estetsko oplemenjivanje osnovne infrastrukturne instalacijske mreže koja u pojedinim dijelovima neuvjetno protežira karakter degradacije javnog prostora. Utvrde i gradovi kao polazišne atrakcije moraju svoju plansku dimenziju dobiti, poput planiranja muzeja na otvorenome i drugih popratnih ugoditeljsko - turističkih i rekreacijsko sportskih sadržaja i u postelji opstanka vjekovnoga ovoga prostora a to je prepoznata dolina rijeke Mirne. Jer upravo ta i takva urbanističko – arhitektonska nadogradnja u budućem vremenu s interpoliranom u prostornoj razmjeri suvremenom arhitekturom u zatečeni očuvani izvorni prirodni pejzaž može poslužiti i kao planska mjera. Te ista ubrzo može postati kvalitetna strukturna baza koja bi iz jedinstvenoga linearnoga koridora, riječne doline, mogla cjelovito ujediniti i disperzirane povijesne gradove kao prepoznate odredišne urbane atrakcije u jedinstvenu i prepoznatljivu turističku subregiju kontinentalne Istre. Izazovi prostornog i urbanističkog planiranja lokalnog nivoa, jedna je od tema za rješavanjem, uključujući zajedničko upravljanje urbanim razvojem uz energetska tranziciju lokalnih zajednica kao nove perspektive i pristupe u planiranju s posebnim fokusom na iskorištavanje prirodnih i kulturnih vrijednosti kao osnove za povezivanje turističkog potencijala u promoviranju lokalnog razvoja i održivih razvojnih ciljeva u susret s klimatskim promjenama. Do sada je bilo poznato i istraženo pojedinačno graditeljsko nasljeđe predstavljenih japad gradova, zatim podzakonska niša urbanističkih planova, kako važećih tako i njihove pojedine implementacije, te pojedini realni dosezi arhitektonskih zahvata sagledivih iz prakse. Na temelju poznavanja većeg broja istraženih gradova, moguće je po Suiću [9] utvrditi osnovne tipove i unutar njih nekoliko podtipova koji će se temeljiti na različitim kriterijima kao što su: naselja na uzvisinama. Daljnju podjelu svih promatranih gradskih naselja na našoj obali možemo izvršiti uzimajući u razmatranje organizaciju naselja i njegova urbanog prostora. To se u prvom redu odnosi na prostorna (a po tome i funkcionalna) rješenja što se susreću na gradskom arealu, na onu konkretizaciju apstraktne ideje grada klasičkog svijeta, koja se očituje u:

- kompoziciji gradskog tkiva,
- distribuciji pojedinih urbanističkih elemenata,
- artikulaciji urbanog prostora,
- proporcijama i modulima grada i užih gradskih površina, itd. [9]

Najvažniji rezultati istraživanja predstavljaju definiranje razvojnih i potencijalnih ograničavajućih faktora budućega opstanka istarskih japad gradova određenih suvremenim europskim stremljenjima organizacije prostora u susret klimatskim promjenama. Jer evidentirani ograničavajući faktori su zasigurno osim vizualnoga deficita u postojeće stanje fizičkih struktura još dodatna kompleksnost, poput uvida u stanje recentnih prostornih zahvata unutar pojedinih vlasničkih parcela. Radi istoga provedena je ograničavajuća isključiva dostupnost uličnoga javnoga opažaja, te karakter obilaska u vremenskom razdoblju predsezone kada je dostupnost i preglednost javnih prostora bolje sagledivo, ali je izostala tada atmosfera pune sezone i maksimalnoga turističkoga pritiska. Smjernice bi bile podijeliti unutar istraživačke strukture pojedine istarske gradove prema broju stanovnika, kako aktualnome tako i prošleme da se vidi značaj pojedinih u njihovome međuodnosu, poželjno bi bilo komparaciju, s postojećim japad gradovima, odraditi i usmjeriti na trenutni razvoj priobalnih jadranskih gradova poput Umaga, Poreča i Rovinja s novim razvojnim karakteristikama i ograničenjima pod većim pritiskom turističke potražnje. Jednako tako, unutar interdisciplinarnih ekspertnih timova, i za sličnim analogijama pristupiti u slijedećim istraživanjima, eventualno prijavom na programe Europske teritorijalne suradnje, prema metodama promišljanja karaktera prekograničnih razvojnih regionalnih planova na primjeru Slovenije isto tako uključivanjem Italije, kako bi se neophodna iskustva u gospodarenju cjelovite prekogranične regije prenijela u domeni pozitivnih rješenja na cjelogodišnju turističku ponudu umjesto očite trenutne opažene turističke sezonalnosti, s podužom vremenskom izvansezonskom prazninom.

ZAKLJUČAK

U radu su definirani zaključni stavovi koji bi mogli biti zanimljivi: nevladinom sektoru, donosiocima odluka, teoretičarima i praktičarima u području planiranja i razvoja turizma. Rastom turističkih migracija na europskom tlu, istočnoj obali Jadrana, pa tako i na predstavljenom Istarskom poluotoku, opaža se progresivno sezonski pritisak turista na dio unutrašnjosti Istre. To vrijedi i za navedene primjere Grožnjana i Motovuna, prema kojima postoji tražnja za receptivnim tržištem na kojem je koncentrirana ponuda dobara tipa graditeljske baštine istraženoga prostora. Iako relativno skromnoga broja ostvarenih noćenja u odnosu na visoku sezonsku frekventnost obilazaka, postojeći japad gradovi jednim dijelom uspijevaju, pretežno kvalitetnim primjerima, revitalizirati svoju zatečenu fizionomiju. U domeni vizualnog identiteta, brendiranja turističkoga odredišta i specifične prepoznatljivosti učinili su vidljivi pomak na bolje stanje graditeljskog nasljeđa u prethodnom kratkoročnom i srednjoročnom razdoblju. Zaključno razmatranje spoznato ovim istraživačkim radom ukazuje i dalje na: povremene izletničke obilaskе, koji se trenutno najviše u pravilu događaju u Grožnjanu i Motovunu te nisu duži od poludnevnih vremenskih trajanja. S naglaskom na tradicionalnu enogastro ponudu i konzumaciju, kao u pravilu dominantu za većinu odredišta unutrašnje Istre. Usprkos navedenim promjenama u aktivnostima, radom je spoznato da se dodatno nisu uspjele kvalitetno uskladiti i sve potrebne zatečene i planirane raznovrsne namjene po pojedinim objektima, kako bi i one značajnu ulogu odigrale u cjelovitoj ponudi te bile popunjene i servisirane kao realna svakodnevica unutar turističke transformacija tih gradova. To je ujedno bitan, a možebitno i krucijalni, novi iskorak za cjelogodišnji opstanak u odnosu na trenutni karakter i sezonsko preživljavanje, s ne umanjnim efektom i dalje autentičnih privlačnih turističkih odredišta povijesne izvornosti scenskih urbanih ansambala i kulisa utvrda kao odredišnih atrakcija.

ZAHVALNICA

Ovaj rad je izrađen za potrebe UNIRI projekta: „Utjecaj korištenja prostora i urbane morfologije u otpornosti naselja pri adaptaciji klimatskim promjenama“ „The influence of land use and urban morphology in the resilience of settlements in climate change adaptations“ uniri-iskusni-tehnic-23-291 32

LITERATURA

(<https://www.istrapedia.hr>)

Prelog, M. (1973). *Prostor Vrijeme*. Društvo historičara umjetnosti Hrvatske, Knjiga XXI, Zagreb.

Milić, B. (2020). *Dvadeset pet stoljeća urbane kulture na tlu Hrvatske*. Af-UPI 2M BOOKS, Zagreb.

Maroević, I. (1986). *Sadašnjost baštine*. Društvo povjesničara umjetnosti SR Hrvatske, Knjiga XXXVI, Zagreb.

Marasović, T. (1985). *Aktivni pristup graditeljskom nasljeđu*, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet u Zadru, Društvo konzervatora Hrvatske, Arhitektonski fakultet Sveučilišta – Zagreb, Split.

Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine

(https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2023_01_2_18.html)

Lacmanović, D., Raspor, A. (2023). *Razvoj turizma u kontekstu nekretninskog biznisa (primjer: Crna Gora)*. Naučni skup s međunarodnim učešćem, Tradicija i transformacija turizma kao prostornog fenomena – zbornik radova, (ur.) Belij Radin, M., Vesić, M., Pavlović, S., Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Beograd.

Vojnović, N. (2016). *Održivi turizam unutrašnje Istre*. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli.

Suić, M. (1976). *Antički grad na istočnom Jadranu*. Institut za arheologiju Sveučilišta u Zagrebu Studije iz historije urbanizma, knjiga I.

<https://serbiemap.net/toponimi.html>

Istra. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. (<https://www.enciklopedija.hr/clanak/28002>).

PRILOZI



Slika 1 : Motovun – prospekt riječne doline toka Mirne
(Izvor: autor, 2023.)



Slika 2 : Motovun – prospekt utvrđenog naselja na uzvisini tzv. kašteljer
(Izvor: autor, 2023.)



Slika 3 : Grožnjan – javni prostor, gradski trg
(Izvor: autor, 2023.)



Slika 4 : Grožnjan – javni prostor, gradska ulica
(Izvor: autor, 2023.)

POTENCIJALI PRIRODNIH I KULTURNIH RESURSA PČINJSKOG OKRUGA ZA RAZVOJ TURIZMA

Jovana Vuletić¹, Milan Miletić¹, Anđelina Marić Stanković¹

Apstrakt: Pogranični položaj doprineo je neosnovanom zapostavljanju turističkog razvoja Pčinjskog okruga. Slaba promocija, neuređenost i neodgovarajuća pristupačnost razlozi su zbog kojih prirodne i antropogene turističke vrednosti Pčinjskog okruga ostaju nepoznate javnosti. Vlasina, Vranje, Vranjska banja i Besna Kobila označene su kao prioritete destinacije za intenzivnu turističku valorizaciju u Strategiji razvoja turizma Republike Srbije u periodu od 2016. do 2025. godine što ukazuje na njihov potencijal za turistički razvoj. U radu biće predstavljeni rezultati ispitivanja zadovoljstva turista prirodnim i antropogenim turističkim vrednostima i turističkom infrastrukturom Pčinjskog okruga. Istraživanje je sprovedeno uz pomoć metode anketiranja turista koji su posetili Pčinjski okrug. Podaci dobijeni anketnim istraživanjem obrađeni su u statističkom programu Statistical Package for the Social Sciences IBM 26.0 (SPSS). Analiza dobijenih rezultata pokazala je da su turisti delimično zadovoljni turističkim vrednostima i uslugama, ali ne i turističkom infrastrukturom. Ovakvi rezultati navode na zaključak da je potrebno ulagati u razvoj turističkog planiranja i unapređenje infrastrukture kako bi se Pčinjski okrug uključio u turističke tokove. Uspostavljanjem privlačne ponude kroz kombinovanje prirodnih i kulturnih turističkih atrakcija i različitih vrsta turizma utiče se na produžetak boravka turista i povećanje turističke potrošnje što utiče na celokupan privredni razvoj Pčinjskog okruga.

Ključne reči: prirodni resursi, kulturni resursi, turistička infrastruktura, razvoj turizma, Pčinjski okrug, turisti

POTENTIALS OF NATURAL AND CULTURAL RESOURCES OF THE PČINJA DISTRICT FOR TOURISM DEVELOPMENT

Abstract: The border location has contributed to an unjustified neglect of the tourist development of the Pcinja district. Poor promotion, disorganization and inadequate accessibility are the reasons why the natural and anthropogenic tourist values of the Pcinja district remain unknown to the public. Vlasina, Vranje, Vranjska Banja and Besna Kobila have been identified as priority destinations for intensive tourism valorization in the Tourism Development Strategy of the Republic of Serbia for the period from 2016 to 2025, which indicates their potential for tourism development. The article presents the results of a survey on tourist satisfaction with the natural and anthropogenic tourist values and tourist infrastructure of the Pcinja district. The research was conducted using a survey among tourists who visited the Pcinja district. The data obtained by the survey were processed using the statistical program Statistical Package for the Social Sciences IBM 26.0 (SPSS). The analysis of the results showed that tourists are partially satisfied with the tourist values and services, but not with the tourist infrastructure. Such results lead to the conclusion that it is

¹ Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Nišu, Višegradska 33, 18000 Niš, Srbija, jovana.vuletic1@pmf.edu.rs, ORCID: 0009-0000-3090-5319; milan.miletic@pmf.edu.rs, ORCID: 0000-0003-2657-5374; andjelina.maric@pmf.edu.rs, ORCID: 0000-0003-2954-1559

necessary to invest in the development of tourist planning and infrastructure improvement in order to include the Pcinja district in tourist flows. By establishing an attractive offer through the combination of natural and cultural tourist attractions and different types of tourism, the stay of tourists is extended and tourist spending is increased, which affects the overall economic development of the Pcinja district.

Key words: natural resources, cultural resources, tourist infrastructure, tourism development, Pcinja district, tourists

UVOD

Primarnim resursom u turizmu smatraju se turističke atrakcije jer su one glavni predmet interesovanja turista tokom posete određene destinacije. Turistička atrakcija može biti bilo šta što motiviše kretanje turista iz emitivnih regija ka turističkim destinacijama kao što su to klimatske prilike, lepota pejzaža, kulturno-istorijska obeležja, gostoprimstvo lokalnog stanovništva, gastronomija, manifestacije i dr. (Kušen, 2001). Prema Jovičiću i Brankovu (2009) turistički resursi preoblikuju se u turističke atrakcije razvojem, ulaganjem i osmišljavanjem aktivnosti.

Vlasina, Vranje, Vranjska Banja i Besna Kobila su turističke destinacije koje pripadaju Pčinjskom okrugu. Prema Strategiji razvoja turizma u Republici Srbiji od 2016. do 2025. godine kao glavne turističke atrakcije na ovom prostoru izdvajaju se kulturno nasleđe, prirodna bogatstva, Vlasinsko jezero, lečilišni centri Vranjske i Bujanovačke Banje koje imaju mogućnosti za razvoj zdravstvenog i SPA & Wellnes turizma, ruralnog, ski i ekoturizma, manifestacionog turizma kao i kreiranje kulturnih tematskih ruta. Vlasina, Vranjska Banja i Besna Kobila prepoznate su u Prostornom planu Republike Srbije od 2021. do 2035. godine kao prioritetni turistički centri nacionalnog i perspektivno međunarodnog značaja sa celogodišnjom ponudom, dok je Vranje označeno kao sekundarni gradski turistički centar nacionalnog značaja sa pretežno celogodišnjom ponudom.

Predmet rada je ispitati zadovoljstvo turista prirodnim i kulturnim resursima koje se nalaze na teritoriji Pčinjskog okruga. Cilj istraživanja je utvrditi da li Pčinjski okrug poseduje dovoljnu atraktivnost za formiranje ponude koja bi mogla da zadovolji turističke potrebe za rekreacijom i kulturnim sadržajima. Na osnovu definisanog predmeta i cilja rada postavljena je polazna hipoteza: Turisti su zadovoljni prirodnim i kulturnim resursima na teritoriji Pčinjskog okruga. Kako na celokupno zadovoljstvo boravkom u određenoj turističkoj destinaciji značajno utiče zadovoljstvo turista postojećom infra i suprastrukturuom posebno je ispitano i zadovoljstvo turista stanjem infra i suprastrukture u Pčinjskom okrugu. Pomoćna hipoteza glasi: Turisti su zadovoljni postojećom turističkom infra i suprastrukturuom u Pčinjskom okrugu.

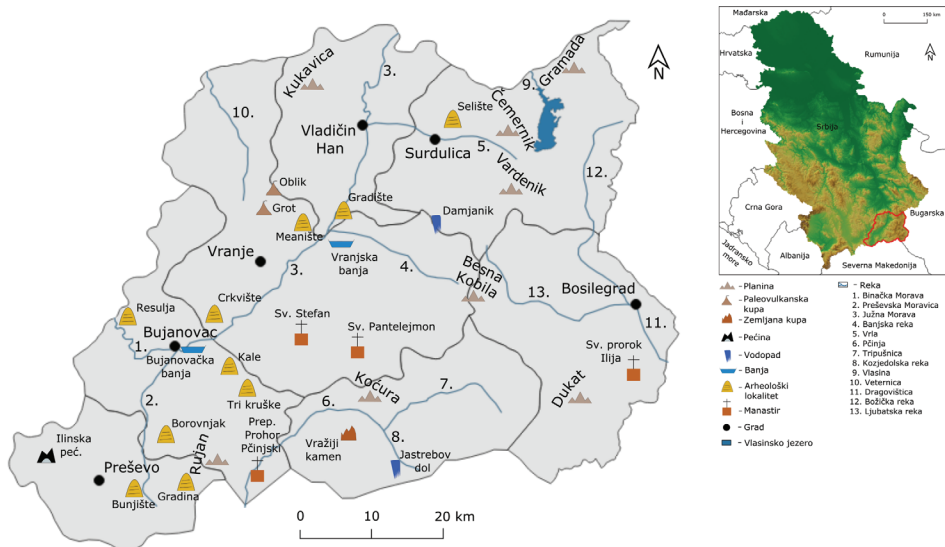
PROUČAVANA OBLAST

Pčinjski okrug obuhvata najjužnije oblasti regiona Južne Srbije. Okrug se prostire do granice sa Severnom Maqedonijom na jugu, granice sa Bugarskom na istoku, Grdeličke klisure i padina Kukavice i Čemernika na severu i do administrativne granice sa Kosovom i Metohijom na zapadu (Slika 1). Okrugu pripadaju opštine Preševo, Bujanovac, Trgovište, Vranjska Banja, Bosilegrad, Vladičin Han i Surdulica, dok je administrativno sedište grad Vranje. Kroz Pčinjski okrug, duž Moravsko-varbarske udoline, prolazi auto-put E-75 koji je deo glavne trase (Salzburg-Solun) trans-evropskog Koridora 10. Dolinu Južne Morave prate i stari magistralni put i železnička pruga sa jednim kolosekom. Dakle, Pčinjski okrug ima povoljan saobraćajno-geografski položaj, međutim to se ne može reći i za njegov turističko-geografski položaj. Glavne emitivne regije Vojvodine i Centralne Srbije udaljene su preko 200 km. Pčinjski okrug ima skromniju turističku privlačnost u odnosu na susedni Jablanički okrug, a zatim i Toplički i Nišavski okrug koji se nalaze u bližoj okolini. Takođe, u disperzivnoj zoni Pčinjskog okruga nalaze se turistički atraktivni sadržaji Istočne Srbije, Velikog pomoravlja i Koraoničke regije (Pavlović, 2019; Marić Stanković, 2024).

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Turistička atrakcija sa najvećim potencijalom za razvoj u Pčinjskom okrugu je Vlasinsko jezero koje se nalazi na 1208 m n.v. i jezero je na najvećoj nadmorskoj visini u Srbiji. Na Vlasinskoj visoravni registrovana je 91 ugrožena biljna vrsta od kojih je 75 endemičnih. Visoravan je i najznačajnije ornitološko područje na teritoriji okruga. Od zaštićenih prirodnih dobara Srbije na teritoriji Pčinjskog okruga nalaze se dva predela izuzetnih odlika: Vlasina i Dolina Pčinje, dva stroga rezervata prirode: Kukavica i Jarešnik i spomenik prirode Jovačka jezera. Najviša planina u okrugu je Besna Kobilica sa najvišim vrhom od 1922 m n.v. Planina ima veliki turistički potencijal za razvoj planinskog i sportsko-rekreativnog. Planina Vardenik odlikuje se velikim stepenom pošumljenosti listopadnim šumama zbog čega ima veliki potencijal za razvoj sportsko-rekreativnog turizma. Prema svojim turističkim vrednostima na teritoriji okruga izdvajaju se i planine: Kukavica, Dukat, Skopska Crna Gora, Rujen, Kozjak i Široka planina. Na teritoriji Pčinjskog okruga nalazi se i Vranjska Banja sa najtoplijim termomineralnim izvorom u Srbiji Velika Česma sa temperaturom vode od 92°C i izdašnosti od 35 l/s (Белић и др, 2014; Павловић и др, 2022; Марић Станковић, 2024)

Jedna od najznačajnijih antropogenih turističkih vrednosti Pčinjskog okruga je arheološki lokalitet Kale koji se nalazi u selu Krševici u podgorju planine Rujen. Na lokalitetu su otkriveni ostaci naselja iz IV i III veka pre n.e. Rezultati istraživanja su pokazali da lokalitet pripada Grčkoj kulturi. Iz rimskog perioda potiču lokaliteti Crkvište i Gradište u Davidovcu, u blizini Vranja. Najpoznatije turističke atrakcije na teritoriji grada Vranja su Turski hamam sagrađen krajem XVII veka u stilu balkansko-orijentalne arhitekture, kuća Bore Stankovića, Pašin konak i Beli most. Najpoznatiji i najposećeniji verski objekat u Pčinjskom okrugu je manastir Prepodobnog Prohora Pčinjskog kod Klenika. Manastir je sagradio vizantijski car Roman IV Diogen 1070. godine, a srpskoj srednjovekovnoj državi pripao je u XII veku posle osvajanja Nemanjića. Najposećenije manifestacije okruga održavaju se na teritoriji grada Vranja i opštine Surdulica. Grad Vranje organizuje manifestacije: Svetosavska nedelja, Borina nedelja, Borini pozorišni dani, Vranjska gradska pesma, Dani Vranja, Trubački memorijal, Etno sajam, Zlatna frula juga Srbije, Dani Karanfila. Turistička organizacija opštine Surdulica organizuje: Zlatne note Surdulice, Međunarodna smotra amaterskih pozorišta, smotra recitatora Pčinjskog okruga, Vlasinsko leto, koja se organizuje na Vlasinskom jezeru od 1985. godine (Булатовић, 2005; Симоновић, 2013; Павловић и др, 2022; Марић Станковић, 2024).



Slika 1. Položaj i turističke atrakcije Pčinjskog okruga
Izvor: Autori

MATERIJALI I METODE

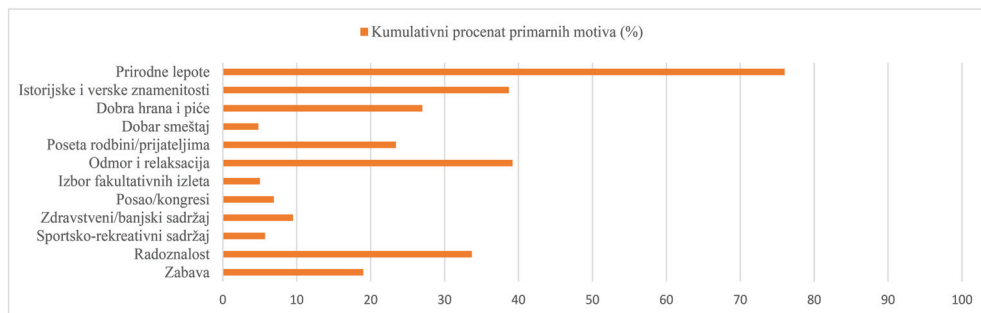
Podaci potrebni za istraživanje prikupljeni su metodom anketiranja. Anketni upitnik sastojao se iz dva dela. Prvim delom upitnika prikupljeni su demografski podaci učesnika istraživanja i podaci o primarnom motivu posete, posećenim lokalitetima. U drugom delu upitnika učesnici su subjektivno zadovoljstvo prirodnim i kulturnim resursima i određenim elementima infra i suprastrukture u Pčinjskom okrugu iskazivali po principu Likertove petostepene skale. Odgovori učesnika su bodovani i predstavljeni kao numerički podaci: Potpuno nezadovoljstvo – 1, Delimično nezadovoljstvo – 2, Neutralan stav – 3, Delimično zadovoljstvo – 4, Potpuno zadovoljstvo – 5. U distribuciji ankete osim autora učešće su imale i turističke agencije, organizacije i kulturni objekti na teritoriji Pčinjskog okruga.

Podaci prikupljeni anketnim upitnikom obrađeni su i analizirani deskriptivnom statistikom uz pomoć softvera IMB SPSS 26.0. Zadovoljstvo turista prirodnim i kulturnim resursima i određenim elementima infra i suprastrukture u Pčinjskom okrugu predstavljeno je merama srednje vrednosti i standardne devijacije.

REZULTATI I DISKUSIJA

U istraživanju je učestvovalo ukupno 526 turista, od čega su 71,7% žene, a 28,3% muškarci. Najveći procenat učesnika pripada starosnoj grupi od 19 do 49 godina, 93,5%. Nacionalna struktura učesnika potvrđuje da Pčinjski okrug najviše posećuju domaći turisti, srpske nacionalnosti, dok je udeo svih drugih drugih nacionalnosti neznan, a mesto stalnog boravka turista pokazuje da najveći broj njih dolazi iz disperzivne zone do 100 km.

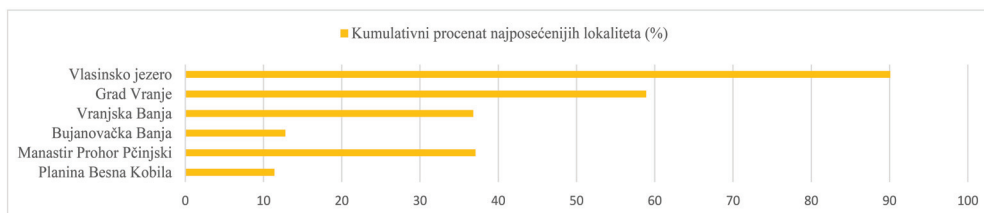
Kao primarne motive posete turisti su najviše istakli prirodne lepote, istorijske i verske znamenitosti i odmor i relaksaciju. Nezamisljiv broj turista označio je i radoznalost kao primaran motiv posete što se može protumačiti kao zainteresovanost turista za upoznavanje turističkih destinacija Pčinjskog okruga. Motivi koji su najređe označavani kao primarni su dobar smeštaj, izbor fakultativnih izleta, poslovni put ili učešće na kongresu, zdravstveni, banjski i sportsko-rekreativni sadržaji. Ovakvi rezultati jedan su od pokazatelja lošeg stanja ili nepostojanja materijalne baze koja je potrebna za odvijanje izletničkog, kongresnog, lečilišnog ili sportskog turizma (Slika 2).



Slika 2. Primarni motivi turističke posete Pčinjskog okruga

Izvor: Autori

Najposećeniji lokalitet u Pčinjskom okrugu ubedljivo je Vlasinsko jezero, zatim slede Grad Vranje, Vranjska Banja i Manastir Prohor Pčinjski. Skromna posećenost Bujanovačke Banje i Besne Kobile rezultat je nepostojanja turističke infra i suprastrukture koja bi ove destinacije uključila u turističke tokove (Slika 3).



Slika 3. Najposećeniji turistički lokaliteta u Pčinjskom okrugu

Izvor: Autori

Turisti su delimično zadovoljni prirodnim i kulturnim resursima Pčinjskog okruga. Srednje vrednosti ocena prirodnih i kulturnih turističkih resursa kreću se od $x=3,61$ do $x=4,07$ uz vrednost standardne devijacije većom od 1 što govori o velikoj oscilaciji u odgovorima učesnika (Tabela 1). Dobijene srednje vrednosti ocena prirodnih i kulturnih resursa zajedno sa prethodnom analizom primarnih motiva posete i najposećenijih lokaliteta jasno upućuju da se atraktivnost i konkurentnost turističke ponude Pčinjskog okruga može bazirati na netaknutoj i očuvanoj prirodi u korelaciji sa kulturno-istorijskim sadržajima, pre svega verskim objektima i manifestacijama. Prirodni resursi Pčinjskog okruga pružaju mogućnost za razvoj zdravstvenog, sportsko-rekreativnog, planinskog, ruralnog i eko turizma, ekskurzionog, izletničkog i vikend turizma i enoturizma u neizmenjenoj ili neznatno izmenjenoj prirodnoj sredini kojom se ne može pohvaliti veliki broj okruga u Srbiji. Gostoprimstvo lokalnog stanovništva u kombinaciji sa njihovim gastronomskim specijalitetima predstavlja izuzetan potencijal za razvoj autentične turističke ponude (Марић Станковић, 2024).

Tabela 1. Zadovoljstvo turista prirodnim i kulturnim turističkim resursima u Pčinjskom okrugu

Prirodni i kulturni turistički resursi	Srednja vrednost (x)	Standardna devijacija (σ)
Klimatske i vremenske prilike	3,61	1,33
Lepota prirode	4,07	1,43
Čist vazduh, voda i zemljište	4,02	1,42
Bogatstvo kulturnih manifestacija	3,66	1,40
Kulturno bogatstvo (arheološka nalazišta, crkve, manastiri, muzeji i sl.)	3,81	1,38
Gostoprimstvo lokalnog stanovništva	3,82	1,34

Izvor: Autori

Srednje vrednosti ocena elemenata turističke infra i suprastrukture nalaze se u rasponu od $x=3,02$ do $x=3,59$, vrednost standardne devijacije kao i kod prethodne analize veća je od 1 (Tabela 2). Jedini elementi čija je srednja ocena veća od 3,50 su ugostiteljski i smeštajni objekti čiji su većinski vlasnici privatnici. Uz dobijene rezultate i uvidom u literaturu može se zaključiti da je cela Južna Srbija, osim Niša, zapostavljena kada se radi o turističkoj infra i suprastrukturi (Мојић 2016; Стаменковић, 2017).

U Pčinjskom okrugu kao pretežno planinskom prostoru ne postoje razvijeni ski centri iako uslovi kao što su ekspozicija terena i dužina zadržavanja snežnog pokrivača

Potencijali prirodnih i kulturnih resursa Pčinjskog okruga za razvoj turizma

pogoduju razvoju zimskih sportova. Mogućnosti za razvoj rekreativnog turizama smanjuje i neuređenost plaža i kupališta na Vlasinskom jezeru, Aleksandrovačkom jezeru i Jovačkim jezerima (Mariћ Stankoviћ, 2024).

Nevalorizovanost i neiskorišćenost turističkih resursa proističe iz nepostojanja turističkih organizacija, kao centara marketinga i promocije turizma, u tri od osam opština Pčinjskog okruga: Bosilegrad, Trgovište i Preševo. Turističke destinacije Pčinjskog okruga i njihove atrakcije ostaju nepoznate široj turističkoj javnosti. Osnivanje turističkih organizacija u svakoj opštini, njihova saradnja i promocija Pčinjskog okruga kao jedinstvene celine sa komplementarnim prirodnim i kulturnim sadržajima doprinelo bi turističkom razvoju ovog okruga. Uspostavljanje saradnje sa turističkim organizacijama u Bugarskoj i Severnoj Makedoniji moglo bi da podstakne međuregionalna kretanja i priliv inostranih turista (Marić Stanković, 2022).

Tabela 2. Zadovoljstvo turista turističkom infra i suprastrukturuom u Pčinjskom okrugu

Elementi turističke infra i suprastrukture	Srednja vrednost (x)	Standardna devijacija (σ)
Kvalitet putne mreže	3,36	1,29
Turističko-informativni centri	3,06	1,28
Skijališta	3,06	1,21
Kupališta i uređenost plaža pored reka i jezera	3,09	1,35
SPA & Wellness centri	3,02	1,31
Rekreativne staze (trim staze, staze zdravlja, biciklističke staze i slično)	3,34	1,26
Ugostiteljski objekti	3,56	1,23
Smeštajni objekti	3,59	1,19
Objekti za prodaju suvenira i domaće radinosti	3,36	1,21

Izvor: Autori

ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja pokazali su da su turisti delimično zadovoljni prirodnim i kulturnim resursima Pčinjskog okruga zbog čega se i prva hipoteza rada može smatrati potvrđenom. Veće zadovoljstvo turisti pokazuju kada su u pitanju prirodni resursi kao što su lepota prirode i nezagađenost vazduha, voda i zemljišta nego materijalno kulturno nasleđe i manifestacije. Ovakvi rezultati ukazuju na potencijal Pčinjskog okruga za razvoj turizma u netakutoj i očuvanoj životnoj sredini kome savremeni turisti sve više teže. Manje zadovoljstvo kulturnim vrednostima može se prepisati neistaknutom ponudom ovakvog tipa sadržaja i ukazuje na potrebu za njenim strukturisanjem.

Druga hipoteza rada je opovrgnuta, turisti pokazuju neutralan stav kada je u pitanju stanje turističke infra i suprastrukture u Pčinjskom okrugu. Pogranični položaj i privredna zapostavljenost Pčinjskog okruga uticali su na stanje opšte infra i suprastrukture što se odrazilo i na razvoj turizma. Lokalne samouprave, turističke organizacije i resorna ministarstva trebalo bi da postanu nosioci planskog i strategijskog razvoja turizma i prateće infra i suprastrukture uz maksimalno očuvanje prirodnih lepota kao osnovnog resursa i primarnog motiva turističke posete. Takođe, jedan od zadataka turističkih organizacija, agencija i drugih interesnih strana je kreiranje prepoznatljive turističke ponude i marketing strategije koja bi podigla konkurentnost turističkih destinacija Pčinjskog okruga.

PRIZNANJA

Koautor rada, Milan Miletić, je stipendista Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (Broj ugovora: 451-03-1150/2023-03/3231; Aneks ugovora: 451-03-1002/2024-03/3231).

LITERATURA

- Белиј, С., Недељковић, Д., & Јовић, Д. (2014). Предео изузетних одлика Власина. Београд: Завод за заштиту природе Србије.
- Булатовић, А. (2005). Керамика брњичке културне групе и старијег гвозденог доба са налазишта Кале у Крушевици. Зборник народног музеја, XVIII-1, серија: Археологија, 175-190.
- Јовић, Д. & Бранков, Ј. (2009). Туристичке атракције-кључни елементи туристичке ресурсне основе. Glasnik Srpskog geografskog društva, 89 (1), 3-20.
- Кушен, Е. (2001). Туризам и простор. Класификација туристичких атракција. Простор: зnanствени часопис за архитектуру и урбанizam, 9, 1-12.
- Марић Станковић, А. (2022). Material basis in the function of future tourist development of the Pčinja district. In Tourism International Scientific Conference Vrnjačka Banja-TISC 7 (1), 112-130.
- Марић Станковић, А. (2024). Туристичке атракције у функцији структурирања понуде Пчињског округа. Докторска дисертација. Географски факултет, Универзитет у Београду.
- Мојић, Ј. (2016). Валоризација економско-географских ресурса Јужне Србије у функцији туристичког развоја. Докторска дисертација. Економски факултет: Универзитет у Нишу.
- Павловић, М. А. (2019). Географске регије Србије 2 – Планинско-котлинско долинска макрорегија. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Просторни план Републике Србије од 2021.-2035. године. (2021). Београд: Институт за архитектуру и урбанizam Србије.
- Павловић, Т., Радоњић Митић, И., & Марић Станковић, А. (2022). Туристички и електроенергетски потенцијали Власинске микрорегије. Ниш: Универзитет у Нишу – Природно-математички факултет.
- Симоновић, Р. М. (2013). *Друштвена историја Врања, од краја 19. до краја 20. века*. Врање: Историјски архив, „31. јануар“.
- Стаменковић, П. (2017). Конкурентност Јабланичког округа као туристичке дестинације. Докторска дисертација. Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду.
- Strategija razvoja turizma Republike Srbije za period od 2016. do 2025. godine. (2016). Vlada Republike Srbije, Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija Republike Srbije.

KOMPARATIVNA ANALIZA GEOTURISTIČKOG POTENCIJALA SPOMENIKA PRIRODE OSTROVICA I BORAČKI KRŠ

Uroš Durlević¹, Nemanja Josifov²

Apstrakt: Tokom poslednjih nekoliko godina, dolazi do povećanog stepena posećenosti različitih objekata geonasleđa širom Srbije. Na teritoriji Šumadije, kod posetilaca su sve popularniji usponi na dva vrha vulkanskog porekla – Ostrovicu i Borački krš. Zbog svog geološkog, geomorfološkog i biogeografskog značaja, ovi lokaliteti stavljeni su pod zaštitu države. Cilj rada jeste da se primenom GAM (geosite assessment model) metode vrednuju geoturistički potencijali spomenika prirode Ostrovica i Borački krš. Analiza GAM modela podrazumeva detaljnu evaluaciju glavnih (prirodnih) i dodatnih (turističkih) vrednosti, koje su dalje podeljene na indikatore i subindikatore. Glavne vrednosti uključuju tri indikatora: naučni/obrazovni, estetski/pejzažni i nivo zaštite. Dodatne vrednosti podrazumevaju analizu funkcionalnih i turističkih indikatora. Svaki od indikatora sadrži subindikatore čijim se bodovanjem (0-1) vrednuje geoturistički potencijal. Na kraju se dobijeni rezultati za oba lokaliteta unose u grafikon koji se sastoji od devet polja. Istraživanje spomenika prirode i dobijeni rezultati omogućavaju prikaz realne slike potencijala za razvoj geoturizma. Rezultati će biti od koristi upravljačima zaštićenih područja, jedinicama lokalne samouprave, turističkim organizacijama i lokalnom stanovništvu za bolje razumevanje novih mogućnosti i trenutnih nedostataka po pitanju turističke ponude.

Ključne reči: GAM metod, geoturistički potencijal, Ostrovica, Borački krš, spomenik prirode

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE GEOTURISTIC POTENTIAL OF THE NATURAL MONUMENTS OSTROVICA AND BORAČKI KRŠ

Abstract: During the last few years, there has been increased visitation to various geoheritage sites throughout Serbia. On the territory of Šumadija, the ascents to two peaks of volcanic origin - Ostrovica and Borački krš - are increasingly popular with visitors. Due to their geological, geomorphological, and biogeographical importance, these localities have been placed under state protection. The aim of the article is to evaluate the geotourism potential of the natural monuments Ostrovica and Borački krš using the GAM (geosite assessment model) method. The analysis of the GAM model includes a detailed evaluation of the main (natural) and additional (tourist) values, which are further divided into indicators and sub-indicators. The main values include three indicators: scientific/educational, aesthetic/landscape, and level of protection. Additional values include the analysis of functional and tourist indicators. Each indicator contains sub-indicators whose scoring (0-1) evaluates the

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, 11000 Beograd, Srbija, uros.durlevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-3497-5239

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, 11000 Beograd, Srbija, nemanja.josifov@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0009-0007-9148-2664

geotourism potential. Finally, the obtained results for both localities are entered into a chart consisting of nine fields. The research of natural monuments and the obtained results enable the presentation of a realistic picture of the potential for the development of geotourism. The results will be useful to managers of protected areas, local self-government units, tourism organizations, and the local population better to understand new opportunities and current shortcomings regarding tourism offers.

Keywords: GAM method, geotourism potential, Ostrovica, Borački krš, natural monument

UVOD

Geonasleđe podrazumeva raznovrsnost minerala, stena, fosila i petrogenetskih karakteristika, reljefne oblike i druge geomorfološke karakteristike koje predočavaju trenutne i prošle efekte klime i Zemljinih sila, kao i kulturni značaj nekih geoloških lokaliteta (Brocx & Semeniuk, 2007). Sredinom XX veka zaštićeni su prvi objekti geonasleđa u Srbiji (Vukoičić et al., 2018). Na bazi bogatog geonasleđa razvija se geoturizam. On se može definisati kao turizam koji odražava ili poboljšava geografski karakter određenog mesta – njegovu okolinu, kulturu, estetiku, nasleđe i dobrobit njegovih stanovnika (Дурлевић и други, 2022). Fokus je na promovisanju geoloških i geomorfoloških karakteristika predela kao turističkih atrakcija (Ólafsdóttir, 2019). „Geo” ili geološki deo geoturizma odnosi se na geološke karakteristike ili attribute koji se smatraju vrednim turističkog interesa. „Turistički” deo tiče se pretvaranja geoloških karakteristika ili atributa u turističke resurse kao „geo” atrakcije ili ture na određenim „geolokacijama” (Dowling & Newsome, 2018). Budući da objekti geonasleđa imaju manji broj posetilaca, pristupačnih staza i ograničen im je pristup, smatra se da su geoturističke lokacije izložene riziku od fizičkog oštećenja (Hammitt & Cole, 1998). Prednost geoturizma je što se može kombinovati sa drugim oblicima turizma (seoksi turizam, banjski turizam) u svrhu poboljšanja ponude nekog područja i odvijati slobodnim posetama ili u organizaciji turističkog vodiča (Durlević et al., 2023). Naročito je važno da se pre definisanja i planiranja potencijalnih lokacija uradi detaljna procena njihovih vrednosti i predlože mere za njihovu zaštitu, promociju i unapređenje (Vujičić et al., 2011).

Spomenici prirode Ostrovica i Borački krš postaju sve atraktivnije destinacije kako među domaćim, tako i stranim turistima. Interesantan način postanka, spektakularni vidikovci, očuvana priroda zavređuju pažnju, ne samo ljubitelja prirode, već i naučne javnosti. U njihovoj blizini su i brojne antropogene turističke vrednosti koje upotpunjuju ponudu. Zadatak rada je izvršiti analizu geoturističkog potencijala spomenika prirode Ostrovica i Borački krš, ustanoviti sličnosti i razlike, a sve u cilju promocije održivog turizma na izučavanom području.

MATERIJALI, METODE I PROSTORNI OBUHVAT

Spomenici prirode Ostrovica i Borački krš smešteni su na teritoriji Centralne Srbije, unutar regije Šumadija. Administrativno posmatrano, Ostrovica pripada opštini Gornji Milanovac, katastarskoj opštini Zagrađe. Vrh Ostrovica (758 m) smešten je na severozapadnim ograncima Rudnika. U odnosu na okolni reljef, odlikuje se specifičnom morfološkom fizionomijom i istaknutim visinskim položajem. Vrh je kupastog oblika i sastoji se od dva nejednaka zuba. Sa geološkog aspekta, Ostrovica predstavlja paleovulkansku kupu, sastavljenu od kvarclatitskodacitskih efuziva. Kao spomenik prirode, zaštićena je od 2009. godine na površini od 13,73 ha. Pored prirodnih vrednosti, Ostrovica je važan objekat kulturne baštine, jer se neposredno u podnožju vrha nalaze ostaci utvrđenja koje je podignuto u srednjem veku (ZZZPS, 2008).



Slika 1: Ostrovica i Borački krš (foto: A. Kovjanić)

Borački krš se nalazi u jugozapadnom delu Šumadije, između južnih ogranaka Rudnika i severnog dela planine Kotlenik. Prostire se na teritoriji opštine Knić, katastarska opština Borač. Neobičnog oblika, prepoznatljiv kao „vulanski breg“, Borački krš je zaštićen 2019. godine kao spomenik prirode na površini od 68,22 ha (Srbijašume, 2019). Kao i Ostrovica, pored prirodnog, ovaj lokalitet ima i istorijski značaj. Prema određenim zapisima, Borački krš (515 m) je bio naseljen nekoliko hiljada godina unazad, o čemu svedoči i utvrđenje izgrađeno za vreme Rimljana. Lokalitet je predstavljao važno vojno-strateško mesto svih srednjovekovnih vladara. Tokom XIV veka na ovom mestu podignuta je Crkva Sv. arhangela Gavrila (TOO Knić, 2024).

METODOLOGIJA

U ovoj studiji korišćen je GAM (Geosite assessment model) pristup za ocenu geoturističkog potencijala istraživanih teritorija. GAM model razvijen je 2011. godine od strane Vujičića i saradnika (Vujičić et al., 2011) sa ciljem planiranja i održivog upravljanja geolokalitetima, kao i istraživanja turističkog potencijala istih. Model je kreiran na osnovu već postojećih metoda evaluacije i većina korišćenih kriterijuma je preuzeta iz postojeće literature (Pralong, 2005; Zouros, 2007; Pereira et al., 2007; Reynard et al., 2007).

Model se primenjuje za ocenu geolokaliteta i baziran je na dva ključna indikatora: glavne i dodatne vrednosti. Glavne vrednosti su dalje podeljene na 12 subindikatora, a dodatne na 15, gde se svaki pojedinačno vrednuje u intervalu 0-1. Glavne vrednosti (MV – main values) ukazuju na prirodne karakteristike i potencijale, sastoje se od tri grupe indikatora: naučne/edukativne vrednosti (VSE - scientific/educational values), pejzažne/estetske (VSA - scenic/aesthetic values) i nivo zaštite (VPR – protection level). U naučne vrednosti uključeni su subindikator: retkost (SIMV1), reprezentativnost (SIMV2), istraženost geolokaliteta (SIMV3) i nivo interpretacije (SIMV4). Subindikator estetskih vrednosti su: vidikovci (SIMV5), površina (SIMV6), pejzaž i priroda u okolini (SIMV7), uklapanje lokaliteta u okolinu (SIMV8). Nivo zaštite podrazumeva analizu subindikatora: trenutno stanje (SIMV9), nivo zaštite (SIMV10), osetljivost (SIMV11) i noseći kapacitet (SIMV12).

Dodatne vrednosti (AV – additional values) podrazumevaju funkcionalni (VF_n – functional values) i turistički (VT_n – tourism values) značaj geolokaliteta. Funkcionalne vrednosti uključuju šest subindikatora: pristupačnost (SIAV1), dodatne prirodne vrednosti (SIAV2), dodatne antropogene vrednosti (SIAV3), blizina emitivnih centara (SIAV4), blizina važnih puteva (SIAV5) i dodatne funkcionalne vrednosti (SIAV6). Turističke vrednosti analiziraju devet subindikatora: promocija (SIAV7), organizovane posete (SIAV8), blizina vizitorskih centara (SIAV9), interpretativne table (SIAV10), broj posetilaca (SIAV11), turistična infrastruktura (SIAV12), vodička služba (SIAV13), usluge smeštaja (SIAV14) i restorantske usluge (SIAV15).

Komparativna analiza geoturističkog potencijala spomenika prirode Ostrovica i Borački krš

GAM model ukupno broji 12 subindikatora glavnih i 15 subindikatora dodatnih vrednosti. Vrednosti se dodeljuju od 0 do 1, zatim se primenjuje formula (Vujičić et al., 2011):

$$\text{GAM} = \text{Glavne vrednosti (MV)} + \text{Dodatne vrednosti (AV)}$$

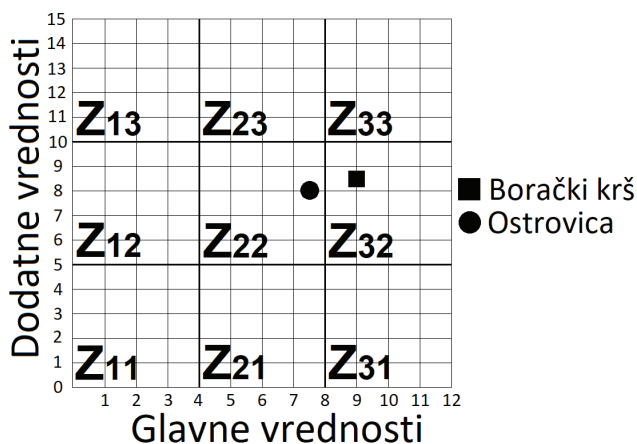
Nakon ocenjivanja subindikatora, a na osnovu rezultata glavnih i dodatnih vrednosti, finalna vrednost se unosi u odgovarajuće Z polje, u zavisnosti od geoturističkog potencijala.

Tabela 1: Opis subindikatora glavnih i dodatnih vrednosti prema ocenama (Vujičić et al., 2011)

Kriterijumi	Ocene (0-1)				
	0	0,25	0,5	0,75	1
SIMV1	Uobičajena pojava	Regionalna	Nacionalna	Međunarodna	Jedinstvena
SIMV2	Nema	Niska	Srednja	Visoka	Najviša
SIMV3	Nema	Lokalne publikacije	Regionalne publikacije	Nacionalne publikacije	Međunarodne publikacije
SIMV4	Nema	Srednji nivo težak za objašnjavanje	Dobar primer, ali težak za objašnjavanje	Srednji nivo procesa, lak za objašnjavanje	Dobar primer, lak za objašnjavanje
SIMV5	Nema	1	2-3	4-6	Više od 6
SIMV6	Mala	-	Srednja	-	Velika
SIMV7	-	Slaba vrednost	Srednja	Visoka	Velika
SIMV8	Ne uklapa se	-	Neutralno	-	Uklapa se
SIMV9	Totalno uništen	Veoma oštećen	Srednje oštećen	Blago oštećen	Neoštećen
SIMV10	Nezaštićen	Zaštićen na lokalnom nivou	Zaštićen na regionalnom nivou	Zaštićen na nacionalnom nivou	Zaštićen na međunarodnom nivou
SIMV11	Bez mogućnosti oporavka	Visoka	Srednja	Niska	Ne može se ozbiljnije oštetiti
SIMV12	0	0-10	10-20	20-50	Više od 50
SIKV1	Nepristupačan	Niska	Srednja	Visoka	Najviša
SIKV2	Nema	1	2-3	4-6	Više od 6
SIKV3	Nema	1	2-3	4-6	Više od 6
SIKV4	Više od 100 km	100-50 km	50-25 km	25-5 km	Manje od 5 km
SIKV5	Nema ih u blizini	Lokalni put	Regionalni put	Nacionalni put	Međunarodni put
SIKV6	Nema	Niske	Srednje	Visoke	Najviše
SIKV7	Nema	Lokalna	Regionalna	Nacionalna	Međunarodna
SIKV8	Nema	Manje od 12 godišnje	12-24 godišnje	24-48 godišnje	Više od 48 godišnje
SIKV9	Više od 50 km	50-20 km	20-5 km	5-1 km	Manje od 1 km
SIKV10	Nema	Niskog kvaliteta	Srednjeg kvaliteta	Visokog kvaliteta	Najvišeg kvaliteta
SIKV11	Nema	Nizak (manje od 5.000)	Srednji (5.001-10.000)	Visok (10.001-100.000)	Najviši (preko 100.000)
SIKV12	Nema	Nizak nivo	Srednji nivo	Visok nivo	Najviši nivo
SIKV13	Nema	Slabog kvaliteta	Srednjeg kvaliteta	Visokog kvaliteta	Najvišeg kvaliteta
SIKV14	Više od 50 km	25-50 km	10-25 km	5-10 km	Manje od 5 km
SIKV15	Više od 25 km	10-25 km	10-5 km	1-5 km	Manje od 1 km

REZULTATI I DISKUSIJA

Na osnovu postojeće literature i terenskih istraživanja, izvršena je analiza i evaluacija 27 subindikatora. Sa aspekta prirodnih uslova, Borački krš i Ostrovica imaju veoma slične osobine. Geolokaliteti predstavljaju regionalne pojave sa visokim stepenom didaktičkih karakteristika. Što se tiče publikacija, o istraženim lokalitetima, postoje lokalne publikacije u okviru kojih se interpretiraju geološki i geomorfološki procesi. Broj vidikovaca je veći na Boračkom kršu zbog veće površine i izrazite vertikalne raščlanjenosti reljefa u odnosu na okolinu. Oba lokaliteta su veoma dobro očuvana od antropogenog oštećenja i pružaju kvalitetan panoramski pogled sa najviših vrhova. Kada je u pitanju trenutno stanje lokaliteta, Borački krš se može definisati kao neoštećen, dok je Ostrovica doživela određene promene, u smislu postavljanja, odnosno ugrađivanja sajlji unutar stena kako bi planinari lakše i bezbednije došli do vrha. Oba lokaliteta su zaštićena na nacionalnom nivou kao spomenici prirode. Zbog veoma povoljnih geoloških karakteristika, prostori imaju nizak nivo osetljivosti na antropogene promene. Pošto su vrhovi veoma strmi i male površine, potrebno je ograničiti broj posetilaca koji može istovremeno biti na vrhu. Na Ostrovici je taj limit procenjen na 20 posetilaca, dok Borački krš zbog većeg broja vrhova može da bezbedno primi do 50 ljubitelja prirode istovremeno. Mogućnost za pristup lokalitetima je nizak, u smislu putne infrastrukture. Lokalni putevi se nalaze ispod vrhova, tako da su pešačke staze jedini način da se dođe do najviših kota. Što se tiče dodatnih prirodnih vrednosti, u krugu od 5 km od geolokaliteta postoje brojni vrhovi koji bi bili izazovni za planinare. Najbliži emitivni centar Boračkom kršu je Knić, udaljen 16,8 km, dok je Ostrovica od Rudnika udaljena 6,8 km. U krugu od 20 km, nedaleko od Ostrovice, prolazi deonica puta Ib reda Ljig-Gornji Milanovac. Od važnijih saobraćajnica u okolini Boračkog krša postoji put Ib reda Ravni Gaj-Knić-Mrčajevci. Ne postoje jasno određena parking mesta namenjena planinarima i drugim posetiocima, već se turisti parkiraju neposredno pored puta ili unutar naselja koja se nalaze u podnožju geolokaliteta. Benzinske pumpe postoje unutar emitivnih centara. Promotivne aktivnosti se moraju proširiti na nacionalni nivo, s obzirom da su trenutno zastupljene u određenim delovima Šumadije. Pošto ne postoje vodičke službe, broj organizovanih poseta nije veliki. Pojedine turističke agencije i planinarska društva organizuju posete Ostrovici i Boračkom kršu. Vizitorski centri postoje u okviru opština unutar kojih se vrhovi nalaze. Na Boračkom kršu primećene su dve interpretativne table, od kojih jedna detaljno opisuje prirodne karakteristike ovog spomenika prirode. Na Ostrovici postoji jedna tabla koja nagoveštava ulazak na teritoriju spomenika prirode „Ostrovica“. Pošto ne postoji prodaja ulaznica za oba geolokaliteta, tačan broj posetilaca nije poznat. Međutim, na osnovu terenskih istraživanja, procena je da Ostrovica godišnje ima manje posetilaca (< 5.000) od Boračkog krša (> 5.000). Od dodatne turističke infrastrukture, može se reći da postoje kante za odlaganje otpada i dovoljan broj mesta za odmor. Usluge smeštaja u okolini Ostrovice dostupne su u okolnim naseljima (Zagrađe, Varnice) dok su restorantske usluge nešto dalje, unutar naselja Rudnik. U neposrednoj okolini Boračkog krša (naselje Borač), dostupne su restorantske usluge i određeni smeštajni kapaciteti.



Slika 2: Rezultati GAM modela za istraživane prostore

Primenom GAM modela i obradom 27 subindikatora, dobijene su vrednosti geoturističkog potencijala za Ostrovicu i Borački krš. Na osnovu prirodnih uslova i turističkog potencijala, Ostrovica pripada polju Z_{22} (glavne vrednosti – 7,5; dodatne vrednosti – 8), odnosno stepen geoturističkog potencijala je umeren. Borački krš pripada polju Z_{32} (glavne vrednosti – 9; dodatne vrednosti – 8,5) koje označava visok potencijal prirodnih vrednosti i umeren turistički potencijal.

ZAKLJUČAK

Za razliku od konvencionalnog masovnog turizma koji je zastupljen u velikoj meri u Srbiji, Borački krš i Ostrovica predstavljaju tipičan primer geoturizma. Osnovna karakteristika ovakvog vida turizma jeste veliki broj alocentričnih turista. Ne postoji dominantna sezona, pošto turisti posećuju geolokalitete uglavnom od početka proleća do kraja jeseni.

Analizom i evaluacijom subindikatora utvrđeno je da Borački krš ima neznatno veći potencijal od Ostrovice zbog veće površine i kapaciteta, kao i blizine smeštajnih i restorantskih usluga. Potrebno je povećati broj interpretativnih tabli u blizini geolokaliteta, kao i promotivne aktivnosti. Promocija putem medija, društvenih mreža, ali i međunarodnih časopisa omogućila bi adekvatniji prikaz potencijala geolokaliteta kako domaćim, tako i stranim turistima koji sve više favorizuju alternativni vid turizma. Takođe, neophodno je formirati vodičke službe koje bi se starale o bezbednosti posetilaca i stanju geolokaliteta. Izgradnja novih parking mesta i povećanje smeštajnih kapaciteta u neposrednoj okolini izučavanih područja u značajnoj meri bi povećali broj turista. Kako bi turistička ponuda bila kompaktnija i bogatija, potrebno je evidentirati i predstaviti sve značajne geolokalitete i objekte kulturnog nasleđa unutar regije (Šumadija) i kao takve promovisati na sajmovima turizma i drugim sličnim manifestacijama. Kako bi se izbegao masovni turizam i veliki pritisak na životnu sredinu, neophodna je saradnja upravljača zaštićenih područja sa lokalnim turističkim organizacijama u cilju sprovođenja održivog turizma.

ZAHVALNICA

Istraživanje je podržano od strane Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (Broj ugovora 451/03/65/2024–03/200091).

LITERATURA

- Brocx, M. & Semeniuk, V. (2007). Geoh heritage and geoconservation – History, definition, scope and scale. *J. R. Soc. West. Aust.* 90, 53-87.
- Dowling, R. & Newsome, D. (2018). Geotourism: definition, characteristics and international perspectives. *Handbook of geotourism*, 1, 1-22.
- Durlević, U., Čegar, N., Dobrić, M., Vukašino vić, S., Lukić, T., Stevanović, V., Radovanović, D. & Valjarević, A. (2023). The Heritage Climate Index (HERCI): Development, Assessment and Application for Tourism Purposes in Geoh heritage and Cultural Heritage Sites. *Atmosphere*, 14, 1265.
- Дурлевић, У., Милинчић, У., Новковић, И., Петровић, Д. & Милинчић, М. (2022). Примена ГАМ модела у геотуристичком вредновању националних паркова Шар планина и Кopaоник. *Зборник радова (Туризам у савременом европском и евроазијском простору – стање, проблеми, изазови и перспективе)*, 545-558.
- Hammitt, W.E. & Cole, D.N. (1998). *Wildland recreation: Ecology and management*. 2nd edn. New York: John Wiley and Sons.
- Ólafsdóttir, R. (2019). Geotourism. *Geosciences*, 9 (1), 48.
- Pereira, P., Pereira, D. & Caetano Alves, M.I. (2007). Geomorphosite assessment in Montesinho Natural Park (Portugal). *Geographica Helvetica*, 62.
- Pralong, J.P. (2005). A method for assessing the tourist potential and use of geomorphological sites. *Géomorphologie. Relief, processus, environnement*, 3.
- Reynard, E., Fontana, G., Kozlik, L. & Scapozza, C. (2007). A method for assessing »scientific« and »additional values« of geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62 (3).
- Srbijašume (2019). *Plan upravljanja spomenikom prirode „Borački krš“ za period 2020-2029. godine*.
- Turistička organizacija opštine Knić (2024). *Spomenik prirode „Borački krš“*.
- Vujičić, D.M., Vasiljević, A.Dj., Marković, B.S., Hose, A.T., Lukić, T., Hadzić, O. & Janićević, S. (2011). Preliminary geosite assessment model (gam) and its application on Fruška gora mountain, potential geotourism destination of Serbia. *Acta geographica Slovenica*, 51 (2), 361-377.
- Vukoičić, D., Milosavljević, S., Valjarević, A., Nikolić, M. & Srećković Batočanin, D. (2018). The evaluation of geosites in the territory of National Park "Kopaonik" (Serbia). *Open Geosci.* 10 (1), 618-633.
- Zavod za zaštitu prirode Srbije [ZZZPS] (2008). *Spomenik prirode „Ostrovica“*. Studija zaštite.
- Zouros, N.C. (2007). Geomorphosite assessment and management in protected areas of Greece Case study of the Lesvos island – coastal geomorphosites. *Geographica Helvetica*, 62 (3).

EDUKATIVNI TURIZAM KAO OSNOV POVEZIVANJA SRBIJE I SEVERNE MAKEDONIJE

**Ivana Đorđević¹, Ljiljana Živković²,
Slavoljub Jovanović³, Blagoja Markoski⁴**

Apstrakt: Edukativni turizam predstavlja selektivan oblik tematskog turizma i obuhvata putovanja u cilju sticanja znanja, razvoja sposobnosti i usavršavanja veština. Važno je istaći da je to turistička aktivnost u kojoj je edukacija primarni motiv za boravak na destinaciji. Programi studentske razmene i studijska putovanja u različitom i novom okruženju imaju tradiciju kroz mnogobrojne međunarodne prakse. Jedna od njih se odvija između Srbije i Severne Makedonije i ona studentima pruža više mogućnosti za privremeno akademsko i profesionalno usavršavanje u inostranstvu kroz različite vidove akademske mobilnosti. Savremeni programi razmene podrazumevaju da tokom programa studenti imaju priliku da žive u drugoj državi, kraći ili duži period i da se na taj način upoznaju sa geografskim, kulturnim i socio-ekonomskim obeležjima. Erasmus+ program između Srbije i Severne Makedonije pruža mogućnost pojedincima za profesionalni razvoj i promenu životnog okruženja, priliku za učenje stranog jezika, upoznavanje novih kultura, povećanje samopouzdanja, otvaranje novih horizonta, razvoj akademskih veština, kao i mogućnost brojnih putovanja.

Ključne reči: edukativni turizam, Srbija, Severna Makedonija, mobilnost, Erasmus+

EDUCATIONAL TOURISM AS THE BASIS FOR THE CONNECTION BETWEEN SERBIA AND NORTH MACEDONIA

Apstrakt: Educational tourism is a selective form of thematic tourism and includes trips aimed at acquiring knowledge, developing skills and improving abilities. It is important to point out that it is a tourism activity where education is the main motive for the stay at the destination. Student exchange programs and study trips to a different and new environment have a tradition through numerous international practices. Modern exchange programs mean that students have the opportunity to live in another country for a shorter or longer period of time during the program and thus get to know geographical, cultural and socio-economic characteristics. The Erasmus+ program between Serbia and North Macedonia offers individuals the opportunity to develop professionally and change living environment, learn a foreign language, get to know new cultures, increase self-confidence, open up new horizons, develop academic skills and the possibility of numerous trips.

Key words: educational tourism, Serbia, North Macedonia, mobility, Erasmus+

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, ivana.djordjevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-0336-4806

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, ljiljana.zivkovic@gef.bg.ac.rs, ORCID:0000-0002-5120-1473

³ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, slavoljub.jovanovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-8468-2114

⁴ Univerzitet Sv. „Kiril i Metodij“, Prirodno-matematički fakultet, Institut za geografija, Skopje (Arhimedova 3), blagojamarkoski@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5036-3526

UVOD

Erasmus+ program kao deo edukativnog turizma omogućava studentima različitih geografskih, kulturoloških, religijskih i socio-ekonomskih obeležja da se upoznaju sa različitostima u domicilnoj državi, regionu, ali i u svetu (Živković, Jovanović, Đorđević, Janković, 2022). Savremeni programi razmene realizuju se na taj način što tokom programa mladi imaju priliku da žive u drugoj državi kraći ili duži period i da se na taj način upoznaju sa drugom kulturom. Prednosti odlaska na međunarodnu praksu su brojne i obuhvataju: usvajanje novih znanja i razvoj novih veština ili usavršavanje već postojećih, usavršavanje komunikacionih veština i timskog rada; sticanje osećanja odgovornosti; učenje novog jezika; međunarodno okruženje i nova poznanstva.

Erasmus+ je jedan od najvećih programa Evropske unije koji finansira projekte mobilnosti i saradnje u oblasti obrazovanja, obuka mladih i sporta (European Commission, 2022). Nastao je 2014. godine, a 2021. je ušao u novi sedmogodišnji period sprovođenja koji će trajati do 2027. godine. Program nastoji da u periodu 2021-2027 omogući učešće još većem broju učesnika i širem spektru organizacija.

Učesnice Erasmus+ programa su prvenstveno evropske države, ali i sve ostale zemlje sveta u određenom kapacitetu. Sve članice programa se dele na države članice EU, treće zemlje pridružene Programu i treće zemlje koje ne učestvuju punopravno u Programu (erasmusplus.rs/erasmus-program/o-programu). Države članice EU i treće zemlje pridružene Programu (članice EU i još šest zemalja: Srbija, Severna Makedonija, Island, Lihtenštajn, Norveška i Turska) mogu da učestvuju u svim delovima programa, a treće zemlje koje ne učestvuju punopravno u Programu (sve druge zemlje podeljene po regionima) mogu da učestvuju samo u nekim delovima programa.

EDUKATIVNI PROGRAMI RAZMENE I MEĐUNARODNE PRAKSE

Zahvaljujući programima koje promoviše Evropska unija, veliki broj mladih se odluči da iskoristi priliku za mobilnošću i studiranjem u drugoj državi. Pojam akademske mobilnosti se sa aspekta Evropske unije definiše u širem kontekstu od samog studiranja. On se odnosi na boravak u drugoj državi u cilju prakse, rada u zajednici ili dodatnog posla sa svrhom permanentnog učenja. Evropska unija je u periodu od 2007. do 2013. godine programima kao što su Celoživotno učenje, Mladi na delu, Erasmus Mundus, Tempus, Alfa sa industrijalizovanim državama u oblasti visokog obrazovanja, ostvarila veliki uticaj na mobilnost mladih, a samim tim i na edukativni turizam (Radišić, Dobromirov, Katić, Borocki, Stojanac, 2010). Godine 2014. se počelo sa primenom programa Erasmus+ koji je objedinio sve navedene manje programe. Glavni učesnici Erasmus+ programa su uglavnom mlade osobe i oni koji rade sa njima, a prema Erasmus+ vodiču se klasifikuju na (Erasmus+ Annual Report, 2022).

- projekte u oblasti visokog obrazovanja (osnovne ciljne grupe su studenti, nastavnici, profesori i drugi zaposleni u ustanovama visokog obrazovanja);
- projekte u oblasti strukovnog obrazovanja i osposobljavanja (osnovne ciljne grupe čine naučnici i studenti u strukovnom obrazovanju, zaposleni u organizacijama za početno strukovno obrazovanje i stručnjaci u preduzećima);
- projekte u oblasti školskog obrazovanja (glavne ciljne grupe pripadaju direktorima škola, nastavnicima i školskom osoblju, učenicima u predškolskom, osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju);
- projekte u oblasti obrazovanja odraslih (osnovne ciljne grupe čine članovi organizacija za obrazovanje odraslih, osoblje i učenici u sastavu obrazovanja odraslih);

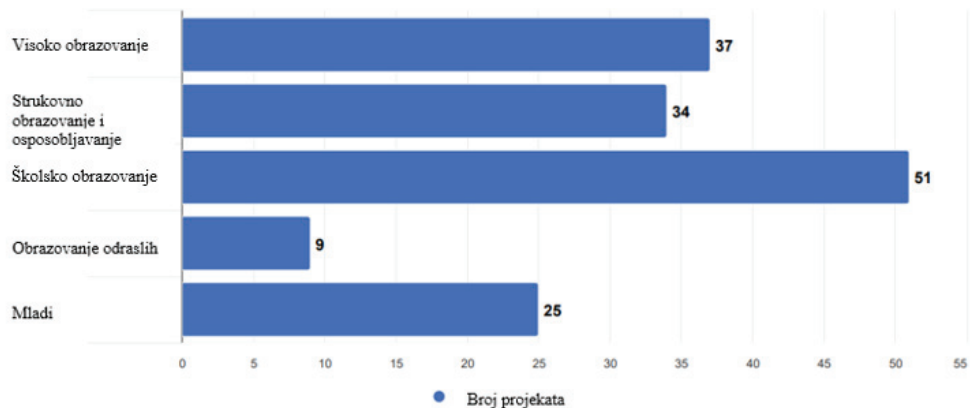
- projekte u oblasti mladih (glavne ciljne grupe pripadaju mladima uzrasta od 13 do 30 godina, osobama koje rade sa mladima, osoblju i članovima organizacija aktivnih u oblasti mladih) i
- projekte u oblasti sporta (glavne ciljne grupe čine stručnjaci i volonteri u oblasti sporta, sportisti i treneri).

Najvažniji motivi za učestvovanje u Erasmus+ programu su istaknuti bogati kulturni događaji, sigurnost, neistražene destinacije, istorijsko i umetničko bogatstvo, visok životni standard, niski životni troškovi, sličan jezik i životni stil (Lesjak, Juvan, Ineson, Yap, Podovšovnik., 2015).

Erasmus+ program utiče i na promociju destinacije u kojoj se odvija studijski boravak ili stručna praksa. Studenti upoznaju lokalnu kulturu, tradiciju, običaje, posećuju turističke atrakcije i na taj način postaju promotori destinacije svojim poznanicima za vreme trajanja razmene, ali i nakon povratka u domicilnu državu. Promocija se odvija i putem društvenih mreža, a prema Baruah-u (2012) svet se trenutno nalazi u revoluciji društvenih mreža koje se koriste za svakodnevnu komunikaciju. Društvene mreže su u kratkom vremenskom periodu postale važan oblik promocije jer su dostupne velikom broju korisnika, informacije su pravovremene i uvek dostupne, a njihov domet je veliki.

UPOREDNA ANALIZA PROGRAMA MOBILNOSTI U SRBIJI I SEVERNOJ MAKEDONIJI

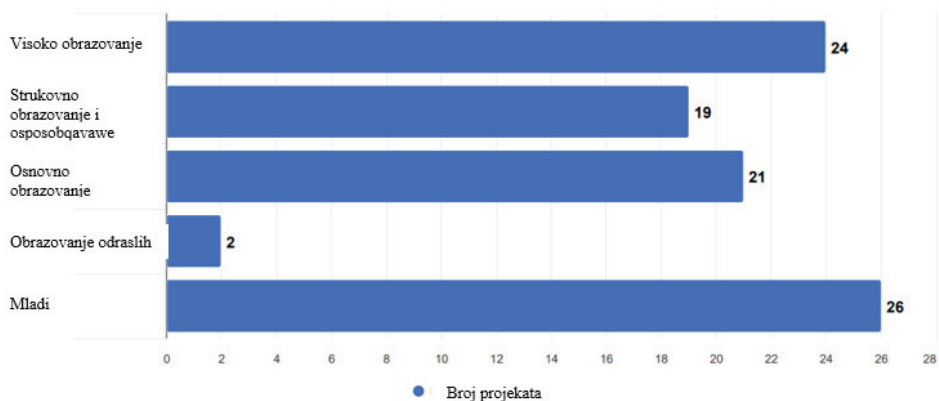
Srbija je punopravna članica programa Erasmus+ od 2019. godine i ima status treće zemlje pridružene Programu, što znači da ustanove i organizacije iz Srbije mogu da se prijavljuju za sve vrste projekata u ulozi koordinatora i partnera, kao i države članice Evropske unije (erasmusplus.rs/erasmus-program/o-programu/).



Grafikon 1. Projekti mobilnosti u Srbiji, 2022. godina

Izvor: Erasmus+ Annual Report 2022 (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/annual-report-2022>), European Union, 2023

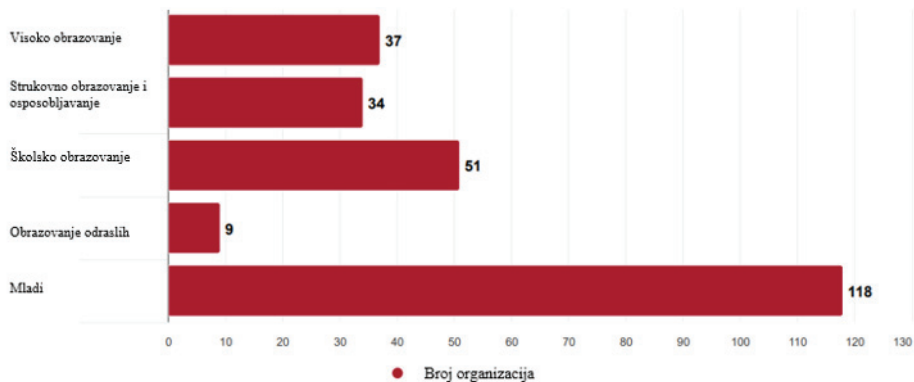
Na grafikonu 1 uočava se da je tokom 2022. godine u Srbiji najveći broj projekata mobilnosti bio je u oblasti školskog obrazovanja. Za razliku od Srbije, na osnovu izveštaja Evropske komisije, iste godine u Severnoj Makedoniji najveći broj projekata ostvaren je u kategoriji mladih (grafikon 2).



Grafikon 2. Projekti mobilnosti u Severnoj Makedoniji, 2022. godina

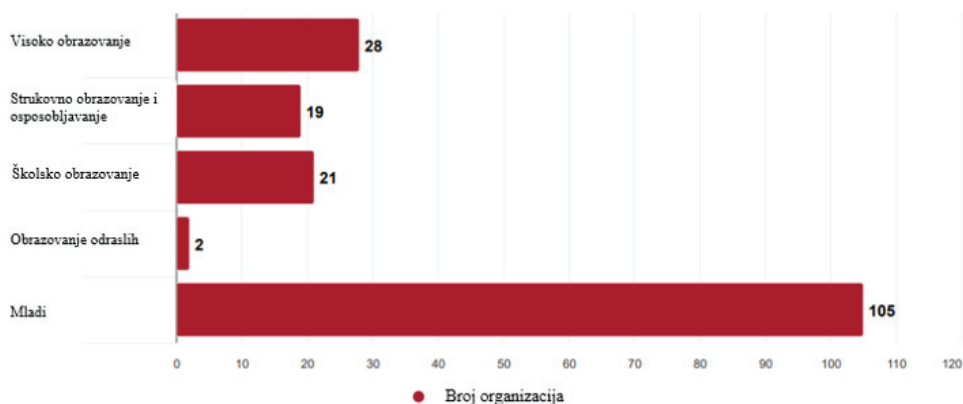
Izvor: Erasmus+ Annual Report 2022 (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/annual-report-2022>), European Union, 2023

U Erasmus+ programu učestvuju institucije i organizacije koje se direktno ili indirektno bave obrazovanjem, kao i svaka javna ili privatna institucija/organizacija koja je aktivna, može i želi da doprinese sprovođenju projekata u nekoj oblasti obrazovanja i obuka (erasmusplus.rs/erasmus-program/o-programu/). To su: predškolske ustanove, osnovne škole, srednje stručne škole i gimnazije, visoke škole i univerziteti, škole za obrazovanje odraslih, organizacije koje pružaju razne oblike stručnog obrazovanja i obuka, organizacije civilnog društva/udruženja građana koje se bave obukama za mlade, lokalne samouprave, mala i srednja preduzeća i profesionalna udruženja.



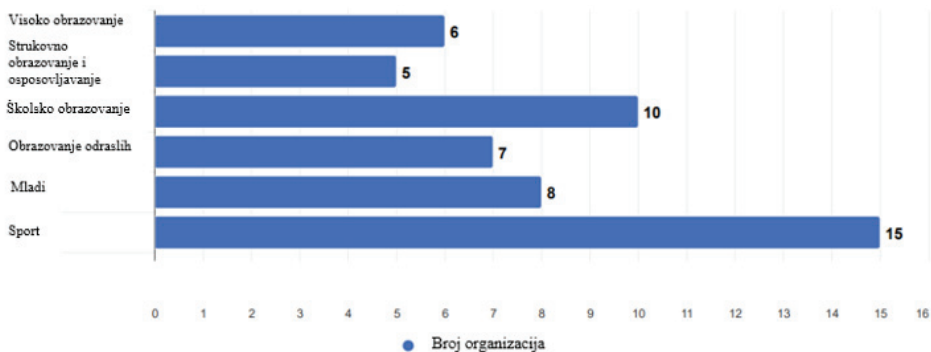
Grafikon 3. Organizacije u projektima mobilnosti u Srbiji, 2022. godina

Izvor: Erasmus+ Annual Report 2022 (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/annual-report-2022>), European Union, 2023



Grafikon 4. Organizacije u projektima mobilnosti u Severnoj Makedoniji, 2022. godina
Izvor: Erasmus+ Annual Report 2022 (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/annual-report-2022>), European Union, 2023

Kada su u pitanju organizacije koje učestvuju u projektima mobilnosti u Srbiji (grafikon 3), kao i u Severnoj Makedoniji (grafikon 4) tokom 2022. godine najveći broj organizacija formirao je omladinski sektor. Imajući u vidu da obe države imaju podršku određenog broja organizacija, od školskih preko strukovnih do organizacija u visokom obrazovanju, Erasmus+ je prilika da se poveća podrška projektima koji podstiču saradnju i razmenu praksi, omogućavajući ključnim akterima da bolje iskoriste nove tehnologije, razvijaju inovativne metode nastave, obuke i promovišu neformalno učenje kroz primere dobre prakse. U projektima saradnje, organizacije takođe jačaju svoje kapacitete, razmenjuju ideje i podstiču umrežavanje.



Grafikon 5. Međunarodni projekti u okviru Erasmus+ programa u Srbiji, 2022. godina
Izvor: Erasmus+ Annual Report 2022 (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/annual-report-2022>), European Union, 2023



Grafikon 6. Međunarodni projekti u okviru Erasmus+ programa u Severnoj Makedoniji, 2022. godina

Izvor: Erasmus+ Annual Report 2022 (<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/annual-report-2022>), European Union, 2023

Najviše međunarodnih projekata u okviru Erasmus+ programa u Srbiji 2022. godine bilo je u sektoru sporta (grafikon 5). U Severnoj Makedoniji najviše međunarodnih projekata bilo je u kategoriji obrazovanja odraslih, zatim školskom obrazovanju i omladini (grafikon 6). Projekti iz oblasti obrazovanja imaju formalan karakter, dok se deo za mlade odnosi na neformalno učenje. U oblasti sporta, naglasak je na međunarodnim projektima koji se bave inkluzijom najšire populacije u sport, učešćem u fizičkim aktivnostima kao sredstvom za održanje i poboljšanje zdravlja, promocijom integriteta i vrednosti, obrazovanja u sportu i kroz sport, volonterizma, mobilnošću trenera, menadžera i osoblja neprofitnih sportskih organizacija, kao i borbom protiv negativnih pojava i izazova u sportu, poput nasilja, rasizma, netolerancije i diskriminacije (erasmusplus.rs/erazmus-program/o-programu/).

Programi studentske razmene i međunarodna praksa koja se odvija između Srbije i Severne Makedonije pružaju brojne mogućnosti za privremeno akademsko i profesionalno usavršavanje u inostranstvu kroz različite vidove mobilnosti. U poređnom analizom programa mobilnosti u Srbiji i Severnoj Makedoniji zaključuje se da osnovne škole, gimnazije, srednje stručne škole, visoke škole i fakulteti na prostoru Srbije i Severne Makedonije imaju najveću mogućnost da uspešno realizuju programske sadržaje iz većeg broja nastavnih oblasti, posebno onih koje zahtevaju da se obrade u neposrednom kontaktu sa prirodom i društvenom sredinom. U prirodnim uslovima učesnici programa neposrednim posmatranjem mogu da obogate svoja iskustva o prirodnim pojavama, životu i radu ljudi na tom prostoru, međusobnoj povezanosti biljnog i životinjskog sveta i kulturno-istorijskoj prošlosti države. Time se povećava interesovanje učesnika za pohađanje ovakvog tipa programa koji omogućava sticanje znanja na terenu, saradnju u novom kolektivu i komunikaciju sa nastavnicima u drugoj državi. To je povoljna okolnost za šire pedagoško delovanje na socio-emocionalni razvoj ličnosti učesnika programa (Angelkova, 2012). Susret sa učesnicima iz druge sredine koje učestvuju u Erasmus+ programu, organizovanje zajedničkih aktivnosti, kao i upoznavanje sa načinom života i rada ljudi i njihovih običaja, imaju izuzetno povoljne okolnosti za bogaćenje socijalnog iskustva učesnika, stvaranje novih prijateljstava i formiranje pozitivnog stava prema različitosti. Erasmus+ program kroz jedinstveno iskustvo učenja, studiranja ili putovanja u inostranstvo, omogućava učesnicima da steknu samopouzdanje i unapređuju veštine, otkrivaju različite kulture i grade mrežu međuljudskih i profesionalnih odnosa sa ljudima iz drugih zemalja. Program može da podstakne i mogućnost zapošljavanja, aktivno učešće u društvu i da doprinese većoj uključenosti u lokalnoj zajednici.

ZAKLJUČAK

Prednosti koje učesnici Erasmus+ programa mogu da ostvare su brojne. Učenici i studenti iz Srbije koji dobiju mogućnost da učestvuju u Erasmus programu na prostoru Severne Makedonije i obrnuto mogu da utiču na promociju destinacije za vreme boravka, ali i nakon povratka. Organizovanjem besplatnih turističkih vodiča, koji bi ih na početku njihovog boravka u destinaciji upoznali sa lokalnom tradicijom, kulturom i običajima, moguće je povećati znanje učenika i studenata o samoj destinaciji. Erasmus+ program razmene između Srbije i Severne Makedonije pruža mogućnost pojedincima za profesionalni razvoj i promenu životnog okruženja, priliku za učenje stranog jezika, upoznavanje novih kultura, povećanje samopouzdanja, otvaranje novih horizonta, razvoj akademskih veština, kao i mogućnost brojnih putovanja. Zahvaljujući globalizaciji, internacionalizaciji i podizanju nivoa svesti mladih o važnosti međunarodne razmene u cilju studiranja ili obavljanja prakse, poslednjih godina se beleži veći broj turističkih dolazaka koji se evidentiraju kao edukativni turizam.

ZAHVALNICA

Rad predstavlja rezultat sprovedenih istraživanja za vreme Erasmus+ Student Mobility for Traineeships na Univerzitetu Sv. „Kiril i Metodij“, Prirodno-matematičkom fakultetu, Institutu za geografiju u Skoplju u periodu od 1. aprila do 30. juna 2024. godine.

LITERATURA

- Angelkova, T. (2012). Uloga specifičnih vidova turizma u revitalizaciji pograničnih područja između Srbije i Makedonije. Doktorska disertacija.
- Baruah, T. D. (2012). Effectiveness of Social Media as a Tool of Communication and Its Potential for Technology Enabled Connections: A Micro-Level Study. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 2, 1-10.
- Đorđev, I., Prtljaga, P., Prtljaga, J., Nedimović, T., Stojanović, A. (2016). Vodič za obuku – Training Guidelines. Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače „Mihailo Palov“.
- Erasmus+ Annual Report 2022 (dostupno na: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/annual-report-2022>), European Union, 2023.
- erasmusplus.rs/erasmus-program/o-programu
- European Commission (2022). The Erasmus impact study, regional analysis - a comparative analysis of the effects of Erasmus on the personality, skills and career of students of European regions and selected countries.
- Lesjak, M., Juvan, E., Ineson, E., Yap, M., Podovšovnik, E. (2015). Erasmus student motivation: Why and where to go? *Higher Education*, 70 (5), 845-865.
- Radišić, M., Dobromirov, D., Katić, A., Borocki, N., Stojanac, S. (2010). Značaj međunarodnih studentskih organizacija u procesu mobilnosti studenata. *Zbornik radova sa XVI skupa Trendovi razvoja „Bolonja 2010 – stanje, dileme i perspektive“*, 1-7.
- Živković, Lj., Jovanović, J., Đorđević, I., Janković, T. (2022). Educational tourism in the function of the environmental protection. *Zbornik radova Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu*, 70, 73-81.

SOCIJALNI EKOTURIZAM KAO SREDSTVO ZA DOSTIZANJE EKOLOŠKI I DRUŠTVENO ODGOVORNOG POSLOVANJA

Nikola Todorović¹, Marija Belij Radin², Dobrica Jovičić³

Apstrakt: Narušavanje životne sredine, društvena nejednakost i ugrožavanje radničkih prava su pojave čijem opstanku i jačanju u savremenom društvu umnogome doprinose određeni nepovoljni aspekti privrednih aktivnosti, odnosno sprovođenje poslovnih politika usmerenih isključivo na dobit. Prepoznavanje sopstvene uloge u pomenutim pojavama navodi odgovorna preduzeća da preduzimaju određene aktivnosti na polju ublažavanja svojih nepovoljnih uticaja, što predstavlja znak njihove posvećenosti održivom poslovanju. Iako pojedinci unutar preduzeća a znatno ređe i čitava preduzeća mogu inicirati, odnosno sprovoditi ovakve aktivnosti iz altruističkih razloga, spoljni pritisak javnosti i posebno poslovnog okruženja predstavlja preovlađujući podsticaj posvećenosti većine preduzeća. Korporativna društvena odgovornost (CSR) podrazumeva dobrovoljno ispravno postupanje prema zaposlenima, partnerima, društvu u celini i životnoj sredini, odnosno posvećenost iznad nivoa koji je propisan zakonom. Kriterijumi ekoloških, društvenih i upravljačkih pitanja (ESG) obuhvataju niz standarda nevezanih za finansijsku uspešnost čije je ispunjenje neophodno kako bi preduzeća mogla da budu deo lanca snabdevanja preduzeća iz Evropske unije i poželjno odredište za investicije i kredite, odnosno zaposlene i kupce. Socijalni turizam podrazumeva omogućavanje turističkih kretanja ljudima iz društvenih grupa koje iz ekonomskih ili drugih razloga imaju smanjenu mogućnost učestvovanja u turizmu. Ekoturizam obuhvata putovanja u očuvane prostore prirode koja doprinose njenoj zaštiti, dobiti lokalnih zajednica i obrazovanju turista. Kombinovanje ovih pristupa turizmu kroz proizvode organizatora putovanja i pružalaca usluga smeštaja, a uz podršku državne socijalne politike, može značajno doprineti usklađivanju poslovanja sa konceptima CSR i ESG, što sa sobom nosi niz koristi i ujedno doprinosi ostvarivanju održivog razvoja turizma i društva u celini. Potpuna transparentnost ovakvih aktivnosti predstavlja osnovni preduslov za sprečavanje ekološke i manipulacije društvenim pitanjima u cilju dovođenja javnosti u zabludu o povoljnim uticajima preduzeća na okruženje.

Ključne reči: socijalni turizam, ekoturizam, CSR, ESG, održivi razvoj

SOCIAL ECOTOURISM AS AN INSTRUMENT FOR ACHIEVING ENVIRONMENTALLY AND SOCIALLY RESPONSIBLE BUSINESS

Abstract: Environmental degradation, social inequality, and the violation of labour rights are phenomena significantly perpetuated and strengthened in modern society by certain unfavorable aspects of economic activities, namely the implementation of business policies

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, nikola.todorovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-8688-5828

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, marija.belij@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-8227-0420

³ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, dobrica.jovicic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-2666-0093

Socijalni ekoturizam kao sredstvo za dostizanje ekološki i društveno odgovornog poslovanja

solely focused on profit. Recognising their own role in these phenomena prompts responsible enterprises to undertake certain activities aimed at mitigating their adverse impacts, which signifies their commitment to sustainable business practices. While individuals within companies, and much less frequently entire enterprises, may initiate or carry out such activities for altruistic reasons, external pressure from the public and especially the business environment represents the predominant incentive for the dedication of the majority of companies. Corporate social responsibility (CSR) entails voluntary ethical conduct towards employees, partners, society at large, and the environment, exceeding the level prescribed by law. Environmental, social, and governance (ESG) criteria encompass a range of standards unrelated to financial performance, compliance with which is necessary for companies to be part of the supply chain for European Union companies and a desirable destination for investments, loans, employees, and customers. Social tourism involves enabling tourism movements for people from social groups who, due to economic or other reasons, have limited opportunities to participate in tourism. Ecotourism involves travel to preserved natural areas that contribute to their protection, the well-being of local communities, and tourist education. Combining these approaches to tourism through the products of tour operators and accommodation providers, with the support of state social policies, can significantly contribute to aligning business with CSR and ESG concepts, bringing a range of benefits and simultaneously contributing to achieving sustainable development of tourism and the society as a whole. Full transparency of such activities is a fundamental prerequisite for preventing greenwashing and social washing aimed at misleading the public about the favourable impacts of companies on the environment.

Keywords: social tourism, ecotourism, CSR, ESG, sustainable development

UVOD

Koristi koje od savremenog turizma imaju destinacije sa svojim lokalnim stanovništvom, države i naravno sami učesnici u turističkim kretanjima dobro su poznate i istražene. Ipak, uprkos masovnosti fenomena turizma, veliki broj ljudi širom sveta iz različitih razloga ne uzima učešće u turističkim kretanjima. Udeo neučesnika je čak i u evropskim zemljama na visokom nivou, pri čemu se kao primeri mogu uzeti susedna Bugarska u kojoj preko 70% starijih od 14 godina na godišnjem nivou ne preduzme nijedno putovanje koje podrazumeva ostvarivanje noćenja, dok u Hrvatskoj i Mađarskoj neučesnici čine oko polovine stanovništva starijeg od 14 godina (Tabela 1). Udeo neučesnika nije zanemarljiv ni u visokorazvijenim državama poput Slovenije i Nemačke, gde oni čine oko trećine stanovništva.

Tabela 1. Neučestvovanje u turizmu i razlozi za to u odabranim evropskim zemljama (2022).

Zemlja	Neučesnici	Stariji od 64 godine	Novac	Zdravlje	Porodica	Nezainteresovanost
Hrvatska	51,80	80,69	41,15	32,59	18,91	20,82
Slovenija	33,93	59,13	31,44	27,08	5,80	20,32
Bugarska	72,20	88,50	53,26	21,79	13,61	1,76
Mađarska	47,50	59,85	24,49	22,35	4,73	5,10
Nemačka	30,53	47,68	27,08	29,90	17,97	30,91
Norveška	10,88	17,14	27,98	13,04	6,00	18,60

Napomena: Neučesnicima se smatraju osobe koje u protekloj godini nisu ostvarile nijedno putovanje koje podrazumeva bar jedno noćenje. U prvoj koloni je prikazan udeo stanovništva starijeg od 14 godina koje ne učestvuje u turizmu. U drugoj koloni je prikazan udeo starijih od 64 godine koji ne učestvuju u turizmu. U ostalim kolonama je prikazan udeo neučesnika starijih od 14 godina koji dati razlog navode kao jedan od glavnih zbog kojih ne učestvuju u turizmu.

Izvor: Eurostat (2024a, 2024b)

Pored propuštene prilike za većim ekonomskim efektima za turističku privredu i čitave prostorne celine, neučestvovanje dovodi do gubitka ličnih koristi od preduzimanja turističkih putovanja, poput promene svakodnevice, odmora, sticanja novih saznanja i rasterećenog provođenja vremena sa bliskim osobama. Takođe, dugoročna nemogućnost određenih kategorija stanovništva da usled novčanih, zdravstvenih, porodičnih ili drugih okolnosti učestvuju u turizmu, iako bi to želeli, doprinosi društvenom raslojavanju i jačanju osećaja isključenosti iz društvenih tokova. Sa druge strane, koristi koje ekonomski ugroženi pojedinci imaju nakon učestvovanja u socijalnom turizmu ogledaju se u jačanju samopouzdanja, unapređenju porodičnih odnosa i proaktivnijeg odnosa prema životu, što uključuje i obrazovanje (Minnaert, Maitland & Miller, 2011). Ipak, Diekmann & Haukeland (2024) podsećaju da nemaju svi neučesnici iz manje privilegovanih društvenih grupa želju da učestvuju u turizmu. Odsustvo zainteresovanosti za turistička kretanja prisutno je i u delu opšte populacije, što ilustruju primeri evropskih zemalja navedenih u Tabeli 1. Ukoliko se pitanja odsustva turističke potrebe, kao izuzetno složenog polja proučavanja, i mogućnosti države da utiče na njenu pojavu trenutno ostave po strani, aktivnosti usmerene na otklanjanje prepreka sa kojima se suočavaju zainteresovani pripadnici pomenutih društvenih grupa dolaze u prvi plan. Socijalni turizam sa svim svojim oblicima predstavlja odgovor društva na pomenute poteškoće, a u cilju ostvarivanja društvenih i privrednih koristi od uključivanja što većeg udela stanovništva u turizam kao jedan od glavnih oblika provođenja slobodnog vremena u savremenom svetu.

U koristi od socijalnog turizma ubraja se i njegov doprinos ublažavanju sezoničnosti prometa, s obzirom na to da programi socijalnog turizma često podrazumevaju preduzimanje putovanja van vrhunca sezone (Fernández-Morales, McCabe & Cisneros-Martínez, 2023). Pomenuti autori su na primeru primorskog turizma u Španiji takođe ustanovili da programi socijalnog turizma mogu učiniti destinacije otpornijima na spoljne uticaje. Socijalni turizam može biti i ekološki prihvatljiviji. Rastuća svest o negativnim uticajima turizma, a posebno vazdušnog saobraćaja, na životnu sredinu, može dovesti do napretka domaćeg turizma (Diekmann & Haukeland, 2024), koji uglavnom podrazumeva prevladjivanje manjih razdaljina, i to kopnenim putem. Usmerenost država na razvoj socijalnog turizma, koji je gotovo uvek povezan sa domaćim, stoga ima i prateće pozitivne uticaje na očuvanje svetske klime.

Minnaert, Maitland & Miller (2011) ističu da su vlade stalno u potrazi za načinima da unaprede dobrobit svojih građana, ali i za modelima koji bi im omogućili smanjenje izdataka vezanih za pružanje ovih usluga. Socijalni turizam koji državu ne košta puno ili zahvaljujući podsticanju lokalnog privrednog razvoja podrazumeva povrat datog novca kroz poreze ili smanjenje izdataka za nezaposlene predstavlja jedno od mogućih rešenja. Značajnu podršku u ovom procesu državi mogu pružiti privatna preduzeća kroz savremene prakse koje doprinose kako društvenom razvoju tako i uspešnosti poslovanja tih preduzeća. Kao korist koja nije neposredno povezana sa socijalnim turizmom, doprinos preduzeća očuvanju i unapređenju životne sredine takođe predstavlja sastavni deo ovih praksi, što otvara mogućnost za ostvarivanje raznorodnih koristi za opšti razvoj kroz povezivanje socijalnog i ekoturizma.

EKOLOŠKI I DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE

Društveno odgovorno poslovanje (DOP), poznato i kao CSR, što predstavlja akronim engleskog izraza korporativna društvena odgovornost (engl. *corporate social responsibility*) predstavlja otelotvorenje shvatanja da preduzeća u savremenom svetu pored odgovornosti da stvore dobit imaju i odgovornost prema okruženju u kojem posluju, kako društvenom tako i prirodnom (Smart kolektiv, 2014). Podrazumeva dobrovoljno ispravno postupanje prema zaposlenima, partnerima, društvu u celini i životnoj sredini, odnosno posvećenost iznad nivoa koji je propisan zakonom (Dajankac, 2023). Legendre, Ding & Back (2024) navode da je postojeća literatura saglasna da preduzimanje aktivnosti iz domena korporativne društvene odgovornosti doprinosi uspešnijem poslovanju ugostiteljskih preduzeća.

Socijalni ekoturizam kao sredstvo za dostizanje ekološki i društveno odgovornog poslovanja

Kriterijumi ESG (engl. *environmental, social and governance*), odnosno kriterijumi ekoloških, društvenih i upravljačkih pitanja (KEDUP) obuhvataju niz činilaca vezanih za životnu sredinu, društvena i upravljačka pitanja koje preduzeća uzimaju u obzir prilikom upravljanja svojim poslovanjem a investitori kod donošenja odluka o ulaganjima (IFC, 2021). Potrebno je naglasiti da ne postoji opšteprihvaćeni spisak činilaca koji se razmatraju u okviru kriterijuma ESG, već da postoje različite metodologije koje mogu poslužiti kao okvir za ispunjenje ovih standarda (Mišković, Damnjanović & Marinović, 2023). Potrebno je istaći da KEDUP nisu povezani sa finansijskom uspešnošću preduzeća, koju interesne strane razmatraju posebno. Za preduzeća iz Srbije je posebno značajna činjenica da je Evropska unija od 2024. godine uvela obavezu preduzećima na svojoj teritoriji da prilikom saradnje sa preduzećima izvan EU moraju da sprovedu dubinsku analizu poslovanja tih preduzeća na osnovu KEDUP (NALED, 2023). Kako bi se uskladila sa ovim zahtevima i ostala u lancima snabdevanja velikih evropskih preduzeća, malim i srednjim preduzećima u Srbiji potrebni su različiti sistemi podrške, što podrazumeva i snažnije povezivanje nauke i poslovanja (NALED, 2024).

Ekološka ili pitanja vezana za životnu sredinu odnose se na klimatske promene, iscrpljivanje resursa, zagađenje, upravljanje otpadom, potrošnju vode, korišćenje zemljišta, gubitak biodiverziteta, potrošnju energije, uvođenje inovativnih proizvoda i usluga sa umanjenim uticajem na životnu sredinu, kao i brojne druge činioce (IFC, 2021). Društvena pitanja odnose se na elemente poput stvaranja radnih mesta, uslova rada, jednakosti prilika, raznolikosti, obučavanja, uticaja na lokalne zajednice, ljudskih prava, rodno zasnovanog nasilja i uznemiravanja, društvenih uticaja proizvoda, usluga i celokupnog poslovanja preduzeća. Upravljačka pitanja obuhvataju teme poput strukture organa upravljanja, etičkog kodeksa preduzeća, upravljanja rizicima, korupcije, sukoba interesa, transparentnosti i izveštavanja (Mišković, Damnjanović & Marinović, 2023).

Nakon razmatranja koncepata DOP i KEDUP, mogu se uočiti izvesna preklapanja između ovih pristupa održivom i odgovornom poslovanju, pri čemu sličnosti postoje i sa drugim okvirima koji nisu predmet ovog rada, poput Ciljeva održivog razvoja UN. Umesto usredsređivanja na konceptualne razlike između navedenih okvira, Mišković, Damnjanović & Marinović (2023) predlažu usmeravanje pažnje na njihove sličnosti, s obzirom na to da su ovi okviri komplementarni. Njihov ovakav odnos omogućuje da sprovođenje jedne aktivnosti istovremeno doprinosi ispunjenju standarda iz različitih okvira, zbog čega ih ne treba posmatrati kao suprotstavljene pristupe.

MODELI SOCIJALNOG TURIZMA

Uzimajući u obzir raznolikost aktivnosti koje se danas u različitim kontekstima podvode pod socijalni turizam, Minnaert, Maitland & Miller (2011) izdvajaju četiri shvatanja ove pojave, označavajući ih kao modele učestvovanja, uključivanja, prilagođavanja i podsticanja.

Model učestvovanja podrazumeva ohrabrivanje ekonomski ili u drugom smislu oslabljenih osoba da učestvuju u turističkim kretanjima, pri čemu je proizvod koji im se nudi isti kao onaj koji se nudi opštoj populaciji. Jedan od pristupa u okviru ovog modela podrazumeva da preduzeća davanjem popusta na usluge prevoza, smeštaja i posete atrakcijama za korisnike iz osetljivih društvenih grupa unapređuju svoj imidž percipiran od strane potencijalnih turista i javnosti uopšte. Pored osnovne vrednosti koja se stvara doprinosom društvenom razvoju i dodatne vrednosti koja proističe iz veće privlačnosti preduzeća za korisnike, druga preduzeća i državne organe, ovakvim aktivnostima se stvara neposredna ekonomska korist kroz povećanje obima svog poslovanja.

Model uključivanja podrazumeva ohrabrivanje svih pripadnika društva da uzmu učešće u turizmu, pri čemu se kao i kod modela učestvovanja svima nudi isti proizvod. Razvijanje sistema učera za plaćanje turističkih usluga predstavlja jedan primer u

okviru ovakvog shvatanja. Ove sisteme mogu razvijati preduzeća, pri čemu svaki radnik dobrovoljno odvajajući deo zarade svakog meseca stvara svoj fond, koji preduzeća zatim dopunjuju, ostvarujući kao sopstvenu korist umanjene poreza (Minnaert, Maitland & Miller, 2011). Sisteme vaučera u turizmu primenjuju i države, prvenstveno u cilju podsticanja razvoja domaćeg turizma. Uprkos tome što nije dostupan svima, program vaučera za odmor u Srbiji se zbog brojnosti kategorija stanovništva koje mogu da učestvuju u njemu u većoj meri može označiti kao oblik modela uključivanja uz elemente modela učestvovanja.

Model prilagođavanja podrazumeva da se u okviru socijalnog turizma stvaraju posebni proizvodi koji su usklađeni sa potrebama ugroženih kategorija stanovništva. Ovakav pristup podrazumeva kapacitete koji su prilagođeni u fizičkom, sadržajnom i finansijskom smislu. Mogu biti namenjeni starima, porodicama sa decom koja imaju poteškoće u učenju, deci sa hroničnim bolestima, jednoroditeljskim porodicama i drugim grupama stanovništva kojima je učestvovanje u turizmu otežano (Minnaert, Maitland & Miller, 2011).

Model podsticanja podrazumeva doprinos turizma društvenom razvoju kroz njegovo odvijanje u ekonomski ugroženim prostorima, čime se lokalnom stanovništvu pruža prilika za zaposlenje i zaradu. Socijalni karakter ovakvog turizma je još više naglašen u slučaju zapošljavanja pripadnika dodatno ugroženih društvenih grupa, poput samohranih roditelja ili osoba sa trajno narušenim zdravljem. Razlika između modela podsticanja i ostalih navedenih modela ogleda se u grupi ljudi koja prima društvene koristi, pri čemu se kod modela podsticanja radi prvenstveno o lokalnom stanovništvu, a kod ostalih modela o turistima. U kontekstu ovog pristupa, oblasti koje su ranjive u privrednom smislu, pored nedovoljno razvijenih područja, obuhvataju i turističke destinacije koje se odlikuju naglašenim sezonskim karakterom prometa. Koncentracija najvećeg broja turista i njihovih noćenja u jednom, najčešće kraćem delu godine dovodi do neiskorišćenosti kapaciteta i sa tim povezane smanjene potrebe za radnom snagom u vansezoni, što pogađa lokalnu zajednicu u ekonomskom, a potom i u društvenom smislu. Novčano podsticanje socijalno ugroženih grupa da van vrhunca sezone posete ove destinacije doprinosi kako finansijskom rasterećenju pripadnika ovih kategorija stanovništva tako i stvaranju dodatne poslovne aktivnosti turističkim preduzećima. Navedeni povoljni uticaji ukazuju na dvostruku korisnost ovog pristupa, odnosno doprinos ostvarivanju razvojnih ciljeva vezanih kako za lokalno stanovništvo tako i za turiste.

Navedeni četvoromodelni okvir biće korišćen u ovom radu prilikom razmatranja načina na koje preduzeća mogu doprineti razvoju socijalnog ekoturizma, čime bi ujedno ostvarivala svoje ciljeve vezane za društveno odgovorno poslovanje (DOP) i kriterijume ekoloških, društvenih i upravljačkih pitanja (KEDUP).

SADEJSTVO DRUŠTVENE I EKOLOŠKE ODGOVORNOSTI

Promišljeno usmeravanje tokova socijalnog turizma u prostore očuvane prirode kroz doprinos njenoj zaštiti, dobrobiti lokalnih zajednica i obrazovanju turista pruža priliku preduzećima da istovremeno doprinosu društvenom razvoju i zaštiti životne sredine. Nosioci razvoja različitih oblika socijalnog ekoturizma mogu biti kako preduzeća turističke privrede kroz prilagođavanje svoje delatnosti tako i ostala preduzeća kroz svoje programe društveno odgovornog poslovanja. U nastavku su razmotrene neke mogućnosti ovakvog delovanja, pri čemu su uzeta u obzir različita shvatanja socijalnog turizma.

- Značajno umanjene cena smeštaja i atrakcija u prostorima očuvane prirode za pripadnike određenih kategorija stanovništva predstavlja prvi korak u prilagođavanju ekoturizma modelu učestvovanja. Povoljniji hotelski smeštaj, ulaznice za lokalitete i najam opreme mogu ukupne troškove putovanja svesti na prihvatljivu meru i podstaći npr. stariji par ili majku sa detetom da posete baš to prirodno područje. Povoljniji aranžmani predstavljaju način na koji bi organizatori putovanja mogli da daju svoj doprinos.

Socijalni ekoturizam kao sredstvo za dostizanje ekološki i društveno odgovornog poslovanja

- U okviru modela uključivanja preduzeća svoju posvećenost ekološkim pitanjima mogu potkrepiti snažnijim novčanim podsticajima za putovanja u slabije poznate ekoturističke destinacije preko sistema vaučera. Povoljni uticaji ovakog pristupa vezuju se za sticanje saznanja o prirodi i rast svesti zaposlenih o potrebi da se ona zaštiti, dok usmerenost na slabije posećene destinacije rasterećuje poznatije prostore čija se priroda već nalazi pod uticajem prekomernog turizma. Takođe, ovaj pristup podstiče raspoređivanje turističke potrošnje na veći broj destinacija i došrinosi ravnomernijem regionalnom razvoju.

- S obzirom na veće novčane izdatke, model prilagođavanja je oblik socijalnog turizma u kojem kroz saradnju sa državom preduzeća mogu u najvećoj meri dokazati svoju posvećenost društvenim pitanjima. Primer za to bi mogao da bude hotel koji bar deo svojih smeštajnih kapaciteta prilagođava osobama sa invaliditetom, dok bi država popunjavanje takvih kapaciteta pomagala kroz programe socijalne zaštite. Takođe, turistička i druga preduzeća mogu da finansijski pomognu prilagođavanje javnih atrakcija u prostorima prirode poput kupališta, šumskih staza i pećina npr. osobama sa otežanom pokretljivošću.

- Otvaranje hotela koji je deo poznatog lanca u slabije poznatoj destinaciji, koja se odlikuje očuvanom prirodom i nižim stepenom privredne razvijenosti predstavljalo bi primer modela podsticanja. Zapošljavanje lokalnog stanovništva u sektoru ekoturizma, naročito uz zarade koje su iznad proseka za to područje, imalo bi veliki ekonomski i društveni, ali i ekološki značaj, s obzirom na to da bi se povoljno odrazilo na svest lokalaca o potrebi za zaštitom prirode. Organizovanjem timbilinga u manje poznatim destinacijama preduzeća takođe doprinose lokalnom razvoju kroz potrošnju, ali i promotivne efekte.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Potpuna transparentnost preduzetih aktivnosti predstavlja ključni preduslov istinske posvećenosti preduzeća ekološkim i društvenim pitanjima, s obzirom na to da mogućnost detaljnog uvida u sprovedene akcije i programe otklanja sumnju u iskrenost ovakvog delovanja. Građani, mediji i nevladine organizacije se prirodno javljaju kao kontrolori ovih aktivnosti, pri čemu država prilagođavanjem regulative treba da bude garant etičkog izveštavanja o DOP od strane preduzeća.

Nemogućnost uvida javnosti u sve relevantne informacije o aktivnostima preduzeća iz domena socijalnog ekoturizma stvara osnovu za korišćenje ekološke (engl. *greenwashing*) i manipulacije društvenim pitanjima (engl. *social washing*) kako bi se sopstveno preduzeće lažno predstavilo kao odgovorno i na taj način skrenula pažnja sa nepovoljnih uticaja koje preduzeće eventualno ima na okruženje. Situacija u kojoj preduzeće čije se poslovanje zasniva na proizvodnji ogromne količine jednokratne plastike donira novac za uređenje lokaliteta u nacionalnom parku predstavljala bi tipičan primer ekološke manipulacije. Situacija u kojoj luksuzni hotel na svojim profilima na društvenim medijima naglašava da zapošljava lokalno stanovništvo, pri čemu zaposleni primaju najmanju moguću zakonom propisanu zaradu, predstavljala bi tipičan primer manipulacije društvenim pitanjima.

Fokus ovog rada bio je na ulozi koju u razvoju socijalnog turizma imaju preduzeća, s obzirom na to da privreda raspolaže značajnim novčanim sredstvima koja se mogu iskoristiti za razvoj turizma koji je odgovoran prema društvu i životnoj sredini. Zahvaljujući dobrovoljnom doprinosu privatnog sektora države lakše i efikasnije mogu ostvariti svoje razvojne ciljeve iz domena socijalne i ekološke politike.

LITERATURA

Dajankac, A. (2023). Korporativna društvena odgovornost u Srbiji – potvrđeno izdavanjem sertifikata. Beograd: DQS Srbija. Preuzeto sa: <https://www.dqsglobal.com/sr-sp/edukacije/blog/korporativna-drustvena-odgovornost-u-srbiji-potvrđeno-izdavanjem-sertifikata>

- Diekmann, A., & Haukeland, J. V. (2024). Tourism non-participation – A persistent social welfare issue. *Annals of Tourism Research*, 104. doi: 10.1016/j.annals.2023.103717
- Eurostat. (2024a). Persons not participating in tourism by reason and sex. Preuzeto sa: https://doi.org/10.2908/TOUR_DEM_NPSEX
- Eurostat. (2024b). Persons not participating in tourism by reason and age group. Preuzeto sa: https://doi.org/10.2908/TOUR_DEM_NPAGE
- Fernández-Morales, A., McCabe, S., & Cisneros-Martínez, J. D. (2023). Is Social Tourism a Vector for Destination Resilience to External Shocks? Evidence From Spain. *Journal of Travel Research*. doi: 10.1177/00472875231200493
- International Finance Corporation [IFC]. (2021). IFC ESG Guidebook. Washington, D.C.: International Finance Corporation. Preuzeto sa: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/ifc-esg-guidebook.pdf>
- Legendre, T. S., Ding, A., & Back, K.-J. (2024). A bibliometric analysis of the hospitality and tourism environmental, social, and governance (ESG) literature. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 58, 309–321. doi: 10.1016/j.jhtm.2024.01.003
- Minnaert, L., Maitland, R., & Miller, G. (2011). What is social tourism? *Current Issues in Tourism*, 14(5), 403–415. doi: 10.1080/13683500.2011.5680
- Mišković, M., Damnjanović, S., & Marinović, N. (2023). *Kratki vodič kroz ESG*. Beograd: RAS, UNDP, Smart kolektiv. Preuzeto sa: <https://ras.gov.rs/uploads/2023/08/undp-esg-kratki-vodic-final.pdf>
- NALED. (2023). Šta za Srbiju znači početak primene ESG kriterijuma u EU od 2024. Preuzeto sa: <https://naled.rs/vest-sta-za-srbiju-znaci-pocetak-primene-esg-kriterijuma-u-eu-od-2024-8425>
- NALED. (2024). Primena ESG kriterijuma izazov, ali i šansa za veću konkurentnost i izvoz. Preuzeto sa: <https://naled.rs/vest-primena-esg-kriterijuma-izazov-ali-i-sansa-za-vecu-konkurentnost-i-izvoz-9095>
- Smart kolektiv. (2014). *CSR u Srbiji – Analiza stanja i primeri dobre prakse*. Beograd: USAID, Forum za odgovorno poslovanje, Smart kolektiv, Institute for Sustainable Communities. Preuzeto sa: <https://odgovornoposlovanje.rs/wp-content/uploads/2015/03/CSR-uSrbiji-165x237mm-WEB.pdf>

UDK: 338.48:352.07(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24217S
Pregledni naučni rad

ULOGA TURIZMA U LOKALNOM RAZVOJU ZAJEČARSKOG OKRUGA

Marko Sedlak¹, Vladimir Malinić²

Apstrakt: Značaj turizma reflektuje se u ekonomskom progresu određene oblasti i značajan je faktor transformacije prostora. Cilj ovog rada je izdvajanje turizma kao faktora transformacije ekonomske strukture stanovništva i potencijala lokalnog razvoja Zaječarskog okruga. U radu su analizirane tendencije razvoja turizma kroz praćenje prometa turista, kao i iskorišćenost prirodnih i antropogenih turističkih vrednosti u funkciji podsticanja turizma i (održivog) razvoja Zaječarskog okruga. U fokusu ovog rada su regionalne razlike u potencijalima za razvoj i dostignutom stepenu razvoja turizma unutar ovog okruga, sa ciljem na predočavanje mogućnosti povezivanja jedinica lokalnih samouprava u funkciji kreiranja zajedničke strategije razvoja ove teritorije. Primenom metode korelacije u radu je ustanovljena veza između dostignutog nivoa razvoja turizma (kroz promet, broj noćenja i dužinu boravka turista) i transformacije ekonomske strukture stanovništva, na osnovu podataka o njihovoj zaposlenosti prema delatnostima. U radu su razmatrane mogućnosti na koje sve načine razvoj turizma može da podstakne najpre lokalni, a zatim i regionalni razvoj ove oblasti. Identifikovani su i ključni razvojni problemi (depopulacija, senilizacija stanovništva, saobraćajna infrastruktura) čije rešavanje je neophodno u cilju stvaranja baze za unapređenje turizma, a time i nivoa razvoja Zaječarskog okruga.

Ključne reči: tercijarni sektor, održivi razvoj, turističke vrednosti, promet turista, Stara planina, pogranična oblast

THE ROLE OF TOURISM IN THE LOCAL DEVELOPMENT OF ZAJEČAR DISTRICT

Abstract: The importance of tourism is reflected in the economic progress of a certain area and it is a significant factor in the transformation of space. The aim of this paper is to single out tourism as a factor of transformation of the economic structure of the population and the local development potential of the Zaječar District. The paper analyzed the tendencies of tourism development through the monitoring of tourist traffic, as well as the utilization of natural and anthropogenic tourist values in the function of encouraging tourism and (sustainable) development of the Zaječar District. The focus of this paper is regional differences in development potential and the achieved level of tourism development within this district, with the aim of presenting the possibility of connecting local self-government units in the function of creating a common strategy for the development of this territory. By applying the correlation method, the work established a link between the achieved level

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, markosedlak008@gmail.com, ORCID: 0009-0007-1400-4749

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, vladimir.malinic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-1088-0123

of tourism development (through traffic, number of overnight stays and length of stay of tourists) and the transformation of the economic structure of the population, based on data on their employment according to activities. The paper discusses the possibilities in which the development of tourism can stimulate first the local and then the regional development of this area. Key development problems (depopulation, senility of the population, traffic infrastructure) were also identified, which solving is necessary in order to create a basis for improving tourism, and thus the level of development of the Zaječar district.

Keywords: tertiary sector, sustainable development, tourist values, tourist traffic, Stara planina, border area

UVOD

Razvoj turizma se dovodi u vezu sa brojnim faktorima: destinacijskim imidžom, etikom ugostiteljstva, turističkom kulturom, strukturalnim sistemom (uključivanje javnog sektora, procesa industrijske proizvodnje i šire okoline u delatnost turizma) i okolinom (McCabe, 2024). Istovremeno, često se piše i o vezi između razvoja turizma i njegovim indirektnim uticajem na obrazovanje i razvoj društvene zajednice (Mir, Shelley & Ooi, 2024). Privredni razvoj je preduslov za razvoj turizma nerazvijenih država i država u razvoju (Cárdenas-García, Brida & Segarra, 2024). U nerazvijenim regionima, turizam je prilika da prirodni resursi i kulturno nasleđe ne ostanu neiskorišćen potencijal (Vujadinović et al., 2023). Turizam se smatra pokretačem lokalnog razvoja i faktorom transformacije prostora. Savremeni koncept lokalnog održivog razvoja objedinjuje prostornu, vremensku i multisektorsku dimenziju i naglašava uzajamnost lokalnih i spoljnih snaga u kontroli razvojnih procesa (Vujadinović i sar., 2023).

U radu su prikazani dostignuti nivo razvoja turizma i tendencije kretanja prometa turista u Zaječarskom okrugu. Cilj ovog rada je izdvajanje turizma kao faktora transformacije ekonomske strukture stanovništva i potencijala lokalnog razvoja Zaječarskog okruga. Slično istraživanje je vršeno na primeru Beograda (za period 2011-2018), gde je ustanovljena veoma visoka pozitivna korelacija između prometa turista i promena broja zaposlenog stanovništva u uslužnim delatnostima (Sedlak, Šabić & Vujadinović, 2020). Zadatak rada je da se izvrši korelaciona analiza između turističkih parametara i promena u broju zaposlenog stanovništva u uslužnim delatnostima. Zadatak je i prepoznavanje prirodnih i antropogenih potencijala za razvoj turizma, koji bi doprineli prvo lokalnom, a zatim i regionalnom razvoju Zaječarskog okruga. Polazna hipoteza ovog rada je da razvoj turizma Zaječarskog okruga utiče na promene u broju zaposlenih u uslužnim delatnostima.

TERITORIJA I METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Teritorija istraživanja obuhvata Zaječarski okrug (3.624km²), kome pripadaju Grad Zaječar i opštine Knjaževac, Sokobanja i Boljevac. Teritorija okruga obuhvata Staru planinu i jednu od najznačajnijih banja Srbije – Sokobanju, zbog čega je u fokusu interesovanja analiza prometa turista i njegov uticaj na promene ekonomske strukture stanovništva. Istraživanje obuhvata vremenski period od 2011. do 2022. godine. Podaci o turističkim pokazateljima i ekonomskoj strukturi stanovništva prema sektorima delatnosti su prikupljeni na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku, publikacije Opštine i regionu u Republici Srbiji.

Od turističkih pokazatelja odabrani su: ukupan promet turista, promet domaćih turista, promet stranih turista, ukupan broj noćenja, broj noćenja domaćih turista, broj noćenja stranih turista, prosečan broj noćenja domaćih turista i prosečan broj noćenja stranih turista. Od ekonomske strukture stanovništva prikupljeni su podaci o broju zaposlenog

stanovništva u uslužnim delatnostima i delatnostima u vezi sa turizmom (usluge smeštaja i ishrane, administrativno i pomoćno uslužno osoblje, umetnost, zabava i rekreacija i ostale uslužne delatnosti). U radu je izvršena korelaciona analiza između turističkih pokazatelja i odabranih kategorija zaposlenog stanovništva u cilju ustanovljavanja potencijalne veze turizma i ekonomske strukture stanovništva, prema sledećoj formuli (Treiman, 2014):

$$r = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X) * (\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] * [n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

U datoj formuli oznaka:

n – označava broj godina (u ovoj studiji 12),

X – nezavisnu promenljivu, u ovom slučaju pokazatelje u vezi sa turizmom

Y – zavisnu promenljivu, tj. pokazatelje u vezi sa zaposlenim stanovništvom prema delatnostima

Vrednost koeficijenta korelacije (r) se kreće u rasponu od -1 do 1. Što su vrednosti bliže 0, manji je stepen korelacije. U ovom radu, odabrane su sledeće granične vrednosti veličine koeficijenta: 0-0,20 veoma niska korelacija, 0,20-0,40 niska korelacija, 0,41-0,60 srednja visoka korelacija, 0,61-0,80 visoka korelacija, 0,81-1 veoma visoka korelacija. Granične vrednosti su iste i u slučaju da je korelacija negativna, ukoliko povećanje jednog pokazatelja uzrokuje pad drugog i obrnuto. Kroz navedene turističke pokazatelje izvršena je analiza nivoa korišćenja postojećih prirodnih resursa i mogućnosti povezivanja jedinica lokalne samouprave u cilju održivog razvoja turizma ovog predela.

RAZVOJ TURIZMA I EKONOMSKA STRUKTURA STANOVNIŠTVA U ZAJEČARSKOM OKRUGU

Na nivou Zaječarskog okruga, registrovani broj turista za period od 2011. do 2022. godine je iznosio 1.491.749, od čega 89,28% domaćih i 10,72% stranih turista. Najviše turista je bilo u 2021. i 2022. godini (209.092 / 215.020), a najmanje u 2014. godini (70.769). U navedenom periodu, najveći broj turista od preko 1 milion je registrovan u Sokobanji (67,56% svih turista ovog okruga), zatim u Knjaževcu (14,38%), Zaječaru (11,92%) i na poslednjem mestu Boljevcu (6,13%). Najveći udeo u broju domaćih turista imala je Sokobanja (71,21%), zatim Knjaževac (13,25%), Zaječar (9,71%) i Boljevac (5,82%). Najviše stranih turista posetilo je Sokobanju (37,19%), zatim Zaječar (30,33%), Knjaževac (23,78%) i Boljevac (8,7%). Ukupan broj noćenja u celokupnom periodu (2011-2022) je iznosio 6.740.797, od čega je 93,41% domaćih turista i 7,06% stranih turista. Najveći broj noćenja imala je Sokobanja sa preko 5 miliona (75,58%), zatim Knjaževac (10,95%), Zaječar (10,02%) i Boljevac (3,44%). Udeo noćenja domaćih turista u ukupnom broju noćenja u Zaječarskom okrugu je sledeći: Sokobanja 78,21%, Knjaževac 9,95%, Zaječar 8,87% i Boljevac 2,96%. Udeo stranih noćenja je sledeći: Sokobanja 38,17%, Zaječar 26,26%, Knjaževac 25,18% i Boljevac 10,38%. Prosečna dužina boravka turista u Zaječarskoj oblasti za period 2011-2022 je iznosila 4,67 dana, od čega 4,95 dana za domaće turiste i 3,38 dana za strane turiste. Najveću prosečnu dužinu boravka je imala Sokobanja (5,05 dana), a zatim Zaječar (3,8 dana), Knjaževac (3,44 dana) i Boljevac (2,54 dana). Boljevac je jedina opština Zaječarskog okruga u kojoj je prosečna dužina boravka veća za strane nego za domaće turiste. Razlog tome je prosečna dužina boravka preko 10 dana za strane turiste u 2020. godini i 6,7 dana u 2019. godini, dok ostalih godina perioda 2011-2022, ona iznosi manje od 3 dana.

Uloga turizma u lokalnom razvoju Zaječarskog okruga

Tabela 1. Turizam u Zaječarskom okrugu u periodu od 2011. do 2022. godine

	Promet turista			Broj noćenja			Dužina boravka (dani)		
	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani	Domaći	Strani	Ukupno
Zaječar	177.862	129.358	48.504	675.384	558.719	116.665	4.79	3.6	3.8
Knjaževac	214.513	176.482	38.031	738.377	626.513	111.864	3.58	2.97	3.44
Boljevac	91.484	77.564	13.920	232.387	186.259	46.128	2,51	5,73	2,54
Sokobanja	1.007.890	948.412	59.478	5.094.649	4.925.034	169.615	5,23	2,88	5,05
Ukupno	1.491.749	1.331.816	159.933	6.740.797	6.296.525	444.272	4,95	3,38	4,67

Izvor: Prerađeno na osnovu podataka iz Opština i regiona Srbije (2012-2023)

Na nivou Zaječarskog okruga veoma visoka pozitivna korelacija ustanovljena je između broja zaposlenog stanovništva u uslugama smeštaja i ishrane sa ukupnim brojem turista ($r=0,84$), kao i sa brojem zaposlenog stanovništva u administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima sa ukupnim prometom turista ($r=0,9$), prometom domaćih turista ($r=0,85$) i ukupnim brojem noćenja ($r=0,83$). Visoka pozitivna korelacija je ustanovljena između broja zaposlenog stanovništva u uslugama smeštaja i ishrane i prometa domaćih turista ($r=0,8$), ukupnog broja noćenja ($r=0,74$) i noćenja domaćih turista ($r=0,71$). Isti nivo korelacije je ustanovljen i između broja stanovništva zaposlenog u administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima i prometom stranih turista ($r=0,61$), broja noćenja domaćih turista ($r=0,79$) i stranih turista ($r=0,72$). Visoka pozitivna korelacija je ustanovljena i između stanovništva zaposlenog u ostalim uslužnim delatnostima i ukupnog prometa turista ($r=0,62$), prometa stranih turista ($r=0,62$) i noćenja stranih turista ($r=0,63$).

Srednja visoka pozitivna korelacija je ustanovljena između zaposlenog stanovništva u uslugama smeštaja i ishrane i prometa stranih turista ($r=0,53$), noćenja stranih turista ($r=0,6$) i prosečnog broja noćenja stranih turista ($r=0,4$). Broj zaposlenog stanovništva u administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima je u srednjoj pozitivnoj korelaciji sa prosečnim brojem noćenja stranih turista ($r=0,5$). Ovaj nivo korelacije je ustanovljen između zaposlenog stanovništva u ostalim uslužnim delatnostima i prometa domaćih turista ($r=0,5$), ukupnim brojem noćenja ($r=0,49$) i brojem noćenja domaćih turista ($r=0,44$). Niska pozitivna korelacija je ustanovljena između broja zaposlenih u ostalim uslužnim delatnostima i prosečnim brojem noćenja stranih turista ($r=0,32$) i između zaposlenih u delatnostima umetnosti, zabave i rekreacije sa prometom stranih turista ($r=0,27$). Veoma niska pozitivna korelacija je ustanovljena između stanovništva zaposlenog u delatnostima umetnosti, zabave i rekreacije sa ukupnim prometom turista ($r=0,13$) i sa prometom domaćih turista ($r=0,09$).

Između navedenih pokazatelja negativna korelacija je ustanovljena u sedam situacija. Veoma niska negativna korelacija je ustanovljena između zaposlenog stanovništva u umetnosti, zabavi i rekreaciji sa ukupnim brojem noćenja turista ($r=-0,01$), brojem noćenja domaćih turista ($r=-0,02$) i prosečnim brojem noćenja stranih turista ($r=-0,03$). Visoka negativna korelacija je ustanovljena između prosečnog broja noćenja domaćih turista sa zaposlenima u uslugama smeštaja i ishrane ($r=-0,76$), administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima ($r=-0,64$) i umetnosti, zabavi i rekreaciji ($r=-0,73$), a veoma visoka negativna korelacija sa zaposlenima u ostalim uslužnim delatnostima ($-0,87$).

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Tabela 2. Koeficijent korelacije u Zaječarskom okrugu

Turistički pokazatelji i odabrane kategorije ekonomske strukture stanovništva Zaječarskog okruga	Usluge smeštaja i ishrane	Administrativne i pomoćne uslužne delatnosti	Umetnost, zabava i rekreacija	Ostale uslužne delatnosti
Turisti (ukupno)	0,84	0,9	0,13	0,62
Domaći turisti	0,8	0,85	0,09	0,56
Strani turisti	0,53	0,61	0,27	0,62
Noćenja (ukupno)	0,74	0,83	-0,01	0,49
Noćenja (domaći turisti)	0,71	0,79	-0,02	0,44
Noćenja (strani turisti)	0,6	0,72	0,17	0,63
Dužina boravka (domaći turisti)	-0,76	-0,64	-0,73	-0,87
Dužina boravka (strani turisti)	0,4	0,5	-0,03	0,32

Izvor: Prerađeno na osnovu podataka sa Republičkog zavoda za statistiku

Korelacija je urađena i između navedenih parametara na nivou grada Zaječara i opština Knjaževac, Sokobanja i Boljevac. Zaječar je jedini grad od navedenih koji ima veći broj slučajeva sa negativnom nego sa pozitivnom korelacijom (18 od ukupno 32), zbog naglašenije industrijske funkcije. Veoma visoka negativna korelacija je ustanovljena u 4 slučaja, visoka negativna korelacija u 3, srednja visoka negativna korelacija u 3, niska negativna korelacija u 5, veoma niska negativna korelacija u 3 slučaja. Jedini registrovani slučaj visoke pozitivne korelacije je između zaposlenog u administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima i broja noćenja stranih turista ($r=0,75$). Srednja visoka pozitivna korelacija je registrovana u 6, niska korelacija u 4, a veoma niska pozitivna korelacija u 3 slučaja.

Knjaževac je jedina opština u kojoj nije identifikovana negativna korelacija na osnovu istih parametara, kao ni veoma niska pozitivna korelacija. Razlog tome je položaj na Staroj planini, što omogućava razvoj planinskog turizma. Veoma visoka i visoka pozitivna korelacija su ustanovljene u po 8, srednja visoka korelacija u 6, a niska korelacija u 10 slučajeva. Najveće vrednosti korelacije su između zaposlenog stanovništva u administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima sa brojem noćenja domaćih turista ($r=0,95$), ukupnim brojem noćenja turista ($r=0,92$), prometom domaćih turista ($r=0,91$) i ukupnim prometom turista ($r=0,87$). U Boljevcu je pozitivna korelacija registrovana u 30, od ukupno 32 situacije. Veoma niska negativna korelacije je ustanovljena između zaposlenih u delatnostima umetnosti, zabave i rekreacije i prosečnog broja noćenja domaćih turista ($r=-0,07$), a niska negativna korelacija između zaposlenog stanovništva u ostalim uslužnim delatnostima i prosečnim brojem noćenja domaćih turista ($r=-0,24$). Veoma visoka pozitivna korelacija je registrovana u 7, visoka pozitivna korelacija u 5, srednja visoka korelacija u 5, niska korelacija u 9, a veoma niska pozitivna korelacija u 4 situacije.

U Sokobanji je pozitivna korelacija identifikovana u 24, a negativna u 8 situacije. Veoma visoka pozitivna korelacija je ustanovljena u 4 situacije (sve u vezi sa zaposlenima u uslugama smeštaja i ishrane), visoka pozitivna korelacija u 6, srednja visoka pozitivna korelacija u 12, a niska pozitivna korelacija u 2 situacije. Sve negativne korelacije su ustanovljene između prosečne dužine boravka domaćih i stranih turista sa odabranim pokazateljima ekonomske strukture stanovništva. Veoma visoka negativna korelacija je registrovana u 3 slučaja, visoka negativna korelacija u 3 slučaja, a srednja visoka negativna i niska negativna korelacija u po jednom slučaju.

Uloga turizma u lokalnom razvoju Zaječarskog okruga

Tabela 3. Vrednosti koeficijenta korelacije po opštinama Zaječarskog okruga

Opština	Veličina koeficijenta korelacije									
	-1-0,8	-0,8-0,6	-0,6-0,4	-0,4-0,2	-0,2-0	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-0,8	0,8-1
Zaječar	4	3	3	5	3	3	4	6	1	0
Knjaževac	0	0	0	0	0	0	10	6	8	8
Boljevac	0	0	0	1	1	4	9	5	5	7
Sokobanja	3	3	1	1	0	0	2	12	6	4

Izvor: Prerađeno na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku

Korelacija je pozitivna u 100 od 128 slučaja. U najvećem broju slučajeva, na osnovu korelacione analize na nivou opština Zaječarskog okruga ustanovljena je srednje visoka korelacija (29 situacija) i niska korelacija (25 slučajeva). Visoka korelacija je ustanovljena u 20 slučajeva. Najveću učestalost pojave veoma visoke pozitivne korelacije u Zaječarskom okrugu i na nivou pojedinačnih opština prisutna je između pokazatelja razvoja turizma i zaposlenog u uslugama smeštaja i ishrane i administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima. Negativna korelacija je prisutna pretežno između dužine boravka domaćih i stranih turista i promena broja zaposlenog stanovništva prema odabranim delatnostima, kao i na teritoriji Zaječara (u 18 od ukupno 28 situacija). U najmanjem broju slučajeva (po 4), ustanovljena je veoma niska negativna korelacija i srednje visoka negativna korelacija.

OGRANIČENJA I PREDLOZI ZA RAZVOJ TURIZMA U ZAJEČARSKOM OKRUGU

Glavni problem u razvoju turizma u Zaječarskom okrugu je nepovoljna demografska situacija. Problem depopulacije u kombinaciji sa senilizacijom stanovništva predstavlja opasnost za razvoj turizma i celokupan razvoj. To će dovesti do manjeg broja radno aktivnih stanovnika, a posledice će biti najizraženije u radno intenzivnim privrednim delatnostima. Treba imati u vidu da turizmu gravitira čitav niz uslužnih delatnosti, koje po svojoj prirodi takođe zahtevaju brojnu radnu snagu heterogenih karakteristika. Poželjno bi bilo da se pre budućih odluka o finansiranju projekata u turizmu na teritoriji Zaječarskog okruga primeni instrument demografske projekcije, koji se pokazao višestruko korisnim u svrhu planiranja i organizacije prostora i lokalnog ekonomskog razvoja (Vasić & Gligorijević, 2023).

Drugi problem u razvoju turizma u Zaječarskom okrugu čine nepovoljan geografski položaj i neadekvatna saobraćajna infrastruktura. Nepovoljan geografski položaj ogleda se u perifernosti ovog dela Srbije, koja datira još iz vremena sticanja nezavisnosti u drugoj polovini 19. veka. Zaječarski okrug se nalazi relativno daleko od glavnih emitivnih centara u našoj zemlji (Beograda i Novog Sada). Niš, kao treći emitivni centar i grad u kome se nalazi najbliži aerodrom, udaljen je skoro dva sata vožnje od Zaječara. Iako se Zaječar nalazi u blizini granice s Bugarskom, turistički razvoj se ne zasniva na dolasku turista iz ove zemlje, imajući u vidu da su severozapadni delovi Bugarske takođe depopulacioni, a da je lokalno stanovništvo mahom nižih platežnih mogućnosti u odnosu na stanovnike Sofije i gradova na crnomorskom primorju. Nijedan značajan tranzitni putni pravac ne povezuje Zaječarski okrug sa severozapadnom Bugarskom, što ukazuje da nema ni tranzitnih turista. Iako se u Srbiji poslednjih godina realizuju brojni projekti koji se odnose na razvoj i unapređenje saobraćajne infrastrukture, nijedan od tih projekata nema dodirnih tačaka sa Zaječarskim okrugom.

Treći problem u razvoju turizma u Zaječarskom okrugu je njegova neprepoznatljivost kao turističke destinacije. Veliki deo turističke tražnje (i u Srbiji, i na globalnom nivou) napušta tradicionalne oblike i pravila turističkog ponašanja i traga za novim oblicima i

sadržajima turističke rekreacije i novim destinacijama. Ipak, ta tražnja pledira za aktivnim usmeravanjem, što brojne destinacije u Srbiji nisu prepoznale. Pretpostavka autora je da izuzev Sokobanje, koja ima dugu turističku tradiciju, ostale destinacije u ovom okrugu nisu atraktivne domaćim turistima, a pogotovo stranim turistima, što potkrepljuju podaci o broju turista i ostvarenih noćenja. Iako je banjski turizam jedan od vodećih turističkih proizvoda Srbije, a Sokobanja jedna od najposećenijih banja, treba naglasiti da turistički promet ima sezonske karakteristike, da je infrastruktura zastarela, a ponuda neusaglašena sa trendovima na tržištu. Banje u turistički razvijenim zemljama odavno teže da diverzifikuju svoju ponudu kako bi prestale da budu isključivo centri zdravstveno-lečilišnog turizma, dok je u Srbiji taj proces u povoju.

Bez obzira na ograničenja u razvoju turizma, Zaječarski okrug poseduje i brojne prednosti za razvoj ovog međugranskog sektora privrede. U cilju adekvatnijeg korišćenja turističkih vrednosti i s idejom podsticanja lokalnog razvoja, nameću se brojna rešenja i predlozi za usmeravanje turističkih tokova i turizma u celini, kroz zajedničku saradnju jedinica lokalne samouprave:

- Podsticanje boravka inostrane turističke klijentele, radi ostvarivanja inostranog prihoda;
- Saradnja sa udruženjima koja organizuju boravke u prirodi (planinarski, izviđački klubovi) u cilju intenziviranja poseta (u skladu sa održivim razvojem) na planinama ovog okruga;
- Podsticanje promocije etnosocijalnih vrednosti (običaja, tradicije naroda koji živi u tom kraju, proizvoda domaće radinosti, tradicionalnih jela);
- Mogućnost razvitka georuta, koji bi prikazao prirodnu (i kulturnu) baštinu, sa isticanjem manje poznatih ali naučno, obrazovno i turistički značajnih morfoloških oblika reljefa (Ruiz-Pedrosa, González-Amuchástegui & Serrano, 2024);
- Mogućnost pretvaranja napuštenih rudnika u turističke rute, tj. razvoj rudarskog turizma
- Organizovanje naučno-istraživačke delatnosti (terenska istraživanja, naučni skupovi);
- Podsticaj razvoja ruralnog turizma, kroz davanje subvencija domaćinstvima da se usmeravaju na organsku poljoprivredu i svoje proizvode plasiraju i u turističke svrhe;

ZAKLJUČAK

U datoj studiji identifikovano je trenutno stanje turizma u Zaječarskom okrugu: veliki ideo domaćih turista, koncentracija turista pretežno u Sokobanji i relativno kratka dužina boravka (pogotovo stranih) turista. Najveći nivo pozitivne korelacije je ustanovljen između prometa i noćenja turista sa zaposlenim stanovništvom u administrativnim i pomoćnim uslužnim delatnostima i uslugama smeštaja i ishrane. Prepoznata su ključna ograničenja razvoju turizma Zaječarskog okruga (demografska situacija, položaj, neprepoznatljivost kao turističke destinacije) i dat predlog mera za razvoj turizma i lokalni razvoj kroz zajedničku saradnju jedinica lokalne samouprave Zaječarskog okruga.

U narednim istraživanjima fokus istraživanja će biti na analizi spoljašnjih faktora koji utiču na razvoj turizma (krize, globalni trendovi) mogućnosti korišćenja napuštenih rudnika u funkciji razvoja turizma, demografskim i ekonomskim potencijalima za razvoj turizma i analiza i ocena prirodnog i kulturnog nasleđa i njegove uloge u razvoju turizma.

LITERATURA

Cárdenas-García, P. J., Brida, J. G., & Segarra, V. (2024). Modeling the link between tourism and economic development: evidence from homogeneous panels of countries. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02826-8>

McCabe, S. (2024). Theory in tourism. *Annals of Tourism Research*, 104, 103721. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2023.103721>

Mir, M. A. M., Shelley, B., & Ooi, C. S. (2024). Uses of tourism resources for educational and community development: A systematic literature review and lessons. *Tourism Management Perspectives*, 53, 101278.

Opštine i regioni u Republici Srbiji (2012-2023). Beograd: Republički zavod za statistiku.

Ruiz-Pedrosa, R. M., González-Amuchástegui, M. J., & Serrano, E. (2024). Geomorphosites as Geotouristic Resources: Assessment of Geomorphological Heritage for Local Development in the Río Lobos Natural Park. *Land*, 13(2), 128. <https://doi.org/10.3390/land13020128>

Sedlak, M., Šabić, D., & Vujadinović, S. (2020). The influence of tourism development on the economic structure of the population of Belgrade. *Zbornik radova – Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu*, (68), 23-36. doi: 10.5937/zrgfub2068023S

Treiman, D. J. (2014). Quantitative data analysis: Doing social research to test ideas. John Wiley & Sons.

Vasić, P. & Gligorijević, V. (2023). Demographic projections of depopulated zones in Serbia: The example of the Municipality of Negotin. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 103(2), 1-36.

Vujadinović, S., Šabić, D., Gajić, M., Golić, R., Kazmina, L., Joksimović, M., ... & Sedlak, M. (2023). Tourism in the context of contemporary theories of regional development. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic", SASA*, 73(3), 355-370.

Vujadinović, S., Šabić, D., Gajić, M. & Sedlak, M. (2023). Osvrt na strateško planiranje održivog razvoja nedovoljno razvijenih opština u Srbiji do 2020. godine. U: Filipović, D., Šećerov, V. & Đorđević, D.S. (ured.). *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine*. Asocijacija prosotrnih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet. 105-111. Novi Pazar.

SMEŠTAJNI KAPACITETI U FUNKCIJI RAZVOJA TURIZMA: STUDIJA SLUČAJA GRAD PIROT, REPUBLIKA SRBIJA

Emilija Dostović¹, Bogdan Lukić²

Apstrakt: Sa kulturnom i prirodnom baštinom Pirotski okrug je izuzetno prepoznatljiva turistička destinacija Srbije i njenog nasleđa. Na atrakcijama predmetne teritorije razvili su se različiti oblici turizma: kulturno-istorijski, planinski, ruralni, ekoturizam, tranzitni, manifestacijski i verski turizam. Okrug obuhvata četiri opštine Belu Palanku, Pirot, Babušnicu i Dimitrovgrad. Pirotška opština predstavlja najrazvijeniju opštinu u jugoistočnoj Srbiji. U radu će se primarno prikazati i analizirati smeštajni kapaciteti kao i potencijali i ograničenja koji su tipični za grad Pirot. Predmet istraživanja su turističke destinacije u okolini Pirot, Stara Planina, kao planina sa najviše turističkog potencijala za razvoj alternativnih oblika turizma; zatim Zavojsko jezero, tradicionalna sela, manastiri i pećine. Poseban akcenat je na neiskorišćenom potencijalu Stare planine koja bi u budućnosti mogla dostići nivo sličnih konkurentskih destinacija. Obzirom na najviši stepen zaštite područja Stare planine, potrebno je adekvatnim projektima tehničke i turističke infrastrukture omogućiti razvoj i turističke aktivnosti sa minimalnim konfliktima i ugrožavanjima prirodnih i kulturnih vrednosti. Turistička i opšta infrastruktura predstavljaju osnovne elemente koji utiču na pristupačnost, opremljenost kao i mogućnost boravka i korišćenja usluga u smeštajnim kapacitetima na turističkoj destinaciji. Kako bi se zaštitile i adekvatno koristile prirodne i kulturne vrednosti neophodan je integralni pristup u razvijanju i upravljanju smeštajnim kapacitetima kao moćnim i sveobuhvatnim sredstvom i okvirom za održivi i kontinualni razvoj.

Ključne reči: Smeštajni kapaciteti, turizam, turistička destinacija, Grad Pirot, Pirotski okrug

ACCOMMODATION FACILITIES IN THE FUNCTION OF TOURISM DEVELOPMENT: THE CASE STUDY OF THE CITY OF PIROT, REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: With its cultural and natural heritage, the Pirot district is an extremely recognizable tourist destination of Serbia and its heritage. Various forms of tourism have developed on the attractions of the subject territory: cultural-historical, mountainous, rural, ecotourism, transit, event and religious tourism. The district includes four municipalities: Bela Palanka, Pirot, Babušnica and Dimitrovgrad. The municipality of Pirot is the most developed municipality in southeastern Serbia. The paper will primarily present and analyze accommodation capacities as well as potentials and limitations that are typical for the city of

¹ Student doktorskih studija, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Beograd, Studentski trg 3/III, emadostovic@gmail.com

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet; Beograd, Studentski trg 3/III; bogdan.lukic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-9954-2739

Pirot. The subject of research are tourist destinations in the vicinity of Pirot, Stara Planina, as the mountain with the most tourist potential for the development of alternative forms of tourism; Zavojsko jezero, traditional villages, monasteries and caves. Special emphasis is placed on the untapped potential of Stara Planina, which could reach the level of similar competitive destinations in the future. Considering the highest degree of protection of the Stara Planina area, it is necessary to enable the development of tourist activities with minimal conflicts and threats to natural and cultural values through adequate technical and tourist infrastructure projects. Tourist and general infrastructure represent the basic elements that affect accessibility, equipment, as well as the possibility of staying and using services in accommodation facilities at a tourist destination. In order to protect and adequately use natural and cultural values, an integral approach is necessary in the development and management of accommodation facilities as a powerful and comprehensive tool and framework for sustainable and continuous development.

Keywords: Accommodation facilities, tourism, tourist destination, City of Pirot, Pirot district

UVOD

Pirotski okrug se nalazi u jugoistočnom delu Srbije. Pored opštine Pirot, Pirotski okrug čine i opštine Bela Palanka, Babušnica i Dimitrovgrad. Površina okruga je 2.761 km². Grad Pirot je administrativni centar Pirotskog okruga. Prema rezultatima popisa stanovništva iz 2022. godine u Pirotskoj opštini živi 77 121 stanovnik, dok je u opštini Pirot broj stanovnika 49 894 stanovnika, znatno manji broj stanovnika živi u opštini Babušnica 9 182 stanovnika, Bela Palanka 9 970 stanovnika, a u opštini Dimitrovgrad 8 075 stanovnika (RZZS, 2024). Pirotska opština se prostire na površini od 1.232 km² i pored gradskog jezgra, obuhvata još 71 naseljeno mesto. Nalazi se na obalama reke Nišave, u prostranoj kotlini u podnožju Stare planine. Pirotska kotlina je sa severne i severoistočne strane oivičena ograncima Stare planine, najveće planine u Srbiji sa vrhom Midžor (2.169 m^{mnv}), koji je ujedno i državna granica Republike Srbije i Republike Bugarske. Južni obod pirotske kotline čine ogranci Vlaške planine u čijem južnom delu je reka Jerma usekla veoma živopisnu kompozitnu dolinu. Zapadni deo kotline čine ogranci Suve planine, koja počinje kod Pirota Belavom, preko čijih prevoja na jugozapadu prolazi asfaltni put koji preko Babušnice, Vlasotinca i Leskovca vodi do južnog Pomoravlja. Na severu se pirotska kotlina sužava i čini usku dolinu Nišave između ogranaka Suve i Svrljiških planina.

Pirot karakteriše povoljan geostrateški položaj i dobra povezanost drumskom i železničkom mrežom. Studije pokazuju da infrastruktura jedne zemlje, regije ili velikog grada određuje njenu potencijalnu atraktivnost kao turističke destinacije (Tribe, 2004; Naude&Saayman, 2005; Lukić et al., 2022; Protić i sar., 2022). Oba vida saobraćaja imaju značajnu ulogu za pirotski kraj, jer predstavljaju interkontinentalne rute. Kroz teritoriju Pirota prolazi međunarodna saobraćajnica, istočni krak, Koridora 10, koja povezuje Evropu sa Azijom, u istoriji poznata kao „Via militaris“, koji se pruža u pravcu Bugarske i Turske, odnosno zemlje Bliskog i Srednjeg Istoka. Krak koji je modernizovan i otvoren 2019. godine direktno je poboljšao ukupne ekonomske performanse područja, smanjenjem transportnih troškova i povećanjem pristupačnosti, te je samim tim stimulisao razvoj turizma (Taotao, 2013; Đukićin Vučković i sar., 2018; Gajić, Krunic & Protić, 2021). Od Beograda je udaljen 330 km, od Niša 75 km, od Evropske unije (državna granica sa Bugarskom) 36 km, od Sofije 70 km. Međunarodni aerodromi Niš i Sofija su udaljeni od Pirota 70 km. Železnička mreža je izuzetno značajna obzirom da se nalazi na pravcu Beograd – Istanbul. Rekonstrukcija železničke mreže i objekata na teritoriji opštine Pirot počela je 2024. godine (Niš-Dimitrovgrad-granica Bugarske) kako bi se afirmisao železnički saobraćaj koji je od velikog značaja za privredu ovog dela Srbije. Povoljan geografski položaj grada Pirota ogleda se, pored navedenog, i u saobraćajnoj povezanosti sa opštinama u okruženju.



Slika 1: Položaj grada Pirotu u Srbiji
Izvor: kancelarija za lokalni ekonomski razvoj, grad Pirot

TURISTIČKE DESTINACIJE U OKOLINI PIROTA

Prisutnom kulturnom i prirodnom baštinom Pirotski okrug je izuzetno turistički prepoznatljiva destinacija u Srbiji tako da predstavlja značajan turistički potencijal okruga ali i šireg prostora, obzirom da se nalazi u blizini Republike Bugarske. Na atrakcijama predmetne teritorije razvili su se različiti oblici turizma: kulturno-istorijski, planinski, ruralni, ekoturizam, etno turizam, tranzitni, manifestacijski i verski turizam.

Stara planina predstavlja posebnu turističku regiju. Ona je najduža preko 100 km, najveća i jedna od najlepših planina u istočnoj Srbiji sa najvišim vrhom Midžor 2.169m iznad nivoa mora (Potić et al., 2015) dok je u Bugarskoj vrh Botev 2.376m. Sa ogromnim prirodnim potencijalima predstavlja jedan od najvrednijih turističkih prostora (Stankov et al., 2011). Njeni prirodni potencijali su znatno veće turističke vrednosti u odnosu na već afirmisane planinske centre, kao što su Kopaonik, Zlatibor, Divčibare i druge (Miljković&Bujagić, 2003). Na osnovu analiza utvrđeno je da je Stara planina potencijalna turistička destinacija na kojoj se uz izgradnju turističke infrastrukture može očekivati brz i intenzivan razvoj održivih oblika turizma (ekoturizma, ruralnog turizma, planinskog, rekreacionog, vikend turizma) (Dostović, 2023). Prirodne vrednosti su 1997. godine stavljene pod institucionalnu zaštitu i formiran je Park prirode Stara planina. Radi unapređenja sistema očuvanja, tretmana i održavanja prirodnih ekosistema, atraktivnih geomorfoloških oblika, predeonih vrednosti i bogatog kulturnog nasleđa, u januaru 2022. godine je pokrenut postupak za izmenu statusa Parka prirode „Stara Planina“ u nacionalni park (Ministarstvo životne sredine, 2023). Ciljevi revizije, zaštite, odnosno izrade nove Studije zaštite NP „Stara planina“ i donošenja novog akta o zaštiti je efikasnija zaštita, upravljanje i kontinuirano funkcionisanje zaštićenog područja.

Od ukupnog broja vodopada u Srbiji najviše, skoro svaki treći, se nalazi na Staroj planini. Gotovo svi tereni na kojima se nalaze vodopadi su izuzetno nepristupačni i do njih uglavnom mogu doći samo iskusni planinari i avanturisti. *Kurtulski vodopad* – Na samo par stotina metara od Javorske reke, u ataru sela Topli do, nalazi se minijaturni tesnac sa kaskadnim vodopadom, a uzvodno od njega, nekoliko stotina metara dalje, još jedan

manji vodopad. Visina Kurtulskog skoka iznosi 27 metara. *Ćunguljski skok* – Nalazi se na Toplodolskoj reci, u blizini sela Topli Do, na Staroj planini. Vodopad je visine 43 metra, smešten na nadmorskoj visini od 1.400 metara. *Piljski vodopad* – Treći je po visini (64 m) vodopad u Srbiji. Nalazi se na oko 4 km južno od sela Topli Do. Smešten je u srednjem pristupaćnom i šumovitom predelu ispod vrha Pilja (1.467 mnv) na Piljskom potoku. Zbog zabaćenosti otkriven je tek 2002. godine. Nalazi se na nadmorskoj visini od oko 1.450 metara. *Vodopad Tupavica* - visine oko 15 metara, nalazi se u neposrednoj blizini sela Dojkinci. Lako je dostupan, od puta udaljen 50 metara i jedan je od najpristupaćnijih staroplaninskih vodopada. *Vodopad Tri kladenca* - ili kako ga još nazivaju Arbinjski vodopad, se nalazi u strogom rezervatu prirode Arbinje, na 1.750 mnv. *Koprenski vodopad* – Koprenski vodopad na Dabidžinom potoku ispod vrha Kopren se nalazi na 1.800 mnv. Posle Kaluđerskog skoka ovo je najveći vodopad u Srbiji, ukupne visine 103 metra. *Vodopad Kaluđerski skok* se nalazi na Kaluđerskoj reci, ispod vrha Midžora. *Vodopad Bukovićki do* se nalazi u blizini sela Temska, sa desne strane puta od Temske do sela Topli do (Vodopadi Stare planine, 2024).

Specijalni rezervat prirode Jerma - Zaštićeno područje međunarodnog, nacionalnog, odnosno izuzetnog znaćaja, I kategorije zaštite. Prirodno dobro obuhvata masive Grebena i Vlaške planine kao i veći deo sliva reke Jerme (pritoke Nišave). Specijalni rezervat prirode „Jerma“ čini jedinstven kompleks dolina i krećnjaćkih klisura sa impresivnim liticama, visokim preko 700 m, sa brojnim pećinama, jamama, uvalama, vrtaćima i ostenjacima. Čitavim prostorom dominira krećnjaćki masiv Asenovo kale visok 1.032 m (Specijalni rezervat prirode Jerma, 2024).

Na teritoriji Piroća postoji nekoliko akumulacija koje predstavljaju neiskorišćeni turistićki potencijal. Najvaćznija je akumulacija Zavojско jezero koja je stvorena na reci Visoćici na Staroj planini. Nalazi se na udaljenosti od oko 20 km severno od Piroća. Po kvalitetu vode spada u red najćistijih vešćaćkih akumulacija u Srbiji. Pritoke Zavojскоg jezera su Visoćica, Gostuška reka i Belska reka, dok je jedina otoka jezera Visoćica. Dućina jezera je 17 km, maksimalna dubina oko 70 m i širina do 300 m. Zapremina jezera je 170 miliona m³, a znatna kolićina vode tunelom se odvodi do Hidroelektrane Piroć, za pokretanje generatora. **Krupaćko jezero** se nalazi na nadmorskoj visini od oko 400 m i udaljeno je desetak kilometara uzvodno uz Nišavu. **Sukovsko jezero** se nalazi na oko 1,5 km severozapadno od centra sela Sukova, pa otuda i potiće naziv ovog jezera. **Berovaćko jezero** se nalazi u berovaćkom kraškom polju koje se prostire između doline Prisjanske reke i klisure Jerme, južno od Piroća. Samo kraško polje dugaćko je oko 8 km, a poznato je po tome što se u proleće obrazuje jezero na njegovom dnu, da bi ono po prestanku kiša usahlo kroz ponore. U blizini je i dolina reke Jerme, na ćijoj se dolinskoj strani nalazi pećina Vetretna dupka, koja je sistemom kanala povezana sa ponorima u berovaćkom polju.

Na području Piroća zastupljeni su različiti vodotoci koji obuhvataju površinske i podzemne vode u slivu Nišave koja je najveća pritoka Jućne Morave. Živopisne i interesantne turistima su reka **Nišava**, **Visoćica**, **Jerma** koje predstavljaju hidrološko bogatstvo ovog kraja.

Kulturni turizam baziran na materijalnom i nematerijalnom nasleću - Zahtevi turista u 21. veku su veoma specijalizovani i raznovrsni. Turisti danas traće jedinstveno iskustvo. U Nacionalnom registru nematerijalnog kulturnog nasleća je upisano ćak tri elementa nematerijalnog kulturnog nasleća Piroćskog kraja: izrada piroćskog kaćkavalja, piroćsko ćilimarstvo, piroćsko pripovedanje/govor (Lista elemenata nematerijalnog kulturnog nasleća, 2024). Nematerijalno kulturno nasleće je je znaćajno u formiranju ponude turistićke destinacije (Filipović, 2018), u funkciji razvoja turizma ka jedinstvenoj ponudi a sve u cilju njegovog oćuvanja. Elemente nematerijalnog nasleća prenosi lokalno stanovništvo kroz upoznavanje sa obićajima, naćinom života nekada i sad, piroćskim govorom, istorijom, prićama, legendama i mitovima, znamenitim lićnostima ovog kraja uz pomoć „storitelling“ modela, što znaćajno poboljšava kvalitet doćivljaja u destinaciji (Su et al., 2020).

Verski turizam - Pirot nosi naziv i mali Jerusalim zbog velikog broja dobro očuvanih i uređenih crkva i manastira. Među najvećim posetama i domaćih i stranih turista su upravo programi obilaska verskim i duhovnim objektima Pirotu i okoline. Pored hramova u gradu, posebno se izdvajaju i Manastir Sv. Đorđe u selu Temska, XIV vek koji je od 1948.godine pod zaštitom UNESCO, Sukovski manastir ili Manastir Uspenja Presvete Bogorodice, XIX vek, Poganovski manastir ili Manastir Sv. Jovan Bogoslov, XIV vek, crkva Sv. Petra i Pavla ili Pećinska crkva XIII vek i mnogi drugi.

Tradicionalna sela - Prostor na kome su smeštena staroplaninska sela pored prirodnih elementa bogat je i antropogenim vrednostima: sakralnim i kulturno-istorijskim spomenicima, tradicionalno graditeljsko nasleđe, duhovni spomenici, geonasleđe koji doprinose autentičnosti identiteta ovog prostora. Na području Stare planine se nalazi značajan broj objekata narodne arhitekture nastalih u periodu od početka XIX do sredine XX veka. Ljubenov i Vuksanović-Macura (2022) naglašavaju važnost i daju predlog za očuvanje vernakularne arhitekture u regionu jugoistočne Srbije. Ovakva arhitektura građena je materijalima dostupnim u ovom regionu, služila je neposrednim, lokalnim potrebama. Zbog upotrebe tradicionalnih metoda gradnje i lokalnih graditelja narodne zgrade se smatraju kulturnim izrazima. Formiranjem arhitektonskih rezervata koji bi činili arhitektonska jezgra, staroplaninska sela ili izdvojeni lokaliteti u kojima se nalaze autentične kuće, imali bi za cilj eksploataciju sadržaja, edukaciju stanovništva i razvoj turizma kao i očuvanje neponovljivog graditeljskog nasleđa Stare planine. Selo Gostuša je utvrđeno kao prostorna kulturno-istorijska celina, sa 136 neurušenih stambenih objekata, gde su dve trećine autentični kameni objekti sa krovovima od kamenih ploča. Selo Dojkinci koje se poslednjih godina značajno uključilo u turizam predstavlja primer volje i želje meštana za revitalizacijom. Ovaj trend je prisutan i kod drugih staroplaninska sela. Stara seoska naselja, objekti narodnog graditeljstva i ambijentalne celine dopunjuju turističke motive na „tematskim stazama“ i pružaju mogućnost formiranja novih staza, posebno na motivima starih planinskih sela, zajednica kulture unaca (Karakadžana) u saradnji sa Republikom Bugarskom.

Srednjovekovna tvrđava Momčilov grad - Arheološkim istraživanjima na prostoru Pirotske tvrđave otkriveno je da je na ovom mestu postojalo naselje još iz vremena antike. Programom prekogrični saradnje sa bugarskim gradom Montana izvršena je rekonstrukcija na tvrđavi. Pirotska tvrđava svrstana je u red spomenika kulture od velikog značaja. Turisti mogu da se upoznaju sa celokupnom istorijom ovog mesta, koja se proteže na preko dva milenijuma.

Kulturno-turističke manifestacije - Pirotsko kulturno leto, Tradicionalni pirotski vašar (nekadašnji „Pirotski panađur“), Sajam pirotske peglane kobasice, „Ribolovački kotlić“, „Pirotska jagnjijada“ (selo Krupac), „Dani hleba“, „Festival sira i kačkavalja“, „Festival staroplaninskih jela“ (selo Temska), „Darovi prirode“ (selo Dojkinci), „Izložba vina i rakije“ (selo Izvor) su samo neke od manifestacija koje za cilj imaju promociju Pirotskog okruga i povećanje turista. One imaju važno mesto u turističkoj ponudi Pirotskog kraja jer se upravo na taj način promovira lokalne atrakcije. Pirot je jedan od retkih gradova u Srbiji koji poseduje lokalne atrakcije i proizvode, kao što su pirotski ćilim, pirotski kačkavalj i peglana kobasica, kao i grnčarija. Njihova vrednost je upravo u autentičnosti i autohtonosti. Razvoj turizma je jasno postavljen u lokalni okvir i nastoji da istakne okruženje i atribute zajednice (Dostović&Pavlović, 2023). Pirot je nosilac Evropske nagrade EDEN 2015, izuzetna destinacija Evrope za turizam i lokalnu gastronomiju, sa mnogim poznatim proizvodima u vidu pirotskog kačkavalja sa oznakom proizvoda geografskog porekla, đubeka, pirotske peglane kobasice, staroplaninske jagnjetine, staroplaninskog meda, sira, domaćeg vina i rakije (Vićentijević&Đukić, 2018). Turistička organizacija Pirotu je centar turističkog marketinga pod čijim okriljem se realizuju brojne manifestacije.

SMEŠTAJNI KAPACITETI

U predhodnom tekstu je naglašeno bogatstvo Pirotskog okruga prirodnim i antropogenim turističkim destinacijama. Međutim, bez dovoljnih smeštajnih kapaciteta, razvijene turističke infrastrukture i suprastrukture, turistički razvoj nije moguć. Stepenn razvijenosti turističke infrastrukture pokazuje kvalitet turističke ponude i intenzitet turističke valorizacije same turističke destinacije (Marić, 2022). Turistička i opšta infrastruktura predstavljaju osnovne elemente koji utiču na pristupačnost, opremljenost kao i mogućnost boravka i korišćenja usluga na turističkoj destinaciji (Protić i sar., 2023). Za turiste su najvažniji objekti u destinaciji, smeštajni kapaciteti koji se mogu podeliti na osnovne i komplementarne. Osnovni smeštajni kapaciteti su predstavljeni hotelima, garni i apartman hotelima, motelima, turističkim naseljima, pansionima, odmaralištima, planinarskim domovima, hostelima, privatnom smeštaju, seoskim turističkim domaćinstvima, banjama, klimatskim mestima, planinskim kućama, spavaćim kolima i dr. (Bratić, 2015).

Na prostoru grada Pirota uglavnom ima dovoljno ležaja u osnovnim, pretežno gradskim, ali ne i u komplementarnim smeštajnim objektima, prvenstveno u ruralnom području. Osnovni smeštajni kapaciteti su opremljeniji od komplementarnih, tako da je njihova iskorišćenost veća, a ekonomičnost poslovanja bolja. Komplementarni smeštajni kapaciteti se retko ili nikako ne koriste van sezone, a fiksni mesečni troškovi su neizbežni. U gradu ukupno ima 9 hotela, motela i prenoćišta. Broj objekata u privatnom smeštaju je trenutno oko 100 (broj je promenljiv). Konstantni su novi zahtevi za kategorizaciju, tako da je ukupan broj smeštajnih objekata u gradu oko 110-120. Broj ležajeva u hotelima, motelima, prenoćištima je 450, a u privatnom smeštaju oko 300. Ukupno ležajeva u gradu je oko 800 kako navodi Turistička organizacija Pirot (Turistička organizacija grada Pirota, jun 2023.g) Država poslednjih nekoliko godina daje subvencije, tako da je započeta rekonstrukcija smeštajnih kapaciteta u svrhu kategorizacije i veće promocije turizma (Plan razvoja grada Pirota 2021-2028). Stara planina poseduje bogatu resursnu osnovu, međutim ruralni turizam se nalazi u početnoj fazi razvoja. Razvoj ruralnog, eko i etno turizma utiče na povećanje ekonomskih prihoda a sa druge strane daje mogućnost povratka stanovništva, aktivnog u turističkoj delatnosti. Prisutni su pojedinačni slučajevi trajnog povratka stanovništva ili povratka u određenom periodu (turističkoj sezoni) godine u selima Dojkinci, Rsovc, Slavinja na Staroj planini (Dostović&Pavlović, 2023). Najveći smeštajni kapaciteti kao i ski centar na Staroj planini se nalaze na Babinom zubu, koji pripada opštini Knjaževac, pa ih ne uključujemo u smeštajne kapacitete Pirotske opštine. Jedan od osnovnih problema turističke nerazvijenosti Pirotskog okruga proizilazi iz nedovoljno smeštajnog kapaciteta za prihvata i smeštaj putnika (tranzitni turizam).

Iz tabele broj 1 se vidi da je najveći broj turista prisutan u opštini Pirot. Tokom 2022. godine ukupan broj turista je 20 619 dok ostale opštine vidno zaostaju. Jedan od dominantnih razloga je nedovoljno izgrađena infrastruktura i suprastruktura u opštinama Babušnica, Bela Palanka i Dimitrovgrad.

Tabela br.1 Broj i struktura turista i ostvarenih turističkih noćenja, 2022.godina

Region oblast, grad opština	Turisti			Noćenja turista			Prosečan broj noćnja turista	
	ukupno	domaći	strani	ukupno	domaći	strani	domaći	strani
Pirotska oblast	27.387	14.799	12.588	69.586	41.640	27.946	2,8	2,2
Pirot	20.619	11.977	8.642	55.377	34.171	21.206	2,9	2,5
Babušnica	1	-	1	7	-	7	-	7
Bela Palanka	1.113	672	441	4.882	3.528	1.354	5,3	3,1
Dimitrovgrad	5.654		3.504	9.320	3.941	5.379	1,8	1,5

Izvor: RZZS, Opštine i regioni u Republici Srbiji 2022

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Tabela br.2 Broj i struktura turista i ostvarenih turističkih noćenja, 2023 god.

Broj turista Grad Pirot	ukupno	26.616
	domaći	13.302
	strani	13.314
Broj noćenja Grad Pirot	ukupno	74.534
	domaći	38.005
	strani	36.529

Izvor: RZZS, Turistički promet – decembar 2023.god.

Najzastupljeniji strani turisti koji posećuju grad Pirot su državljani Republike Bugarske, koji ostvaruju i najveći broj noćenja. Struktura osnovnog smeštajnog kapaciteta u Pirotskoj opštini prikazana je u tabeli broj 3.

Tabela br. 3 Vrsta smeštajnih kapaciteta u opštini Pirot

Vrsta smeštajnih kapaciteta	Naziv	Kategorija	Ukupan broj smeštajnih objekata po vrstama	Broj ležaja u smeštajnim objektima	Broj smeštajnih jedinica
Hoteli	„Ana Lux“ „Sin-Kom“ Guest House „Green view“ „Gali“ „Dijana“ „Alma“	**** *** *** ** ** **	6	259	141
Prenočišta	„Christal Light“ „Vrelo“ „Gazla“ „Tiha noć“ Vila „gali“ Sportsko rekreativan centar „Dojkinci“ „Nišavska dolina“ „Sunčana plaža“ „Sunce“		9	247	82
Privatni smeštaj (apartmani)	Pirot	*, **, ***	18	62	23
Privatni smeštaj, sobe	Pirot	* ili **	25	93	42
Privatni smeštaj - kuća	Pirot	* ili **	5	25	11
Soska turistička domaćinstva	Pirot	STD**	1	4	2

Izvor: Turistička organizacija Pirot

U proteklih 10 godina prisutan je trend povećanja kapaciteta privatnog smeštaja u selima Piroćskog okruga. Najveći broj je u selima Dojkinci, Gostuša, Gradašnica, Jelovica, Rsovci, Slavinja, Temska, Zavojsko jezero, Sukovo, Topli do, Vrelo, Pakleštica, Vlasi, Pokrevenik, Brlog, Poljska Ržana, Visočka Ržana, Rosomać, Komje, Crnoklište, Kostur, Šugrin.

OGRANIČENJA I POTENCIJALI

Nije iznenađujuće da je *Stara planina* slabo pozicionirana, nju karakteriše izolovan položaj i trenutno slabija opremljenost turistićkom i skijaškom infrastrukturom, uslugama i sadržajima usled kasnije turistićke afirmacije i pojavljivanja na turistićkom tržištu (Vukoićić et al., 2021). Stara Planina je sa nešto nižim ocenama turistićke infrastrukture, broja žičara, ali se atraktivnost ogleda u prirodnim vrednostima, predelima, ceni i kvalitetu usluga. Prirodne pogodnosti za razvoj zimskog turizma (morfometrijski oblici i klima) i prostorni kapaciteti čine Staru planinu najperspektivnijom i najkvalitetnijom alpskom destinacijom na ovom području (Milijić et al., 2010; Milijić et al., 2009). Iako trenutno zaostaje, trend razvoja ove destinacije i neiskorišćeni potencijali ukazuju na to da bi u budućnosti mogla dostići nivo drugih konkurentskih destinacija.

Faktori koji predstavljaju kočnicu intenzivnijem razvoju turizma na Staroj planini su neodgovarajuća saobraćajna povezanost, nedostatak turistićke tradicije, stuktura preostalog seoskog stanovništva, nedovoljno ulaganje u turistićku ponudu i zaostalost pogranićnog planinskog prostora. Na teritoriji parka nema urbanih centara i znaćajnije putne infrastrukture. Najveći broj naselja čine mala planinska sela, kojima ne preć urbanizacija. Problemi sa kojima se suoćavaju institucije prilikom revitalizacije predstavljaju krupan socijalno-ekonomski i demografski izazov ne samo na Staroj planini već i u celoj zemlji (Macura, 2019). Stara planina predstavlja depopulacionu regiju, a negativnim prirodnim priraštajem dolazi do izumiranja naselja. Teritorija Stare planine koja pripada Piroću ima karakteristike ekoturistićke destinacije kao područje sa očuvanom prirodom i biodiverzitetom posebno u zaštićenom Parku prirode. Ekoturisti traže manje posećena mesta i neposredni kontakt sa prirodom, za šta mogu da se koriste već postojećee planinske staze. Nužno je sprovesti obuku specijalizovanih ekoturistićkih vodića koji bi ne samo vodili turiste već imali i edukativnu funkciju.

Izgradnja glamping smeštajnih objekata za ekoturiste uz odgovarajuću logistiku, moguća je na eko stanicama iznad sela Topli Do, Gostuša, Dojkinci i Rsovci, duž obale Zavojskog jezera i izvora. Pretvaranjem napušćeni i nekorišćeni kuća, a naroćito brvnara, ćakmara, vajata i ambara u glamping smeštajne kapacitete podiglo bi atrakciju i turistićku ponudu, a i tražnju. Za ubrzani razvoj eko i etno turizma moguće su posete domaćinstvima. Kreiranje „tematskih staza“ na području: Piroć – Temska – Topli Do; Piroć – Rsovci – Visočka Ržana – Vrelo – Dojkinci; Piroć – Zavojsko jezero – Gostuša; Piroć – Sukovo – Vlasi, Piroć – Rosomać – Slavinja. Planiranje i alpinizam imaju dugu tradiciju i solidnu materijalnu osnovu, ali nedostaju još kvalitetnih planinskih domova, objekat za smeštaj, stajališta, odmarališta itd. Geoturizam je usko povezan sa ekoturizmom, a posmatra se i kao vid ekoturizma sa fokusom na geonaslede i obrazovnu funkciju boljeg razumevanja i zaštite prirodnog nasleđa. Najznaćajnji objekti geonasleđa Stare planine su na potezu Rsovci-Jelovica i profilu jurskih sedimenata u Rosomaći. Objekti geomorfološkog nasleđa kao osnova za razvoj geoturizma Stare planine su: Babin zub, meandri Temšćice, Rosomaćki lonci/Slavinjsko grlo i klisura Vladikine ploće reke Visočice.

Swot analiza prikazana u tabeli broj 4 predstavlja osnovu za planiranje, odnosno definisanje budućih ciljeva, projekata i mera. Unapređenje turistićke infrastrukture za povećanje atraktivnosti destinacije je bitan faktor u privlaćenju turista.

Tabela 4. SWOT analiza u funkciji razvoja turizma

Snaga	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> - Geografski položaj - Bogato kulturno-istorijsko i prirodno nasleđe - Prirodne i antropogene vrednosti, zaštićena područja, izuzetan resurs za razvoj turizma - Postojanje regionalnih proizvoda (pirotski kačkavalj, pirotski čilim, pirotska peglana kobasica) - Tri elementa iz Pirotskog okruga su na listi nematerijalnog kulturnog nasleđa Srbije: pirotsko čilimarstvo, proizvodnja pirotskog kačkavalja i pirotski govor/ pripovedanje - Prpoznatljive turističke, kulturne i privredne manifestacije (peglana kobasica, festival sira i kačkavalja, Međunarodni folklorni festival, itd.) - Organizacioni faktori - Marketing turističkih proizvoda - Prisustvo stranih ulagača - Prepoznatljivost turizma kao razvojne šanse od strane gradske vlasti - Evrpska nagrada EDEN - izuzetna destinacija Evrope za turizam i lokalnu gastronomiju - Preko 300 km obeleženih planinskih staza u Parku prirode "Stara planina" i Specijalnom rezervatu prirode "Jerma" - Planinski dom za smeštaj u selu Dojkinci - sporazum o osnivanju Turističke regije Jugoistočna Srbija - Digitalizovane turističke destinacije 	<ul style="list-style-type: none"> - Usporena izgradnja opšte i turističke infrastrukture u cilju razvoja turizma - Nedovoljni turistički smeštajni kapaciti - Nedovoljno izgrađena infrastruktura u planinskim i ruralnim delovima opštine (lokalni putevi, vodosnabdvanje, kanalizacija, komunalni otpad i dr.) - Neodgovarajuća saobraćajna povezanost - Nedostatak turističke tradicije, stuktura preostalog seoskog stanovništva i nedovoljno ulaganje u turističku ponudu, zaostalost pograničnog planinskog prostora - Neadekvatna i nekvalifikovana radna snaga - veliki broj nekvalifikovanih radnika - Nepostojanje prateće turističke infrastrukture i sadržaja duž puta Niš-Sofija - Kratak prosečan boravak turista - Nedovoljno iskorišćeni potencijali lovnog, zdravstvnog, izletničkog i kulturno-manifestacionog turizma - Nedovoljno razvijen seoski i ruralni turizam - Nedovoljan broj zaposlenih u turizmu

Smeštajni kapaciteti u funkciji razvoja turizma: studija slučaja grad Piroć, Republika Srbija

Mogućnosti	Pretnje
<ul style="list-style-type: none"> - Valorizovati turističke potencijale i oplemeniti prostor modernom turističkom infrastrukturom na prostoru Stare planine - Zaštita etnografskog nasleđa i njegovo unapređenje - Iskristiti prednosti pograničnog mesta obzirom da se glavni grad Republike Bugarske nalazi na udaljenosti od 70 km - grinfild i braunfild lokacije - Park prirode „Stara Planina“ - veliki potencijal za razvoj turizma - Infrastrukturno ulaganje i opremanje šireg prostora Zavojskog jezera - Dalja promocija i marketing proizvoda sa teritorije Piroća - peglana kobasica, pirotski kačkavalj, pirotski ćilim, staroplaninski med, staroplaninska trpeza, itd. - Nove investicije u poljoprivredu i ruralni razvoj od strane privrednika i preduzetnika - Blizina velikih potrošačkih centara u Srbiji (Niš) i u okruženju (Sofija) - Sredstva EU za ruralni razvoj i razvoj poljoprivrede IPARD - Porast traženje za seoskim i ruralnim turizmom - Korištenje obnovljivih izvora energije i termalnih voda - Plasiranje poljoprivrednih proizvoda sa teritorije grada Piroća - Povezivanje turističkih destinacija u regionu i prekogranična saradnja - Seoski i ruralni turizam, planinski turizam, lovni turizam - Rekonstrukcija škola i vojnih objekata u funkciji razvoja turizma 	<ul style="list-style-type: none"> - Negativna demografska kretanja, depopulacija - Stopa prirodnog priraštaja, trend starenja radne populacije - Odliv radne snage - odlazak u inostranstvo zbog bolje plaćenih poslova - Nepostojanje svesti o razvoju preduzetništva u turizmu - Globalna ekonomska kriza i smanjen priliv stranih investicija - Neadekvatna materijalna baza

ZAKLJUČAK

Materijalna baza koju predstavljaju turistička infrastruktura i suprastruktura Piroćkog okruga jedan je od osnovnih činilaca i pokazatelja turističke (ne) razvijenosti ovog kraja. I pored izuzetnog saobraćajnog položaja sa razvijenom mrežom magistralnih i regionalnih puteva, Piroćki okrug se ne može pohvaliti materijalnom bazom koja bi se odlikovala ni kvalitetom ni kvantitetom. Ovo je prvi i osnovni pokazatelj koji pokazuje da je Piroćki okrug turistički manje valorizovan u odnosu na konkurentske turističke destinacije u centralnoj

i zapadnoj Srbiji. U celini posmatrano samo opština Pirot poseduje kvalitetnije smeštajne kapacitete što nije slučaj sa opštinama Bela Palanka, Babušnica i Dimitrovgrad, obzirom da godinama nisu ulagana sredstva u obnovu smeštanih kapaciteta. Stara planina je turistički centar koji ima najviše potencijala za razvoj rurlnog, ekoturizma, etno turizma, kulturnog turizma, zdravstvenog, sportsko-rekreativnog, vikend turizma. Međutim usled nedovoljnih smeštajnih kapaciteta, neuređenih ski staza u delovima koje pripadaju opštini Pirot, ovi uslovi uslovlili su da Stara planina ostane u senci razvijenijih planinskih centara koji nude raznovrsne turističke sadržaje.

Grad Pirot izdvaja značajna finansijska sredstva koja su usmerena ka rekonstrukciji putne infrastrukture u perifernim delovima opštine. Lokalno stanovništvo, zainteresovani privredni subjekti su značajno unapredili turističku ponudu. Pored potencijala postoje određena ograničenja. Depopulacija predstavlja izraziti problem. Zvonačka banja je predstavnik banjskog turizma u koju godinama nije ulagano pa je ostala po strani po svim segmentima razvoja.

Kao pogranični okrug, važno je uspostaviti prekograničnu saradnju sa turističkim organizacijama u Bugarskoj, što bi zauzvrat povećalo međuregionalne turističke trendove i priliv stranih turista. Takođe, za budući turistički razvoj Pirotskog okruga potrebno je više stručnog turističkog kadra, ali i podsticanje i edukacija lokalnog stanovništva da se bavi turizmom, čime bi se stvorila veća i kvalitetnija materijalna baza. Neophodno je ulagati u putnu, telekomunikacionu i turističku infrastrukturu, povezivanjem turističkih lokaliteta, njihova adekvatna rekonstrukcija, unapređenje postojećih i aktiviranje novih neiskorišćenih prostora u vidu pešačkih, kružnih, biciklističkih staza, ski staza kao i smeštajnih kapaciteta. Izuzetni potencijali za razvoj pomenutih vidova turizma ne smeju ostati neiskorišćeni i zanemareni.

LITERATURA

- Bratić, M. (2015). *Uloga planinskih turističkih centara u ukupnom turizmu Srbije*, Doktorska disertacija, Univerzitet u Nišu, Prirodno – matematički fakultet, Departman za geografiju, Niš.
- Dostović, E., Pavlović, S. (2023). *Planiranje Zaštićenog turističkog prostora: Studija slučaja selo Dojkinci, Stara planina*. Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Beograd
- Dostović, E. (2023) *Alternativni pravci razvoja turizma na prostoru Stare planine, XVI*. Naučno-stručni skup Studenti u susret nauci – StES, prirodne nauke, str. 27-35. Banja Luka 2023.
- Đukićin Vučković, S., Đorđević, J., Milanković Jovanov, J., Ivanović Bibić, Lj., Protić, B., Đorđević, T., Ivkov M. (2017). *The development of transport infrastructure and attitudes of the local population: a case study from the Republic of Serbia*. Geografsk Tidsskrift-Danish Journal of Geography, 118:1, pp. 101-113.
- Filipović, N. (2018). *Intangible cultural heritage as a motive for choosing the tourist destination Arandjelovac*. Hotel and Tourism Management, 6(1), 53-62.
- Gajić, A., Krunic, N., Protić, B. (2021). *Classification of Rural Areas in Serbia: Framework and Implications for Spatial Planning*. Sustainability 13, no. 4: 1596. <https://doi.org/10.3390/su13041596>
- Kanjon reke Jerme. Pruzeto 22.4.2024. Dostupno na: <https://www.turizmopedija.com/kanjon-jerme-informacije-i-zanimljivosti/>
- Lukić B., Protić B., Šećerov V., Belij Radin M., Popović V., Gatarić D., & Milićević K. (2022). *Tourism infrastructure in the Function of Sustainable Tourism Development: The Case Study of the City of Kruševac, Republic of Serbia*. In: V. Bevanda, S. Štetić (eds) *Modern Management Tools and Economy of Tourism Sector in Present Era*, Belgrade: Association of Economists and Managers of the Balkans, pp. 289-313. DOI: <https://doi.org/10.31410/tmt.2021>

Smeštajni kapaciteti u funkciji razvoja turizma: studija slučaja grad Piroć, Republika Srbija

Lista elemenata nematerijalnog kulturnog nasleđa. Etnografski muzej u Beogradu. Preuzeto 23.07.2024. Dostupno na: <https://nkns.rs/cyr/lista-elemenata-nematerijalnog-kulturnog-nasledja-republike-srbije-1>

Ljubenov, G., Vuksanović, Macura Z. (2022). *Arhitektonski rezervat kao oblik očuvanja nasleđa: Primeri sela Stare planine*. Arhitektura i urbanizam. 54:44-59, DOI: 10.5937/au0-34659

Macura, V. (2019). *Opadanje gradova i opština, izumiranje sela, promene u sistemu naselja - Kakva je budućnost prostora Srbije? Gradovi Srbije u budućnosti*. Akademija inženjerskih nauka Srbije, Akademska misao. str. 36-39. Beograd.

Marić Stanković A. (2022). *Material basis in the function of future tourist development of the Pčinja District*. The future of tourism (TISC 2022) – Thematic proceedings, 112-130 doi: <http://10.52370/TISC22112AM>

Miljković, Lj., Bujagić, M. (2003) *Stara planina – budući ekoturistički centar istočne Srbije*. Naučno-stručni časopis iz turizma, Savremene tendencije u turizmu, hotelijerstvu i gastronomiji. Vol.7 str.32-36. Univerzitet u Novom Sadu

Ministarstvo životne sredine, preuzeto 25.04.2024., <https://www.ekologija.gov.rs/>

Milijić, S., Marić, I., Bakić, O. (2010). *Approach to identification and development of mountain tourism regions and destinations in Serbia with special reference to the Stara Planina mountain*. Spatium. 22, 19-28.

Milijić, S., Banićević, D., Krunić, N. (2009). *Strategic evaluation of economic feasibility of mountain tourist region development: Case study of Stara planina*. Spatium. 19, 56-68.

Naude, W. A., & Saayman, A. (2005). *Determinants of Tourist Arrivals in Africa: A Panel Data Regression Analysis*. Tourism Economics, 11(3), 365-391. DOI: <https://doi.org/10.5367/00000000577435262>

Potić, I., Joksimović, M., Golić, R. (2015). *Changes in vegetation cover on Stara planina: Towards sustainable management of ski resorts in sensitive areas*. Bulletin of the Serbian Geo-graphical Society. 95(2), 25-40.

Protić, B., Lukić, B., Filipović, D., Duškov, Lj., Ristić, D., Đorđević, S.D. (2022). *Uloga i značaj turističke infrastrukture za održivi razvoj turizma: primer grada Beograda*. U: Lojović (ur) „Turizam u savremenom evropskom i evroazijskom prostoru – stanje, problemi, izazovi, perspektive“ Zbornik radova (str. 593- 608). Trebinje: Visoka škola za turizam i hotelijerstvo – Trebinje.

Plan razvoja grada Piroća 2021-2028, preuzeto 20. jula 2024. Dostupno na: pirot.org.rs

Piroćska tvrđava - Momčilov grad. Dostupno na: <https://www.viamilitaris.net/sr/kultura-istorija/momcilov-grad-pirot/>

Republički zavod za statistiku RZZS (2024). Pristupljeno 20.04.2024.godine. Dostupno na: <https://publikacije.stat.gov.rs/G2022/Html/G20221350.html>

RZS, Opštine i regioni u Republici Srbiji 2022. <https://publikacije.stat.gov.rs/G2023/Pdf/G202313050.pdf>

RZS, Turistički promet – decembar 2023. <https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/Pdf/G20241005.pdf>

Su, X., Li, X., Wang, Y., Zheng, Z. & Huang, Y. (2020). *Awe of Intangible Cultural Heritage: The Perspective of ICH Tourists*. SAGE Open, 10(3), 1-14, <https://doi.org/10.1177/2158244020941467>

Stankov, U., Stojanović, V., Dragičević, V., Arsenović, D. (2011): *Ecotourism – an alternative to mass tourism in Nature Park "Stara Planina"*. Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić", 61(1), pp. 43–59, doi: 10.2298/IJGI1101043S.

Specijalni rezervat prirode. Dostupno na: <https://parksdinarides.org/specijalni-rezervat-prirode-jerma/>

- Taotao, D. (2013). *Impacts of transport infrastructure on productivity and economic growth: Recent advances and research challenges*. *Transport Reviews*, 33, 686–699.
- Tribe, J. (2004). *Knowing about tourism: Epistemological issues*. In Lisa Goodson & Jenny Phillimore (Eds.). *Qualitative Research in Tourism: Ontologies, Epistemologies and Methodologies* (1st ed.). Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203642986>
- Turistička organizacija grada Pirota. Pristupljeno 15.06.2024. Dostupno na: <https://www.topirot.com/>
- Vićentijević, D., Đukić, V. (2018). *Izuzetne destinacije Evrope u Srbiji*. Fakultet za sport i turizam, Novi Sad, Tims. *Acta* 12, 79-87 doi: <http://10.5937/timsact12-18984>
- Vodopadi Stare planine. Pristupljeno 16.06.2024. Dostupno na: https://www.srbijapodlupom.com/vodopadi-stare-planine/#google_vignette
<https://www.planplus.rs/magazin/vodopadi-stare-planine-prirodno-nasledje-srbije/650>
- Vukoičić, D., Ristić, D., Lukić, B., Šećerov, V., Vagić, N., Milincic, M. (2021). *Evaluating the attractiveness and competitiveness of a tourist destinations (ATD) Balkan mountain centers*. *Fresenius Environmental Bulletin* Volume 30– No. 12/2021 pages 13231-13242
- Zvanična prezentacija grada Pirota. Pristupljeno 16.07.2024. Dostupno na <https://www.piot.rs/index.php>

TURIZAM KAO POKRETAČ EKONOMSKOG I DRUŠTVENOG RAZVOJA U NERAZVIJENIM PODRUČJIMA: PRIMER OPŠTINA KURŠUMLIJA

**Danijela Vukočić¹, Dragan Petrović², Miroljub Milinčić²,
Andrijana Mrkaić Ateljević³**

Apstrakt: Nedovoljno razvijena područja sa prirodnim, kulturno istorijskim ili ambijentalnim vrednostima su turistički potencijalna. Područja bogata turističkim resursima nisu sama po sebi dovoljno privlačna posetiocima i turistima. Nameće se potreba za uključivanjem turističkih organizacija i turističkih preduzeća/kompanija u promociji turističkih potencijala. Svojim delovanjem turistička preduzeća/kompanije ne utiču samo na povećanje broja turista već i na poboljšanje društvenih i socioekonomskih uslova u nedovoljno razvijenim područjima. U takvim područjima turizam može biti ključni faktor za obezbeđivanje ekonomskog rasta (ER), tako što stvara bolje mogućnosti za zapošljavanje i veće prihode za lokalna preduzeća. ER podstiče mlade da ostanu na destinaciji. Politika socijalnog povezivanja (PSP) između turista i lokalnog stanovništva, lokalnog stanovništva i kompanija i povezivanje privatnog i javnog sektora, utiče na povećanje životnog standarda lokalnog stanovništva u nedovoljno razvijenim područjima, na zadovoljstvo turista i na funkcionalnost turističkih preduzeća/kompanija. Recipročni stavovi (RS) između turista i poslovnog sektora imaju važnu ulogu u postizanju dogovora koji direktno utiču na poboljšanje u pružanju usluga i na zadovoljstvo turista u destinaciji. Teorija socijalne razmene analizira kako eliminisati prepreke koje usporavaju ili sprečavaju reciprocitet ponašanja. Smanjenje socijalne distance (SSD) omogućava prilagođavanje odgovora jedne strane drugoj, razvijajući značajna iskustva za pamćenje kompanija i turista. Ovaj rad ima veliki doprinos u razvijanju istraživačkog modela koji će izmeriti indeks uticaja turizma na ekonomski i društveni razvoj nekog područja, posebno onih nerazvijenih. Da turizam može biti pokretač ekonomskog i društvenog razvoja u nerazvijenim područjima dobar primer je opština Kuršumlja, gde je uticaj turizma devastirano područje preobrazio u razvojno.

Ključne reči: turizam, ekonomski razvoj, društveni razvoj, nerazvijena područja, Kuršumlja

¹ Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Prirodno-matematički fakultet, Odsek za geografiju, Lole Ribara 29, 38220 Kosovska Mitrovica, Srbija; e-mail: danijela.vukoicic@pr.ac.rs, ORCID: 0000-0002-3139-1070

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, 11000, Belgrade, Serbia, e-mail: dragan.petrovic@gef.bg.ac.rs; miroljub.milincic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-4097-0047 (Dragan Petrović), 0000-0002-2492-9557 (Miroljub Milinčić)

³ Visoka škola za turizam i hotelijerstvo, Trebinje, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina; e-mail: andrijanamrkaic@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9098-0764

TOURISM AS A DRIVER OF ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT IN UNDERDEVELOPED AREAS: THE CASE OF KURŠUMLIJA MUNICIPALITY

Abstract: Regions with underdevelopment, but rich in natural, cultural-historical, or environmental assets, possess latent tourism potential. However, despite their wealth of resources, these areas often struggle to attract visitors and tourists. This underscores the necessity for active involvement of tourism organizations and enterprises in promoting the tourism prospects of such regions. Through their initiatives, tourism entities not only bolster tourist numbers but also foster improvements in the social and socioeconomic fabric of underdeveloped locales. Indeed, tourism can emerge as a pivotal catalyst for fostering economic growth (EG) by generating enhanced employment opportunities and heightened revenues for local enterprises. This, in turn, incentivizes youth retention within these areas. The policy of social connection (PSC) between tourists and the local population, local population and companies and the connection of the private and public sector, affects the increase of the living standard of the local population in underdeveloped areas, the satisfaction of tourists and the functionality of tourism companies/companies. Moreover, reciprocal attitudes (RA) between tourists and the business sector play a crucial role in negotiating agreements that directly impact service delivery and tourist contentment at destinations. The theory of social exchange delineates strategies for mitigating barriers that impede or inhibit reciprocal behavior. By reducing social distance (RSD), it becomes feasible to adapt responses between parties, thereby fostering significant and memorable experiences for both companies and guests alike. This paper has a great contribution in developing a research model that will measure the index of the impact of tourism on the economic and social development of an area, especially the underdeveloped ones. The municipality of Kuršumljia is a good example of the fact that tourism can be a driver of economic and social development in underdeveloped areas, where the impact of tourism has transformed a devastated area into a developing one.

Key words: tourism, economic development, social development, underdeveloped areas, Kuršumljia.

UVOD

Sektor turizma u periodu posle Drugog svetskog rata imao je kontinuirani rast sve do globalne ekonomske krize 2008–2009. godine. U periodu nakon toga sledi oporavak, tako je 2013. godine širom sveta zabeležen rast dolazaka stranih turista za 5% i prihoda za 7,5% (UNWTO, 2014). Nagli rast u broju stranih dolazaka, bio je sve do pojave Covid-19, virusa koji je registrovan decembra meseca 2019. godine u Kini (u Vuhanu), a globalno se proširio 2020., pa je marta iste godine proglašena pandemija (UNWTO, 2020). Destinacije bogate turističkim resursima imale su velike koristi od turista. Turistička tražnja ovih prostora direktno je uticala na lokalni i nacionalni privredni rast, kroz poreske prihode i mogućnost zapošljavanja u turističkim destinacijama. Devizni priliv od stranih turista direktno utiče na rast bruto domaće proizvodnje (BDP), a važnost ovog uticaja najjače se odrazila na ekonomiju destinacije u vreme pandemije Covida-19 (UNWTO, 2021; World Bank, 2021). Međunarodno turističko tržište postepeno se oporavljalo sa pojavom vakcina i globalnih kampanja za vakcinacijom (Liu, Vici, Ramos, Giannoni, & Blake, 2021; Qiu, Liu, Stienmetz, & Yu, 2021; Gicić, Milinčić, Ivanović, & Vukoičić, 2022). Sa oporavkom turističkog sektora od pandemije raste i broj istraživanja o značaju uticaja turizma na globalnu ekonomiju, kao i kako preduprediti rizike i smanjiti ograničenja na razvoj turizma (Vukoičić, Ristić, Božović, Petrović, & Marković, 2023).

Ekonomski rast, ekonomski razvoj i ekonomski uticaj su tri koncepta koja se najčešće koriste za merenje ekonomskog rezultata razvoja turizma (Comerio & Strozzi, 2019). Ekonomski rast se odnosi na dugoročni rast nacionalne proizvodnje uzrokovan povećanjem

kapitala i produktivnosti (Song & Vu, 2022). Ekonomski razvoj je širi koncept koji obuhvata ekonomske, društvene i ekološke aspekte životnog zadovoljstva i blagostanja stanovništva (Van den Berg, 2016). Ekonomski rast i razvoj mere učinak razvoja turizma iz makro perspektive, dok se ekonomski uticaj koristi da opiše uticaj razvoja turizma na privredu (na regionalnom i nacionalnom nivou) u smislu ekonomskog rasta i razvoja. U ovom radu biće korišćen koncept ekonomskog uticaja, jer su opisani direktni uticaji turizma na privredu u opštini Kuršumljija, kao nerazvijenom (devastiranom) području u Republici Srbiji.

Turističke aktivnosti imaju značajnu ulogu u razvoju neke destinacije, posebno u onim koje su u razvoju (Mikhaylova, Wendt, Hvalej, Bogdał-Brzezinska, & Mikhaylov, 2022; Quinta-Nova & Ferreira, 2022). Turisti direktno i indirektno utiču na razvoj i održavanje javnih usluga i preduzeća/kompanija koje se bave trgovinom, turizmom i ugostiteljstvom (Holloway & Humphreys, 2022), što stvara bolje prilike za zapošljavanjem i podstiče mlado i radno sposobno stanovništvo da ostane na destinaciji (Benaraba, Bulaon, Escosio, Narvaez, Suinan, & Roma, 2022; Lopes, Gallego, & Carlos, 2022). U nedovoljno razvijenim turističkim destinacijama ta zaposlenost je nestabilna, sezonska.

Mnoge studije su pokazale da implementacija politike povezivanja između turizma i poslovnog sektora ima snažan uticaj na razvoj destinacije (Ferreira & Sánchez-Martín, 2022; Lopes, Gallego & Carlos, 2022; Torre & Wallet, 2016). Rezultati politika bili su povećanje životnog standarda stanovništva (Li, Jia, & Liu, 2022), lojalnost turista prema destinaciji (Woosnam, Russell, Ribeiro, Denley, Rojas, Hadjidakis, & Mower, 2022), ali i zadovoljstva turističkih preduzeća i drugih kompanija (Andereck, Valentine, Knopf, & Vogt, 2005). Recipročni stavovi između turističkih preduzeća i turista su bitni i posebno neophodni u nedovoljno razvijenim turističkim destinacijama, jer se time promovise lojalnost, poverenje i međusobno poštovanje stavova (Lepp, 2008). U odnosu između stranaka polazi se od socijalne, ekonomske, kulturne ili finansijske distance (Eimermann, Tillberg Mattsson, & Carson, 2019). Teorija društvene razmene nastoji da smanji ovu distancu od početka odnosa između strana (Bai, Johanson, Oliveira, Ratajczak-Mrozek & Francioni, 2022), i analizira način kako eliminisati prepreke koje usporavaju reciprocitet ponašanja (Dierdorff & Rubin, 2022). Svaka prepreka u odnosu između strana izaziva neravnotežu koja utiče na pružanje turističke usluge (Fallon & Krivoken, 2003; Nicholas, Thapa, & Ko, 2009), stvara se socijalna distanca definisana ličnim ili društvenim faktorima (Mikhaylova, Wendt, Hvalej, Bogdał-Brzezinska, & Mikhaylov, 2022) i utiče na čitavu zajednicu (Andriotis & Vaughan, 2003). Smanjenje socijalne distance omogućava prilagođavanje odgovora jedne strane drugoj (Moore, 2004). Uspešan društveni odgovor proizvodi satisfakciju odgovarajućim reagovanjem na drugog (Wang, Tsui, Zhang, & Ma, 2003). Smanjenje socijalne distance zavisi od međusobnog susreta kompanije i turista. U zavisnosti od vrste informacija (Garrod, Wornell, & Youell, 2006) i učestalosti i intenziteta ovog susreta (Woosnam, Russell, Ribeiro, Denley, Rojas, Hadjidakis, & Mower, 2022), može se eliminisati socijalna distanca.

U radu će biti predstavljen konceptualni model zasnovan na varijablama koje opisuju Ekonomski Rast (ER), Politiku Socijalnog Povezivanja (PSP), Recipročne Stavove (RS), kao i uticaj Smanjenja Socijalne Distance (SSD). Model će u narednim istraživanjima biti testiran na preduzećima/kompanijama koje se bave turizmom na prostoru opštine Kuršumljije i turistima, a onda se u zavisnosti od rezultata može nadograditi i modifikovati, kako bi se otklonili uočeni nedostaci.

MATERIJALI I METODE

Opština Kuršumljija nalazi se na jugu Srbije, u gornjem slivu reke Toplice i njenih pritoka Banjske i Kosanice, na jugoistočnim padinama Kopaonika i severozapadnim padinama Radan planine. Od Niša je udaljena 62 km, od Kruševca 68 km, a od Beograda 290 km. Na prostoru opštine Kuršumljija nalaze se tri banje: Lukovska, Kuršumljiska i Prolom,

Turizam kao pokretač ekonomskog i društvenog razvoja u nerazvijenim područjima: primer opština Kuršumljija

kao i spomenik prirode Đavolja varoš. Prostor je bogat verskim objektima kao što su: manastir Svetog Nikole, manastir Presvete Bogorodice, crkva Lazarica, crkva Svete Petke, crkva Svete Trojice i druge. Veliki broj prirodnih i antropogenih potencijala čini opštinu Kuršumljiju turistički potencijalnom. Nestabilne političke i ekonomske prilike u regionu uticale su na stepen iskorišćenosti potencijala. Tako na listi razvijenosti regiona i jedinica lokalne samouprave za 2014. godinu Kuršumljija se našla u četvrtoj grupi, među 44 izrazito nedovoljno razvijenih opština, čiji je stepen razvijenosti ispod 60% republičkog proseka, ali i kao devastirano područje među 19 jedinica lokalne samouprave iz četvrte grupe čiji je stepen razvijenosti ispod 50% republičkog proseka („Sl. Glasnik RS”, br.104/2014).

Godine 1964. osnovano je preduzeće A.D. „Planinka” spajanjem uprava tri banje (Prolom, Kuršumlijske i Lukovske) i gradskog ugostiteljstva (Kuršumljija) sa ciljem da se iskoriste prirodni potencijali za razvoj turizma i kao takvo proglašeno je nosiocem razvoja turizma na ovom prostoru. Na razvoj preduzeća uticali su brojni faktori, pa se stabilnost u njegovom poslovanju stiže privatizacijom, od kraja decembra 1999. godine pod nazivom Akcionarsko društvo „Planinka”, sa radnicima kao akcionarima 95% kapitala (<https://www.planinka.rs/istorijat.php#>). Jačanje preduzeća pozitivno je uticalo na održivost seoskih naselja, zadržavanje mladog i radno sposobnog stanovništva, ali i na edukaciju i preusmeravanje stanovništva na razvoj zanatstva, turizma i ugostiteljstva. Kao posledica toga izgrađeni su brojni smeštajni i ugostiteljski objekti, ali i radionice suvernira i drugih ručnih radova. Danas je preduzeće A.D „Planinka” moderna kompanija koja u svom vlasništvu ima:

- Punionicu prirodne Prolom vode sa najsavremenijom opremom i sertifikatima HACCP i ISO 9001, koji omogućavaju izvoz u Evropsku Uniju,
- Hotel „Radan” u Prolom banji, sa 212 moderno opremljenih soba, medicinsko-terapeutski blok, otvorene i zatvorene bazene, Wellness centar, Etno restoran i druge sportske sadržaje,
- Hotele „Kopaonik”, „Jelak” i „Bela jela” u Lukovskoj banji, kapaciteta 232 sobe, 12 apartmana i dva lux apartmana, sa medicinsko-terapeutskim odeljenjima, otvorenim i zatvorenim bazenima, sportskom halom i terenima, Etno restoranom, ski stazom,
- Hotel „Planinka” u Kuršumlijskoj banji sa 180 soba, restoranima i barovima, bazenima, medicinsko-terapeutskim blokom, Wellness centrom, teniskim terenima,
- Uredbom Vlade Republike Srbije od 1995. godine, preduzeću „Planinka” je dat na staranje Spomenik prirode Đavolja varoš, a na lokalitetu se nalazi restoran, suvernirnica, galerija.

Izuzetni poslovni rezultati preduzeća AD „Planinka” opravdali su njegovu ulogu nosioca privrednog razvoja opštine Kuršumljija, ali i Topličkog okruga. Preduzeće je učesnik u brojnim humanitarnim akcijama, donator u projektima za razvoj sporta i nauke, u izgradnji verskih i kulturnih objekata i u brojnim drugim aktivnostima (<https://www.planinka.rs/istorijat.php#>).

Da ja preduzeće AD „Planinka” imalo veliku ulogu u razvoju banjskog turizma na prostoru opštine Kuršumljija potvrđuje i činjenica da se 45 privatnih objekata (Lukovo – 29, Prolom – 13 i Kuršumlijska banja - 3) našlo na listi ugostiteljskih objekata sa odobrenom prijavom za šemu vaučera za odmor u Srbiji (<https://mto.gov.rs/tekst/93/vauceri-za-odmor-u-srbiji.php>).

Razvijena turistička infrastruktura na prostoru opštine uticala je na razvoj i drugih oblika turizma. Postkovidni period beleži ubrzani razvoj seoskog turizma. Obnova seoskih domaćinstava je početak oživljavanja demografski praznih prostora i valorizacije pridodnih i kulturnih vrednosti, a sve u cilju sticanja ekonomske dobiti i održivog ruralnog i ekonomskog

razvoja prostora. Na listi ugostiteljskih objekata za odmor u Srbiji našlo se osam objekata u pet seoska naselja opštine Kuršumljija (Igrišće, Belo Polje, Tmava, Mačkovac i Pepeljevac) (<https://mto.gov.rs/tekst/93/vauceri-za-odmor-u-srbiji.php>).

Neaktivna domaćinstava u banjskim i seoskim naseljima ograničila su mogućnost za dovoljnim brojem smeštajnih kapaciteta. Time se nametnula mogućnost razvoja turizma u gradskom naselju. Tako se na manje od 5 km od gradskog centra nalazi 29 apartmana, tri motela, jedan hostel i jedan pansion (booking, 12.07.2024). Razvoj turizma imao je snažan uticaj na ukupan ekonomski razvoj opštine Kuršumljija, tako da je prosečna neto zarada od 67211 dinara u 2023. godini Kuršumljiju svrstala na 84 mestu, od 176 opština u Srbiji (RZS, Prosečne mesečne zarade za godinu prema mestu prebivališta zaposlenih).

Na sajtu „Vikend u Srbiji“ Đavolja varoš je jedna od deset najlepših mesta u Srbiji koje treba posetiti <https://vikendu.rs/10-najlepsih-mesta-u-srbiji-koje-obavezno-morate-posetiti/>. Takođe na sajtu „Portal mladi“, među 12 mesta u Srbiji koje morate posetiti, lokalitet Đavolja varoš je među njima <https://www.portalmladi.com/12-mesta-u-srbiji-koja-morate-posetiti/>. Na sajtu „Kompas kaže Srbija“ navedena su 20 najlepših mesta u Srbiji koja se moraju videti, a Đavolja varoš je jedno od njih <https://kompaskazesrbija.rs/najlepsa-mesta-u-srbiji/>. U „Top 44 najlepša mesta u Srbiji za odmor“ nalaze se Đavolja varoš i Prolom banja kao zasebna mesta <https://turizam.org/najlepsa-mesta-u-srbiji/>. Da su turistički lokaliteti i destinacije sa raznovrsnom turističkom ponudom učinili opštinu Kuršumljiju atraktivnom potvrđuje činjenica da se našla među ostalim turističkim mestima u tabelarnom prikazu „Turističkog prometa Srbije“ (Tabela 1).

Tabela 1. Broj dolazaka i noćenja u Kuršumljiji

Period	Dolasci			Noćenja		
	Ukupno	Domaći	Strani	Ukupno	Domaći	Strani
2022	38657	33355	5302	222848	202785	20063
2023	44088	32978	11110	232137	191836	40301
I/V 2024	19543	12841	6702	81517	58790	22727

Izvor: <https://www.stat.gov.rs/oblasti/ugostiteljstvo-i-turizam/turizam/>

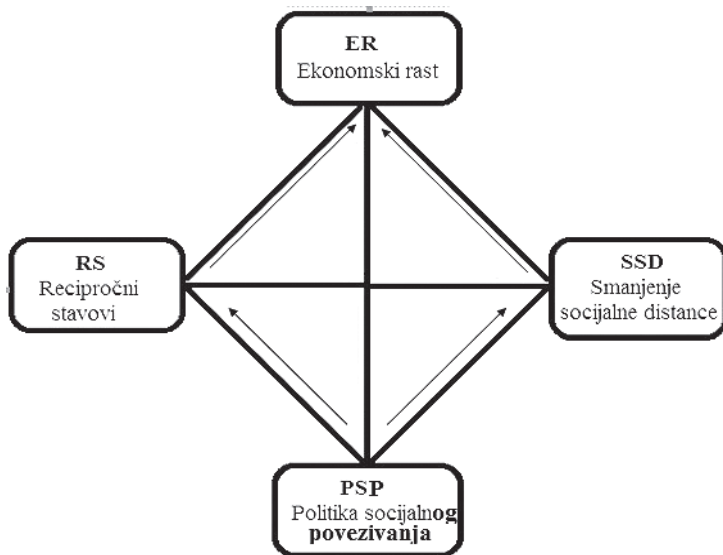
Analizom podataka iz Tabele 1, zaključujemo da se u 2023. godini u odnosu na 2022., povećao broj dolazaka (12,3%) i broj noćenja (4%). Bitno je naglasiti da se broj stranih dolazaka povećao za 109,5%, a broj noćenja za 101%. U prvih pet meseci 2024. godine broj dolazaka i noćenja je veći u odnosu na isti period prethodne godine. Prilivu stranih turista doprineo je 23. ITF turnir iz profi serije, koji se održao na terenima hotela „Planinka“ u Kuršumljiskoj banji, u 13 nedelja tokom aprila, maja, juna i septembra meseca 2023. godine. Takmičarska teniska sezona nastavljena je i u 2024. godini, gde će se održati ukupno 45 turnira, 18 muških i 27 ženskih, od aprila do septembra meseca, a učestvovalaće preko 2500 profesionalnih teniseri i teniserke iz 50 zemalja.

MODEL PROCENE UTICAJA TURIZMA NA EKONOMSKI I DRUŠTVENI RAZVOJ

Na temu uticaja turizma na ekonomski i društveni razvoj destinacije malo je akademskih članaka. Robina-Ramírez i saradnici (2024) bavili su se ovom temom u nerazvijenim regionima Parka prirode Tejo i postavili hipoteze i varijable. Autori su testirali hipoteze (Robina-Ramírez, Torrecilla-Pinero, Leal-Solís, & Pavon-Pérez, 2024), a one koje su se pokazale kao značajne za ekonomski rast (ER) su:

Turizam kao pokretač ekonomskog i društvenog razvoja u nerazvijenim područjima: primer opština Kuršumljia

- Hipoteza 1. Politika socijalnog povezivanja (PSP) utiču na recipročne stavove (RS);
- Hipoteza 2. Recipročni stavovi (RS) utiču na socioekonomski rast (ER) u turističkoj destinaciji;
- Hipoteza 3. Politika socijalnog povezivanja (PSP) utiču na smanjenje socijalne distance (SSD);
- Hipoteza 4. Smanjenje socijalne distance (SSD) utiče na socioekonomski rast (ER) u turističkoj destinaciji.



Slika 1. Model zasnovan na postavljenim hipotezama (Robina-Ramírez, Torrecilla-Pinero, Leal-Solís, & Pavon-Pérez, 2024)

Varijable date u hipotezama su dobra osnova za nadogradnju, modifikaciju i prilagođavanje prostoru istraživanja. Model procene uticaja turizma na ekonomski i društveni razvoj zasnovan je na četiri indikatora: ekonomski rast (ER), politika socijalnog povezivanja (PSP), recipročni stavovi (RS) i smanjenje socijalne distance (SSD), koji se sastoji od 22 varijable ili podindikatora (Robina-Ramírez, Torrecilla-Pinero, Leal-Solís, & Pavon-Pérez, 2024). ER je izmeren na osnovu sledećih pet varjabli: Turisti aktivno učestvuju u održavanju i unapređenju javnih usluga preduzeća/kompanija (Holloway & Hamphreys, 2022); Razvoj turizma povećava mogućnosti za poslom i/ili većim prihodima lokalnih preduzeća (Leal-Solis & Robina-Ramirez, 2022; Nunkoo & Gursoy, 2012); Ekonomski rast podstiče mlade ljude da ostanu na destinaciji (Benaraba, Bulaon, Escosio, Narvaez, Suinan, & Roma, 2022); Razvoj turističke destinacije zahteva ostvarivanje uravnoteženog prihoda i od turista i javnih preduzeća (Adedoyin, Erum, & Bekun, 2022; Ana & Lubinski, 2019); Opština Kuršumljia mora nastaviti sa promocijom lokalnih turističkih potencijala i preduzeća (Lopes, Gallego, & Carlos, 2022; Robina-Ramirez, Sánchez-Oro, Cabezas-Hernández, & Calleja-Aldana, 2020). Indikator PSP merena je na osnovu sledećih varijabli: Sprovođenje politike socijalnog povezivanja između turista i poslovnih preduzeća/kompanija ima snažan uticaj na razvoj destinacije (Ferreira & Sanchez-Martin, 2022; Lopes, Gallego & Carlos, 2022; Torre & Vallet, 2016); Pozitivan rezultat politike dovodi do povećanja životnog standarda kod lokalnog stanovništva; Pozitivan rezultat politike dovodi do povećanja lojalnosti turista prema destinaciji

(Woosnam, Russell, Ribeiro, Denley, Rojas, Hadjidakis, & Mower, 2022); Sprovođenje politike socijalnog povezivanja u odnosu privatnog i javnog sektora stvara kvalitetniji i konkurentniji turistički proizvod uslugu destinacije; Sprovođenje politike socijalnog povezivanja između lokalnog stanovništva i kompanija u destinaciji pomažu u definisanju pravnih aktera za sprovođenje turističke strategije. Indikator RS izmeren je na osnovu sledećih varijabli: Reciprocitet između strana je ključan ne samo za postizanje dogovora, već i za poboljšanje ponašanja obe strane u pružanju usluga (Stilidis & Terzidu, 2014); Recipročni stavovi stvaraju recipročnu sreću (zadovoljan turista, zadovoljna kompanija); Recipročna sreća znači lojalnost turista, ali i obavezu kompanije da ima kontinuitet u kvalitetu usluge; Recipročni stavovi podrazumevaju recipročnu odgovornost; Recipročni stavovi zavise od socijalne distance; Potreba za saradnjom je direktno proporcionalna sa stepenom razvijenosti, izraženija je u nedovoljno razvijenim turističkim područjima (Lepp, 2008); Na recipročne stavove pozitivno utiču vrednosti obe strane (Kousis, 1989). Četvrtu grupu indikatora (SSD) čine sledeće varijable: Teorija socijalnog povezivanja analizira kako eliminisati prepreke koje usporavaju ili sprečavaju reciprocitet ponašanja (Bai, Johanson, Oliveira, Ratajczak-Mrozek, & Francioni, 2022); Svaka prepreka u odnosu između strana izaziva neravnotežu koja negativno utiče na pružanje turističke usluge (Dierdorff & Rubin, 2022); Smanjenje socijalne distance stvara poverenje; Smanjenje socijalne distance je lakše usled učestalih susreta kompanije i turista; Učetsali susreti eliminišu distance i stvaraju intimniji odnos sa turistima.

Indikatori i podindikatori ili varijable biće ocenjene od strane preduzeća i turista. Na osnovu Likertove skale, odgovor na svako pitanje je dat na skali od 1 do 5 (zbog lakšeg matematičkog proračuna, date su vrednosti od 0,2 do 1,0) prema tome koliko su značajni za ekonomski i društveni razvoj: nizak (0,2), zadovoljavajući (0,4), dobar (0,6), vrlo dobar (0,8) i visok (1,0) (Ristić, Vukoičić, & Milinčić, 2019).

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Definisane indikatore i podindikatore neophodno je testirati kako bi se utvrdila njihova značajnost i primena u sledećim istraživanjima. Cilj je da se na osnovu parametra odredi indeks uticaja turizma na održivi ekonomski i društveni razvoj područja. Izvedeni zaključci moraju dati niz praktičnih preporuka kao predloge za unapređenje socioekonomske revitalizacije područja. Anketno istraživanje biće sprovedeno na preduzećima/kompanijama i turistina na prostoru opštine Kuršumlije, a rezultati će biti prikazani i analizirani u sledećoj fazi istraživanja. Na osnovu rezultata, izvešće se zaključak da li je postavljen model dobar ili se i u kojoj meri parametri moraju modifikovati.

LITERATURA

- Adedoyin, F. F., Erum, N., & Bekun, F. V. (2022). How does institutional quality moderates the impact of tourism on economic growth? Startling evidence from high earners and tourism-dependent economies. *Tourism Economics*, 28(5), 1311–1332. <https://doi.org/10.1177/1354816621993627>
- Ana, R., & Lubinski, O. (2019). Cuban private entrepreneurship—from periphery to key sector of the economy in tourism-oriented market socialism. *Regional Science Policy & Practice*, 11(3), 467–477. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12154>
- Andereck, K. L., Valentine, K. M., Knopf, R. C., & Vogt, C. A. (2005). Residents' perceptions of community tourism impacts. *Annals of Tourism Research*, 32(4), 1056–1076. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2005.03.001>
- Andriotis, K., & Vaughan, D. (2003). Urban residents' attitudes toward tourism development: The case of Crete. *Journal of Travel Research*, 42(2), 172–185. <https://doi.org/10.1177/0047287503257488>

- Bai, W., Johanson, M., Oliveira, L., Ratajczak-Mrozek, M., & Francioni, B. (2022). Where business networks and institutions meet: Internationalization decision-making under uncertainty. *Journal of International Management*, 28(1), 100904. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2021.100904>
- Benaraba, C. M. D., Bulaon, N. J. B., Escosio, S. M. D., Narvaez, A. H. G., Suinan, A. N. A., & Roma, M. N. (2022). A comparative analysis on the career perceptions of tourism management students before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 30, 100361. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100361>
- Booking.com. Kuršumljia. Preuzeto 12. jula 2024.
- Comerio, N., & Strozzi, F. (2019). Tourism and its economic impact: A literature review using bibliometric tools. *Tourism Economics*, 25(1), 109–131.
- Dierdorff, E. C., & Rubin, R. S. (2022). Revisiting reciprocity: How accountability, proactivity, and interpersonal skills shape obligations to reciprocate citizenship behavior. *Journal of Business and Psychology*, 37(2), 263–281. <https://doi.org/10.1007/s10869-021-09743-6>
- Eimermann, M., Tillberg Mattsson, K., & Carson, D. A. (2019). International tourism entrepreneurs in Swedish peripheries: Compliance and collision with public tourism strategies. *Regional Science Policy & Practice*, 11(3), 479–492. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12148>
- Fallon, L. D., & Kriwoken, L. K. (2003). Community involvement in tourism infrastructure: The case of the Strahan visitor Centre, Tasmania. *Tourism Management*, 24, 289–308. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00072-9](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00072-9)
- Ferreira, D. I. R., & Sánchez-Martín, J.-M. (2022). Shedding light on Agritourism in Iberian cross-border regions from a Lodgings perspective. *Land*, 11, 1857. <https://doi.org/10.3390/land11101857>
- Garrod, B., Wornell, R. & Youell, R., (2006). Re-conceptualising rural resources as countryside capital: The case of rural tourism. *Journal of Rural Studies*, 22(1), 117–128. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2005.08.001>
- Gicić, A., Milinčić, M., Ivanović, M., & Vukoičić, D. (2022). Impact of COVID-19 on Tourism in Serbia. *European Journal of Tourism, Hospitality and Recreation*, 11(2): 240-252. <https://doi.org/10.2478/ejthr-2021-0022>
- Holloway, J. C., & Humphreys, C. (2022). *The business of tourism*. SAGE Publications Ltd; 12th edition
- Kompas kaže Srbija. Najlepša mesta u Srbiji. Preuzeto, 10. jula 2024, sa <https://kompaskazesrbija.rs/najlepsa-mesta-u-srbiji/>
- Kousis, M. (1989). Tourism and the family in a rural Cretan community. *Annals of Tourism Research*, 16(3), 318–332. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(89\)90047-9](https://doi.org/10.1016/0160-7383(89)90047-9)
- Leal-Solís, A., & Robina-Ramírez, R. (2022). Tourism planning in underdeveloped regions - What has been going wrong? The case of Extremadura (Spain). *Land*, 11(5), 663. <https://doi.org/10.3390/land11050663>
- Lepp, A. (2008). Attitudes towards initial tourism development in a community with no prior tourism experience: The case of Bigodi, Uganda. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(1), 5–22. <https://doi.org/10.2167/jost630.0>
- Li, D., Jia, F., & Liu, G. (2022). How do bike-sharing platform companies overcome the operational challenge? A social exchange perspective. *Production Planning and Control*, 33(14), 1355–1371. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1864583>
- Liu, A., Vici, L., Ramos, V., Giannoni, S., & Blake, A. (2021). Visitor arrivals forecasts amid COVID-19: A perspective from the Europe team. *Annals of Tourism Research*, 88, 103182.
- Lopes, C., Gallego, J. R., & Carlos, J. (2022). Los productos de calidad y el desarrollo de actividades turísticas: el Caso de Extremadura (España) y Regiao Centro (Portugal). *Finisterra*, 119, 39-63. <https://doi.org/10.18055/Finis25917>

- Mikhaylova, A. A., Wendt, J. A., Hvalej, D. V., Bogdal-Brzezinska, A., & Mikhaylov, A. S. (2022). Impact of cross-border tourism on the sustainable development of rural areas in the Russian-polish and Russian-Kazakh borderlands. *Sustainability*, 14(4), 2409. <https://doi.org/10.3390/su14042409>
- Ministarstvo turizma i omladine. Vaučeri za odmor u Srbiji. Preuzeto 12. jula 2024, sa <https://mto.gov.rs/tekst/93/vauceri-za-odmor-u-srbiji.php>
- Moore, R. (2004). Education and society: Issues and explanations in the sociology of education. *Polity*.
- Nicholas, L., Thapa, B., & Ko, Y. (2009). Residents' perspectives of a world heritage site e the pitons management area, St. Lucia. *Annals of Tourism Research*, 36(3), 390–412. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2009.03.005>
- Nunkoo, R., & Gursoy, D. (2012). Residents 'support for tourism: An identity perspective. *Annals of Tourism Research*, 39(1), 243–268. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.05.006>
- Planinka Kuršumlja. Istorijat. Preuzeto 10. jula 2024, sa <https://www.planinka.rs/istorijat.php#>
- Portal mladi. 12 mesta u Srbiji koja morate posetiti. Preuzeto, 10. jula 2024, sa <https://www.portalmjadi.com/12-mesta-u-srbiji-koja-morate-posetiti/>
- Qiu, R. T. R., Liu, A., Stienmetz, J. L., & Yu, Y. (2021). Timing matters: Crisis severity and occupancy rate forecasts in social unrest periods. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(6), 2044–2064.
- Quinta-Nova, L., & Ferreira, D. (2022). Analysis of the suitability for ecotourism in Beira Baixa region using a spatial decision support system based on a geographical information system. *Regional Science Policy and Practice*, 1-21. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12583>
- Republički zavod za statistiku, Republika Srbija (26. Februar 2024). Prosečne mesečne zarade za godinu prema mestu prebivališta zaposlenih. Preuzeto 20. jula 2024, sa <https://data.stat.gov.rs/Home/Result/2403040403?languageCode=sr-Latn>
- Republički zavod za statistiku, Republika Srbija, (decembar 2022, decembar 2023, i maj 2024). Oblasti. Ugostiteljstvo i turizam. Turizam. Preuzeto, 10. jula 2024, sa <https://www.stat.gov.rs/oblasti/ugostiteljstvo-i-turizam/turizam/>
- Ristić, D., Vukoičić, D., & Milinčić, M. (2019). Tourism and sustainable development of rural settlements in protected areas - Example NP Kopaonik (Serbia). *Land Use Policy*, 89, 104231 <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104231>
- Robina-Ramírez, R., Sánchez-Oro, M., Cabezas-Hernández, M. T., & Calleja-Aldana, M. (2020). Host and guest social exchange in developing tourist sites: The case of the international Tagus Natural Park. *Sustainability*, 12(18), 7248. <https://doi.org/10.3390/su12187248>
- Robina-Ramírez, R., Torrecilla-Pinero, J., Leal-Solís, A., & Pavon-Pérez, J.A. (2024). Tourism as a driver of economic and social development in underdeveloped regions. *Regional Science Policy & Practice*. 16 (1), 12639 <https://doi.org/10.1111/rsp3.12639>
- Službeni glasnik RS, br. 104/2014. Uredba o utvrđivanju jedinstvene liste razvijenosti regiona i jedinica lokalne samouprave za 2014. Godinu. Preuzeto 15. jula 2024, sa <https://ras.gov.rs/uploads/2019/01/uredba-o-utvrdivanju-jedinstvene-liste-razvijenosti-regiona-i-jedinica-l-2.pdf>
- Song, H., & Wu, D. C. (2022). A critique of tourism-led economic growth studies. *Journal of Travel Research*, 61(4), 719-729. <https://doi.org/10.1177/00472875211018>
- Stylidis, D., & Terzidou, M. (2014). Tourism and the economic crisis in Kavala, Greece. *Annals of Tourism Research*, 44(1), 231–264. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2013.10.004>
- Torre, A., & Wallet, F. (2016). Regional development in rural areas: Analytical tools and public policies (Vol. 6, p. 110, Springer Briefs in Regional Science). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-02372-4>

Turizam kao pokretač ekonomskog i društvenog razvoja u nerazvijenim područjima: primer opština Kuršumlja

- Turizam.org. Sve o turizmu. Top 44 najlepša mesta u Srbiji za odmor. Preuzeto, 10. jula 2024, sa <https://turizam.org/najlepsa-mesta-u-srbiji/>
- UNWTO, World Tourism Organization (2014). UNWTO tourism highlights. Preuzeto 17. jula 2024, sa <http://mkt.unwto.org>.
- UNWTO, (2020). International tourism highlights. Madrid: UNWTO. Preuzeto 20. jula 2024, sa <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284422456>
- UNWTO, (2021). Vaccines and reopen borders driving tourism's recovery. Preuzeto 18. jula 2024, sa <https://www.unwto.org/taxonomy/term/347>.
- Van den Berg, H. (2016). Economic growth and development. New Jersey: World Scientific Publishing Company.
- Vikend u Srbiji. 10 Najlepših mesta u Srbiji koje obavezno morate posetiti. Preuzeto, 10. jula 2024, sa <https://vikendu.rs/10-najlepsih-mesta-u-srbiji-koje-obavezno-morate-posetiti/>
- Vukoičić, D., Ristić, D., Božović, S., Petrović, D., & Marković, S. (2023). Risks and limitations in tourism – analysis of proposed measures. In: M. Belij Radin, M. Vesić, S. Pavlović (eds.): Tradicija i transformacija turizma kao prostornih fenomena – Zbornik radova. Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet., 181-189.
- Wang, D., Tsui, A. S., Zhang, Y., & Ma, L. (2003). Employment relationships and firm performance: Evidence from an emerging economy. *Journal of Organizational Behaviour*, 24, 511–534. <https://doi.org/10.1002/job.213>
- World Bank. (2021). Global economic perspective June 2021. Washington: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1665-9.
- Woosnam, K. M., Russell, Z., Ribeiro, M. A., Denley, T. J., Rojas, C., Hadjidakis, E., & Mower, J. (2022). Residents' pro-tourism behaviour in a time of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(8), 1858–1877. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1985128>

TURIZAM I NJEGOV UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU U OPŠTINI IRIG NA PRIMERU BANJE VRDNIK

**Branko Vranješević¹, Elena Tadić²,
Jasmina Đorđević³, Dajana Aščerić⁴**

Apstrakt: U poslednjih nekoliko godina, turizam se, kako u pozitivnom tako i negativnom smislu, razvio u važan faktor u kontekstu održivog razvoja posebno u prostornim planovima jedinice lokalne samouprave. Pravilnim planiranjem izgradnje turističke infrastrukture, zaštitom prirodnih područja, edukacijom i stalnom nadzorom može se u velikoj meri imati kontrola daljeg uticaja turizma na prirodno okruženje i njegovu transformaciju u neke drugačije vidove turizma koje su razvojne, a nemaju masovni karakter.

Na osnovu istraživanja koje je sprovedeno na teritoriji Opštine Irig zastupljen je pretežno masovni turizam koji narušava prostor i nije u koheziji sa Nacionalnim parkom Fruška gora. Poslednjih godina prisutana je intezivnija izgradnja smeštajnih objekata i hotela tako da smo u radu detaljno analizirali prostor naselja Vrdnik tj. Banju Vrdnik. Za ovo područje je karakteristično povećanje broja smeštajnih objekata koji su u tesnoj vezi sa brojem turista koji će se iz godine u godinu povećavati, te tako obostranim delovanjem uticati na životnu sredinu.

Ključne reči: masovni turizam, Opština Irig, razvoj, Nacionalni park Fruška gora, životna sredina

TOURISM AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENT IN THE MUNICIPALITY OF IRIG ON THE EXAMPLE OF VRDNIK SPA

Abstract: The concept of turning a human to nature, caused by lifestyle and harmful environmental effects, has been expanded to include the possibility of extracting natural and anthropogenic resources in a broader sense. This also leads to the commercialisation of new and ecologically undisturbed destinations. In recent years, tourism has developed into an important factor in sustainable development, especially in the spatial plans of local government. With the implementation of appropriate construction and infrastructure planning, the protection of natural assets, education and constant monitoring, the further

¹ Univerzitet Singidunum, Danijelova 32, Beograd brankoue@yahoo.com,
ORCID: 0009-0005-7843-8955

² Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad elenastadic@gmail.com,
ORCID: 0000-0001-6680-8334

³ Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad jasminadjordjevicpmf@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-1990-4398

⁴ Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad dajanatesic2@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-3948-3420

Turizam i njegov uticaj na životnu sredinu u opštini Irig na primeru Banje Vrdnik

impact of tourism on the environment and its transformation could be significantly reduced. Additionally, the development of alternative forms of tourism that do not have a mass character could be more effectively managed. The research conducted in the Municipality of Irig revealed that predominantly mass tourism is present, disrupting the environment and is not aligned with the National Park Fruška Gora. In recent years, there has been a surge in the construction of accommodation facilities, which has led us to conduct a comprehensive analysis of the Vrdnik settlement, specifically the Vrdnik Spa area. This region is witnessing an alarming increase in accommodation facilities, directly proportional to the growing number of tourists yearly.

Keywords: mass tourism, Municipality of Irig, development, Fruška Gora National Park, environment

UVOD

Da bi određena turistička destinacija bila atraktivna i konkurentna na tržištu, neophodno je da raspolaže određenim prirodnim i antropogenim vrednostima koje će privući turiste. Degradacija prirodnog okruženja dešava se porastom uticaja turizma na datoj destinaciji. Uz ciljeve da zadovolje potrebe potrošača i turista, ali i ekonomskog benefita, hotelijeri koriste zaštićena područja u neposrednoj blizini Nacionalnog parka kako bi izgradili hotele i prateće objekte. To za posledicu ima veliki broj problema kao što su: komunalni otpad, nedostatak pijaće vode i ugrožavanje njenog kvaliteta, seča šuma zbog izgradnje objekata i prateće infrastrukture, kao i veliki broj turista u zaštićenom području.

U ovom radu posebno je analiziran razvoj turizma na teritoriji opštine Irig, u kojoj je poslednjih godina prisutana intenzivnija izgradnja smeštajnih objekata i hotela tj. težište istraživanja će biti na području Banje Vrdnik. Za ovo područje je karakteristično povećanje broja smeštajnih objekata, što je u tesnoj je vezi sa brojem turista, koji će se iz godine u godinu povećavati, te tako obostranim delovanjem uticati na životnu sredinu (Strategija održivog razvoja Opštine Irig, 2014-2020, 2013).

Jedan od karakterističnih primera je šire područje Nacionalnog parka Fruška gora koje predstavlja jedinstven prostor na kojem se sučeljavaju različiti i brojni interesi, odnosno zahtevi za njegovo korišćenje. Stihijska urbanizacija i privredni razvoj doveli su do sveopšteg pritiska na doskora uglavnom poljoprivredne i šumske površine (Program upravljanja NP Fruška gora, 2023).

MOGUĆNOSTI ZA RAZVOJ ODRŽIVOG TURIZMA NA TERITORIJI OPŠTINE IRIG

Svetska turistička organizacija (*UNWTO*) definiše održivi turizam kao razvoj turizma koji „zadovoljava potrebe sadašnjih turista i lokalne zajednice, istovremeno štiteći i poboljšavajući mogućnosti za budućnost, što dovodi do upravljanja svim resursima na takav način da ekonomske, socijalne i estetske potrebe mogu biti ispunjene uz održavanje kulturnog integriteta, osnovnih ekoloških procesa, biološke raznolikosti i sistema za održavanje života“. Nažalost, turizam je počeo da uništava proizvode koje promoviše (World Tourism Organization. 1992).

Glavni cilj održivog turizma je da se omogući turistima uživanje i sticanje znanja o prirodnim, istorijskim i kulturnim karakteristikama okruženja, uz očuvanje integriteta mesta i podsticanje ekonomskog razvoja i dobrobiti lokalne zajednice. Održivi razvoj ne sme da zaustavi razvoj turizma, već da omogući njegov razvoj tako da turisti vide i dožive ono što žele, ali da pritom ne uništavajući ono što ih je privuklo (Stejkholderski pristup strateškom upravljanju u turizmu, 2023).

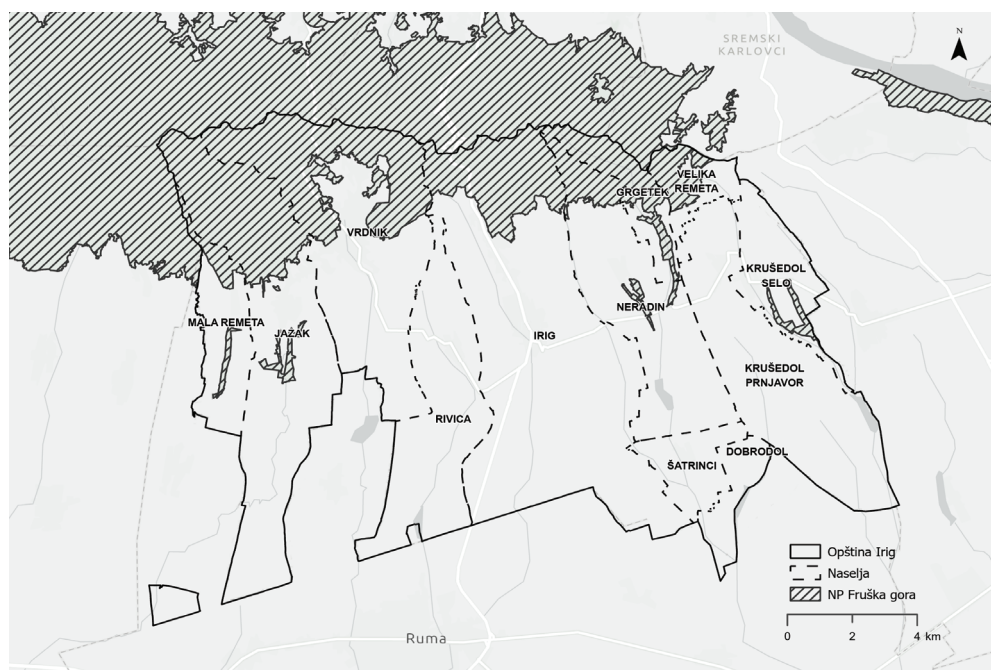
Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Osnovu razvoja turizma u Opštini Irig predstavlja banjsko-rekreativni turizam sa banjom Vrdnik, poznatom po svojoj termalnoj i lekovitoj vodi, lečenju reumatskih oboljenja, sportskih povreda, ali i po svojim rekreativno-zabavnim sadržajima.

Vinski turizam predstavlja takođe jedan od glavnih magneta za privlačenje turista, a svaka vinarija poslednjih godina u sklopu svoje ponude poseduje smeštajne kapacitete i ugostiteljske objekte, sve u svrhu da se turisti što duže zadrže.

Ozbiljan turistički potencijal predstavljaju mnogobrojna izletišta: Iriški venac i Zmajevac, jezera Bankovci, Dobrodol i Borkovac (Strategija održivog razvoja Opštine Irig, 2014-2020, 2013). U vreme praznika na izletištim teritorijom Opštine Irig prođe više desetina hiljada turista i vozila, koji samo svojim prisustvom u isto vreme imaju veliki uticaj na celokupnu životnu sredinu, remete mir u staništu i stvaraju dodatne probleme poput vatre na otvorenom, komunalni otpad, zagađenje, za sada bez kontrole i tačne evidencije o broju prisutnih turista u Nacionalnom parku.

Od 16 manastira na teritoriji Fruške gore, čak 8 se nalazi na teritoriji Opštine Irig. Oni predstavljaju važnu turističku ponudu, ali obzirom na to da se poslednjih godina organizuje sve više hodočašća i grupnih, pa čak i raznih slavlja u okviru navedenih manastira, tako dolazimo do se naglog i ubrzanog menjanja okruženje u kome se manastiri nalaze i postaju sve atraktivniji za turiste. Sa jedne strane pozitivno je što se zbog toga razvija odgovarajuća putna infrastruktura, a sa druge strane negativno je što imamo remećenje mira u staništima divljači, kao i devastaciju pejzaža, šumskih površina i zemljišta.

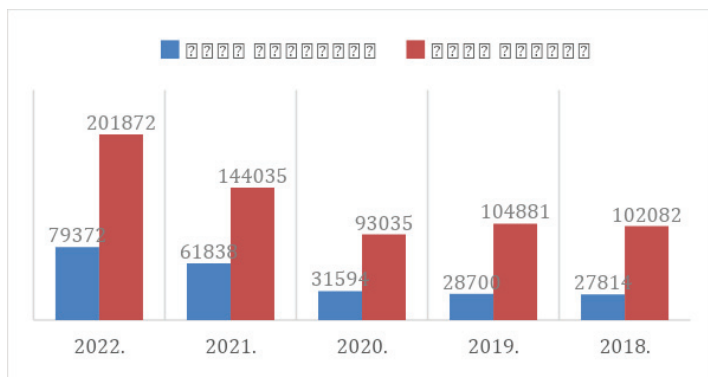


Slika 1. Položaj teritorije Opštine Irig sa naseljima

Sve veće je interesovanje i za etno-seoski turizam, što se uočava po mnogobrojnim posetama Etno kući u Jasku, Perkovom salašu u Neradinu i mnogim drugim. Afirmaciji ovog kraja u mnogome doprinose i turističko - privredne i kulturne manifestacije kojima je ovaj kraj zaista bogat (Strategija održivog razvoja Opštine Irig, 2014-2020).

Turizam i njegov uticaj na životnu sredinu u opštini Irig na primeru Banje Vrdnik

Kako je banjski turizam najviše izražen u Opštini Irig, odnosno u banji Vrdnik, problem nastaje upravo između povezanosti banjskog turizma, koji konstatno proširuje svoje smeštajne kapacitete, odnosno turista, sa jedne strane, i prirode sa druge. Koliko je zapravo turizam uticao na životnu sredinu, može se meriti i turističkim prometom u Opštini Irig. Intenzitet turizma, koji se odnosi na dolaske i noćenje turista, ali i broj ležajeva, omogućava praćenje pritiska na životnu sredinu (Program razvoja turizma Opštine Irig do 2020. sa akcionim planom, 2019).



Grafikon 1. Turistički promet Banje Vrdnik

Izvor: (www.stat.gov.rs)

Hotelijeri, prateći tražnju turista za novim doživljajima, iskustvima i rekreacijom, svoje usluge u ponudi nastoje da što više približe potencijalnim posetiocima, čime objekte opremaju najnovijim standardima, donekle odudarajući od prvobitnog izgleda i slike koju pruža Nacionalni park. Težište je sada na onome što hoteli nude, a ne šta Fruška gora nudi. fokus nije isti za sve turiste, ali je sve veći broj onih koji pre žele komfor nego šetnju.

Postojeća prostorno – planska dokumentacija, naročito na području Banje Vrdnik, je zasnovana na modelima urbanog razvoja, koji su u suprotnosti sa turizmom više i visoke dodate vrednosti. Važeći parametri u građevinskim zonama u pojedinim delovima, omogućavaju izgradnju prekomernog broja objekata / kvadratnih metara i time otvaraju mogućnost za kratkoročnu zaradu vlasnika i investitora, a dugoročnu degradaciju prostora i smanjenje vrednosti (Strategijski master plan razvoja turizma Fruške gore za područje Opštine Irig, 2021).

BUDUĆI PLANOVI ZA RAZVOJ TURIZMA OPŠTINE IRIG

Banja Vrdnik, kao pokretač razvoja turizma na teritoriji Opštine Irig, je i sama započela turistički razvoj, kroz implementaciju nekoliko ključnih investicionih projekata, pre svega kroz izgradnju hotela Premier Aqua, etno sela „Vrdnička kula“ i, kao najnovijeg, hotela Fruške terme. Dodatno, izvršena je modernizacija termalnog bazena u okviru kompleksa Specijalne bolnice „Termal“, kao i razvoj komplementarnih turističkih sadržaja. Iako zasnovan na snažnoj resursno-atraktivnoj osnovi, pre svega potencijalu termo-mineralnih izvora, razvoj koji se dogodio je bio organski i nije bio zasnovan na planskoj osnovi, u smislu konverzije ovog visoko vrednog prostora u savremenu banju, pa je, s toga, ključni zadatak Strategijskog master plana razvoja turizma Fruške gore za područje Opštine Irig (2021) jeste obezbeđivanje indikacije za dugoročno održiv razvoj turizma, kroz davanje koncepta najbolje upotrebe prostora, a u cilju sprečavanja devastacije prostora kroz prekomernu i nekontrolisanu izgradnju.



Slika 2. Etno selo Vršacka kula i granica Nacionalnog parka Fruška gora

U tom smislu, radi se o projektu od strateškog značaja za Republiku Srbiju, AP Vojvodinu i samu opštinu Irig. Ovde se pre svega misli na planski i kontrolisani razvoj Banje Vrdnik, koji bi trebalo da postane primer dobre prakse za razvoj turizma i planski razvoj turističkih destinacija u Srbiji. Već su predviđene značajne javne investicije u regulaciju prostora, opštu infrastrukturu (saobraćajnice, elektrosnabdevanje, vodosnabdevanje, tretman otpadnih voda), kao i rekonstrukciju i sanaciju ključnih turističkih tačaka na teritoriji Opštine Irig.

Predviđeni su sledeći turistički kapaciteti u okviru turističkog prostora Banje Vrdnik: (Urbanistički projekat Zona Nove Banje u KO Vrdnik, 2022.):

1. Turistički sadržaji (Ethno kompleks "Vrdnika Kula" – restoran, apartmani i hotel).
2. Turistički sadržaj (Hotel „Fruške Terme“);
3. Sadržaji zasnovani na korišćenju termalne vode (otvoreni zabavni vodeni park);
4. Komercijalno - turistički sadržaji (apart hotel – turistički apartmani, restorani, kafei, prodavnice robe široke potrošnje, retail park, škola, vrtić, igraonica, apoteka, garaža, autoperionica, punionica vode i sl.);
5. Komplementarni turistički smeštajni kapaciteti (kondotel, turističke vile, kuće za smeštaj više porodica).

Planom se predviđa razvoj dodatnih sadržaja, u cilju zaokruživanja turističke ponude i stvaranja integrisanog velnes i spa-rizorta, kao i njegove veze sa centrom naselja i drugim predviđenim sadržajima – planiranom zelenom površinom („Vrdnički park“, centralna zona za šetnju, igru i razonodu), planiranim javnim parkingom, planiranim sportskim sadržajima. Od planiranih komercijalnih sadržaja to su: kondoteli, apartmani, rezidencijalne vile, apart hotel, glamping, otvoreni zabavni vodeni park, restorani, kafei, barovi, poslovni prostori, komercijalni sadržaji (prodavnice robe široke potrošnje, retail park, škola, vrtić, igraonica,

Turizam i njegov uticaj na životnu sredinu u opštini Irig na primeru Banje Vrdnik

apoteka, garaža, autoperionica, punionica vode i sl.). Planirano je da parkovska površina - „Vrdnički park“, centralna zona za šetnju, igru i razonodu, uz postojeću pristupnu saobraćajnicu zauzme centralno mesto u potezu od centra naselja Vrdnik i manastira Vrdnik-Ravanica do Etno naselja „Vrdnička kula“ i hotela „Fruške terme“. Uz centralni „Vrdnički park“ planirana je i otvorena pozornica / amfiteatar (prostor za organizaciju događaja i mesto za okupljanje otvorenog tipa). Uz postojeću pristupnu saobraćajnicu planira se i javni parking (za oko 400 vozila), a uz potok i građevinsko područje naselja Vrdnik planiraju se i otvoreni sportskorekreativni sadržaji (tereni za fudbal, košarku, odbojku, atletiku i sl.). Na taj način povećava se atraktivnost Banje Vrdnik u segmentu sportskih putovanja, odnosno sportskih priprema, sportskih kampova, takmičenja i sl. Ovaj segment ima visoku valorizaciju u periodima kada ne postoji klasična turistička tražnja i kao takav je kompatibilan sa tražnjom drugih tržišnih segmenata. U okviru zone „Nove banje“ definišu s površine za izgradnju rezidencijalnih vila, u skladu uslovima iz ovog Plana, koji podrazumevaju unifikaciju arhitektonskih rešenja, kao i striktno propisane materijale za gradnju, koji odgovaraju karakteru banjskog mesta i autentičnom okruženju Fruške gore. U skladu sa uslovima upravljača turističkog prostora formirati centralnu recepciju, kako bi i ovi objekti mogli da budu stavljeni u upotrebu kao smeštajni objekti i kako bi se centralizovala funkcija održavanja objekata i okolnih površina i na taj način dugoročno osigurano uredno okruženje u skladu sa banjskim i turističkim karakterom područja (Prostorni plan Opštine Irig, 2021).

ZAKLJUČAK

Turizam kao privredna delatnost na teritoriji Opštine Irig prepoznat kao jedan od prioriteta i nosilaca ekonomskog razvoja zajednice. Osnovu razvoja turizma predstavlja banjsko-rekreativni turizam sa Banjom Vrdnik.

Povećanje smeštajnih kapaciteta u Opštini Irig u velikoj meri je generisano investicijama u Banji Vrdnik. Izgradnjom „Nove Banje“, rekonstrukcijom „Stare Banje“, izgradnjom turističkih vila za odmor i kuća za smeštaj više porodica na području naselja Vrdnik. Izgradnjom navedenih objekata uočljiva je seča šuma, degradiranje zemljišta, nastanak divljih deponija, ugrožavanje prirodnih staništa brojnim životinjama, a takođe i veće zagađenje vazduha zbog velikog broja smeštajnih objekata. Upravo zbog turizma nastali su pomenuti objekti, da bi se turistima pružio doživljaj kakav očekuju. S tim u vezi može se konstatovati da je uticaj turizma na životnu sredinu u opštini Irig ima negativan, ali sa druge strane opština Irig je izradila strateški master plan održivog razvoja Opštine i područja Fruške gore sa smernicama među kojima je i oblast zaštite i unapređenja životne sredine, kako bi preduprila negativne efekte naglog turističkog razvoja i kako bi taj razvoj bio planski, a da li će u tome uspeti pokazaće se u narednom periodu. Detaljnije analize ekonomske koristi za lokalno stanovništvo i samu opštinu Irig nisu u nijednom dokumentu detaljno prikazane.

Svetska turistička organizacija je za sektor turizma razvila razne programe i mere kako bi pomogla i podstakla zaštitu životne sredine i ekološki razvoj turizma u svetu. Turizam svojom masovnošću i izuzetno brzim razvojem širom sveta poslednjih decenija postaje danas sve značajnija grana svetske privrede i fenomen koji utiče sve više na okruženje i sve sfere društva, a posebno na životnu sredinu, pa samim tim ni turizam u Srbiji nije izuzetak, iako Srbija nije zemlja koja živi od turizma.

Primarni zadaci razvoja turizma u Srbiji moraju u budućnosti biti više usmereni na očuvanje životnog prostora i održivi razvoj kao dela strategije budućeg razvoja turizma, što podrazumeva primenu svetskih standarda, aktivno učešće svih relevantnih subjekata, poput države, lokalne zajednice, društva, turista, hotela i svih privrednih subjekata, organizovanje i uključivanje u ekološke akcije i stvaranje partnerstava, edukacije i obuke kadrova i drugo. Sve to bi doprinelo većoj konkurentnosti i uspešnosti nastupa na stranom tržištu, a sa druge strane, samo sadašnjim odgovornim odnosom prema društvu i životnoj sredini mogu se umanjiti negativne posledice zagađenja i zaštititi i sačuvati životna sredina i za buduće generacije.

LITERATURA

- Boyd, S. (2000). *Tourism, national parks and sustainability*, Tourism and national parks, Issues and implications, Chichester: John Wiley & Sons, LTD.
- Hall, M., & Page, S. (2002). *The geography of tourism and recreation - environment, place and space*. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Munitlak Ivanović O., Stamenković I., (2023): *Stejkholderski pristup strateškom upravljanju u turizmu*, PMF, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Novi Sad
- Nepal, S. (2000) *Tourism, national parks and local communities*, Tourism and national parks, Issues and implications, Chichester: John Wiley & Sons, LTD.
- World Tourism Organization. (1992). *Tourism Carrying Capacity: Report on the Senior – Level Expert Group Meeting held in Paris, Madrid*.
- ***Plan upravljanja 2018.-2027.(2017). JP Nacionalni Park Fruška gora. Novi Sad
- ***Prostorni Plan Opštine Irig (2021) JP Zavod za urbanizam Vojvodine. Novi Sad
- ***Program upravljanja Nacionalnim parkom Fruška gora za 2023. godinu (2023). JP Nacionalni park Fruška gora. Sremska Kamenica
- ***Program razvoja turizma Opštine Irig do 2020 sa akcionim planom.(2019). Centar za upravljanje Novi Sad
- ***Strategija održivog razvoja Opštine Irig za period 2014. - 2020. (2013).Opština Irig. Irig
- ***Strategijski master plana razvoja turizma Fruške gore za područje Opštine Irig (2021). Opština Irig. Irig
- ***Urbanistički projekat Zona Nove Banje u KO Vrdnik, (2022). JP Zavod za urbanizam Vojvodine. Novi Sad
- www.stat.gov.rs ; pristupljeno 15.05.2024.

LUKA PORTO BAROSS U RIJECI – PRENAMJENA U LUKU NAUTIČKOG TURIZMA

Ines Ambruš¹

Apstrakt: Prirodna vrijednost povijesnog toka rijeke Rječine nedaleko od samog ušća u more bila je prvobitna osovina urbanog razvoja Rijeke, odakle potječe i etimologija imena grada. Planskim nasipavanjem terena u 19. st nastaju ortogonalni urbani blokovi Civitas Novae s vitalnim javnim funkcijama i lukom *Porto Baross*. Danas, luka s urbanim artefaktima, zaštićenim kulturnim dobrom zgradom Skladišta 40., željezničkim mostom, gatom i lukobranom postaje brownfield potencijal za revitalizaciju centra grada. Zgrada Skladišta 40., vrijedan je primjer moderne arhitekture ing. Milana Čalogovića s pionirskom izvedbom armirano-betonskih konstrukcija iz 1931.g, dok željeznički zaokretni most iz 1896.g., predstavlja jedinstvenu gradsku tehničku baštinu. Kako bi se uspostavio skladan odnos novih arhitektonskih struktura s naslijeđenim urbanitetom treba sagledati širi urbani kontekst. *Međunarodni urbanističko-arhitektonski natječaj za izradu idejnog rješenja uređenja područja Delte i Luke Baroš u Rijeci*, proveden je 2013. godine za stambeno-poslovnu namjenu te je za taj prostor propisana izrada urbanističkog plana uređenja. Izmjene i dopune Prostornog plana i Generalnog urbanističkog plana Grada Rijeke usvojene su 2019. godine, a glavna tema ovih ciljanih točkastih izmjena su bile promjene oblika i površine, kao i detaljniji opis namjene luke nautičkog turizma Porto Baroš. Uvođenje novih sadržaja nautičkog turizma unutar luke na ušću Rječine u more s bogatom vrijednom industrijskom baštinom postaje izuzetno osjetljiv zahvat u prostoru. Transformacijom povijesnih urbanih struktura nekadašnje luke kreiraju se nove fizičke forme koje trebaju poštivati postojeće vrijednosti in situ kao nositelje ne samo ekonomskih vrijednosti već i prirodnih, kulturnih, urbanističkih, arhitektonskih, tehničkih, socioloških i identitetskih, očuvanjem duha mjesta lučkog grada.

Ključne reči: urbanistički plan, luka, turizam, revitalizacija, industrijska baština

Port of *Porto Baross* in Rijeka - conversion into a port of nautical tourism

Abstract: The natural value of the historical course of the Rječina River, not far from its delta into the sea, was the original axis of Rijeka's urban development, from where the etymology of the city's name originates. Planned land filling works in the 19th century was the basis for constructing the orthogonal urban blocks of Civitas Novae with vital public functions and the port of Porto Baross. Today, the port with urban artifacts such as the protected listed building of Warehouse 40., the railway bridge, the ghat and the breakwater become a brownfield potential for the revitalization of the city center. The Warehouse 40, is a valuable example of the modern architecture of engineer Milan Čalogović with a pioneering

¹ Konzervatorski odjel u Rijeci, Ministarstvo kulture i medija RH, Užarska 26, 51 000 Rijeka, inesambrus@gmail.com, ORCID: 0009-0008-4229-1324

design of reinforced concrete structures from 1931, while the railway iron swing bridge from 1896 represents the city's unique technical heritage. In order to establish a harmonious relationship between the new architectural structures and the inherited urbanity, the broader urban context should be considered. In 2013 was held *The international urban planning and architectural competition for the creation of a conceptual solution for the development of the area of the Delta and Porto Baross in Rijeka* for the residential and business purpose of the area and the development of the urban development plan was prescribed. Amendments to the Spatial Plan and the General Urban Plan of the City of Rijeka were adopted in 2019. The introduction of new nautical tourism content in the city center with listed industrial heritage becomes a very sensitive intervention. By transforming the historical urban structures of the former port, new physical forms are created that should respect the existing values *in situ* as bearers of not only economic values, but also natural, cultural, urban, architectural, technical, sociological and identity values, preserving the spirit of the port city.

Key words: urban plan, port, tourism, revitalization, industrial heritage

UVOD

Izuzetno povoljan geostrateški položaj grada Rijeke određen je smještajem između mora i brdovitog krša u zaleđu u kojem izvire rijeka Rječina te stvara usjek mora u kopno u svom ušću. Upravo ta prirodna prednost povijesnog toka rijeke nedaleko od samog ušća u more bila je osovina urbanog razvoja, odakle potječe i etimologija imena grada. Prostor omeđen zidinama, *Zitavecia*, naziv je iz rimskih vremena za Stari grad koji se smjestio u ravni na zapadnoj obali rijeke ispred prirodno stvorene luke u ušću.² Sredinom 18. stoljeća nastaje ideja za širenjem grada van zidina. (Magaš, 1997-1998) Zbog specifične konfiguracije terena i nedostatka ravnih površina za razvoj planirano je artificalno nasipavanje terena na kojem su izgrađeni ortogonalni urbani blokovi *Civitas Novae* s vitalnim javnim funkcijama i lučki bazeni na zapadnom i istočnom dijelu grada. (Slika 1.) Luka *Porto Baross* obuhvaća istočni lučki bazen, u središtu grada.³ Luka nosi obilježja planiranog urbaniteta s lučkom infrastrukturom; pristaništima, gatom i lukobranom, zatim s kulturnim dobrom; Skladištem 40. te s vrijednom tehničkom baštinom. Prostor je dan u koncesiju 2021. godine trgovačkom društvu ACI-Gitone s idejom za izgradnjom luke posebne namjene – ACI-marine.⁴ Prema Benevolu tehnika urbanog planiranja redovito kasni u usporedbi s događajima koje bi trebala kontrolirati i zadržava karakter lijeka koji se primjenjuje *a posteriori*. (Benevolo, 2004) Turistička izgradnja izaziva promjenu prostornih odnosa, često nesvjesno i degradaciju upravo onih vrijednosti koji su potencijalni nositelji turističkog razvitka. (Maroević, 1986) Očuvanje prostornih i kulturnih vrijednosti *genius locia* vrijednog urbanističkog, arhitektonskog i tehničkog nasljeđa luke Baross od prioritetne je važnosti za središte grada. Ovim radom razmatra se pristup prenamjeni i obnovi postojećeg

² Tragovi naselja zabilježeni su još od prapovijesnih vremena kada su to područje naseljavali Liburni. Rimljani su nastavili gradogradnju na zatečenim građevnim strukturama te tako nastaje municipij Tarsatica, na čije bedeme je sjeo srednjovjekovni gradski zid. (Matejić, 2013)

³ Naziv je dobila po ugarskom državniku Gábor Barossu (1848–1892) koji je bio zaslužan za razvoj riječke luke i željezničke mreže. Po njemu je nazvan i Trg Baross ispred željezničke stanice Keleti u Budimpešti. Riječ Porto dolazi od tal. luka.

⁴ Prostor je u koncesiji na pomorskom dobru luke Baross od 2021. godine na razdoblje od 30 godina. ACI-Gitone je trgovačko društvo u vlasništvu ACI-ja i njemačke Lürssen grupe. ACI d.d. (Adriatic Croatia International Club), nastao je 1983. godine kao (Adriatic Club Yugoslavia Brijuni) – ACY. Do 1985. godine otvoreno je 16 ACI-marina: Umag, Rovinj, Pula, Pomer, Supetarska Draga, Rab, Žut, Piškera, Jezera, Vodice, Skradin, Trogir, Split, Milna, Vrboska i Palmižana, zatim 1988. Korčula i Opatija. U Slanom pokraj Dubrovnika marina nosi ime Veljko Barbierija, po utemeljitelju ACY-ja, otvorena je 2016. godine. Porto Baross u Rijeci je 23. ACI-marina u planu za izgradnju. <https://aci-marinas.com/hr/aci-history/0>

dijela luke i njezinoj integraciji unutar gradskog središta. Cilj istraživanja je kroz analizu arhivske planske i projektna dokumentacije razvoja istočnog dijela grada Rijeke s lučkim bazenom zajedno s analizom novije prostorno-planske dokumentacije valorizirati prostor luke Baross, te komparativnom analizom kroz primjere dobre prakse propitati mogućnost alternativnog razvojnog puta.

RAZVOJ GRADA I LUKE KROZ POVIJESNE PLANOVE

Na povijesnim planovima se kroz godine može pratiti odnos organske urbanističke strukture Starog grada s nasipanim planskim ortogonalnim rasterom *Civitas Novae* i planiranim lučkim područjem. Nailazimo na dvije vrste povijesnih planova, prostorni planovi razvoja grada s integriranim situacijama luke i željeznice i planovi koji se odnose isključivo na razvoj i izgradnju luke sa željeznicom.⁵ Doba dualističke vladavine Mađara i Talijana u Rijeci, od druge polovine 19. stoljeća do početka Prvog svjetskog rata bilo je pogodno za velike investicije što je omogućilo radikalnu transformaciju iz tradicionalnog, mediteranskog u lučki, industrijski grad koji nosi snažnu identifikaciju sa svojom lukom sve do danas. (Zucconi, 2008) Dvije velike prirodne katastrofe kao što je potres koji je pogodio grad 1750. godine i poplava 1852. godine bile su povod modernom planskom pristupu obnovi i proširenju grada rušenjem bedema, regulacijom rijeke i nasipavanjem terena. Josef Bainville je 1843. godine planirao nasuti dio terena ispred Starog grada u četiri reda ortogonalnih blokova *Civitas Novae* s javnim i stambenim zgradama, zatim akvatorij luke s pravocrtnom obalom, okomitim gatovima, lukobranom te industrijskim skladištima na nasutoj istočnoj obali povijesnog toka Rječine. (Magaš, 1997-1998) Prema tom planu počela je izgradnja grada čiji je obalni pojas namijenjen pretežno za industrijsku, lučku i željezničku infrastrukturu. Uz nasipavanja terena počinje se razvijati i ideja o regulaciji obale rijeke skretanjem donjeg toka u drugo korito. Novo korito prokopano je sredinom 19. stoljeća, a povijesni tok Rječine pretvorio se u Mrtvi kanal gdje je bilo pristanište za jedrenjake. Između ta dva korita artifičijelno nasipani teren naziva se Delta.⁶ Zapadno od Delte tj. Mrtvog kanala, stvoren je prostor za buduću luku Baross. Na nepotpisanom i nedatiranom planu *Iconografia di Fiume col progetto di sua regolazione* koji se pripisuje također Bainvilleu, između 1861.-71. prikazan je Mrtvi kanal i preusmjereni tok Rječine, a zapadno od Starog grada željeznički kolodvor i prostor za željeznička i lučka skladišta te druga industrijska postrojenja. Značajna vrijednost ovog plana je i u tome što se javlja naznaka lučkog bazena *Porto Baross*, dok je na Delti planirana prvi puta javna namjena, novi gradski centar s parkom i zgradama što je ostalo nerealizirana aktualna polemika do danas. Prvi natječaj za Generalni urbanistički plan, raspisan je bio 1873. godine. Od natječajne dokumentacije pronađen je samo jedan nepotpisani plan pod nazivom *Fiume prospera* koji prikazuje grad prilagođen građanima s javnim prostorima i cestovnim prodorima bulevara s drvoredima.⁷ Zapadni dio grada bio je planiran kao javni prostor za građane, što nije realizirano, dok je planom realizirano tri reda ortogonalnih blokova *Civitas Novae* s paviljonima tržnice i ribarnice te zgradom kazališta

⁵ Za istaknuti su: *Plan slobodne luke i grada* Rijeke Kapetana von Benka, 1776. godine s prikazanim utvrđenim Starim gradom i izvangradskom parcelacijom neizgrađenih brajdi, zatim, 1778. godine *Plan luke i grada* nepoznatog autora s predviđenom izgradnjom dva reda gradskih ortogonalnih blokova ispred gradskih zidina na nasutoj obali s lukom na ušću Rječine, dok je plan proširenja grada iz 1785. godine Antona Gnamba postao obvezujuća zakonska osnova. (Magaš, 2001)

⁶ Na Delti je bio prirodni estuarij, tek nakon regulacije Rječine, nasipavanjem terena u 19. stoljeću to je bilo područje za skladištenje drvene građe, a trenutno se nalazi parikralište i Pročišćivač za otpadne vode od 1994. godine, trenutno se modernizira i širi svoje kapacitete. Izgradnjom prometnih koridora i mostova Delta je podijeljena na sjevernu i južnu. Istočno od Delte izgrađena je Brajdica također kao prostor za skladištenje drva, a od 1979. godine je izgrađen na njoj i kontejnerski terminal.

⁷ Cilj plana je bio trgovački i gospodarski napredak s izgradnjom moderne infrastrukture koju je paralelno pratila izgradnja značajnih javnih zgrada i urbanih mikroambijenata kao što je Gradska vjećnica, Guvernerova palača s perivojem, Burza, Gradski muzej, javni parkovi itd. (Magaš, 2001)

s perivojem. Projekte luke sa željezničkom mrežom i zgradama skladišta kako je planirao Bainville izradio je francuski inženjer Hilarion Pascal koji je stigao u Rijeku 1870. godine, a izvođenje radova je vodio Antal Hajnal. (Palinić, 2019) U tom razdoblju kraja 19. stoljeća definirana je luka s lukobranom, izgrađeni su gatovi i pristaništa sa željezničkim kolodvorom na zapadu od Rive Boduli dok je s njene istočne strane izgrađena luka za izvoz drva i drvene građe, *Porto Baross*. Početak 20. stoljeća obilježio je regulacijski plan tj. *Studija regulacije i proširenja grada Rijeke* Paolo Grassija naručen od Tehničkog ureda 1898. godine, a odobren 1904. godine kojom je planiran moderan grad probijanjem novih cestovnih koridora i širenjem grada na sjever u brdovito zaleđe. (Lozzi Barković, 1998, Palinić, 2020) Planirana je i realizirana obilaznica sa sjeverne strane Starog grada koja je preusmjerila gradski promet prema brijegu oslobodivši obalu za prijevoz teškog tereta luke. Zatim su definirane panoramske ulice i kvartovi (Belveder i dr.) s reprezentativnim pročeljima orijentiranim prema moru, za Grassija gradskom najljepšem trgu.⁸ (Metzger-Šober, 2012) Realizacijom dijela plana građani su dobili priliku uživati u moru kroz pravo na pogled, ali i dalje bez mogućnosti direktnog kontakta s morskim obalnim pojasom u središtu grada. Tako je i Porto Baross ispred tri reda ortogonalnih blokova javnih i stambenih zgrada zatvorila prilaz morskoj obali. Grad je podijeljen 1919. godine na način da je Rijeka pripala Kraljevini Italiji, a Sušak Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca te od 1929. godine Kraljevini Jugoslaviji, a luka Baross je postala vodeća luka.⁹ Za *Generalni regulacijski plan Sušaka* raspisan je javni natječaj 1936. godine, prva nagrada nije dodijeljena, a drugu je dobio arhitekta Velimir Jamnicky iz Zagreba koji i potpisuje plan, konačno usvojen tek 1940. godine. (Lozzi Barković, 2015) (Slika 2.) To je vrijeme procvata moderne arhitekture na Sušaku gdje su putem javnih natječaja realizirani znameniti projekti, zagrebačkoga kruga arhitekata. (Premierl, 2015) Grad je bio oslobođen carina što je bio povod za izgradnju kompleksa zgrada pod nazivom *Javna i slobodna carinska skladišta* tzv. Skladište 40. u luci Baross prema projektima uvaženog inženjera Milana Čalogovića 1931. godine.¹⁰ (Lozzi Barković, 2015) Eklatantan je doprinos modernoj arhitekturi razvedenog tlocrta, jasno naglašene distinkcije materijalima u oblikovanju pročelja između upravnog i utilitarnog dijela zgrade, istovremeno spajajući različite sadržaje u jednu cjelinu. Inovacije armirano-betonskih stropnih ploča i skeletne konstrukcije kao i razrada detalja total dizajna koji se privlači kroz sve zgrade doprinos su autorskom rukopisu. (Slika 3.) Unatoč prosperitetu luke, za daljnji planirani razvoj *Porto Baross* tadašnje vlasti nisu imale sluha, pa je prostornim obuhvatom i građevnim strukturama do danas ostala ista.

Nakon Drugog svjetskog rata, spajanje grada u jednu upravnu i urbanističku cjelinu pratila je prostorno planska dokumentacija koja je planirala uređenje gradskog središta i dislociranje industrijskih pogona luke iz grada s težnjom otvaranja obale sadržajima za građane. *Porto Baross*, Delta i Brajdica prepoznate su kao dragocjene lokacije za novo središte grada otvaranjem morskog obale javnosti koja se sprovodila direktivnim regulacijskim planom 1949. godine pod nazivom *Pravna regulacijska osnova Grada Sušaka - Rijeka* autora Antuna Urlicha i Branka Vasiljevića uz suradnju Vladimira Antolića i Zdenka Stričića.¹¹ (Kolacio, Prikril 1953, Bradanović, 1996) Od značajnijih projekata tog vremena bilo je rješavanje prometnih koridora preko Rječine koji spajaju Rijeku i Sušak što je postignuto izgradnjom cestovnog

⁸ Nove javne građevine predviđene i ostvarene Planom jesu: Sudbena palača i zatvor (F. Czigler, 1904.-1906.), crkve na Kozali (B. Angheben: crkva sv. Romualda i Svih Svetih, 1928.-1934.) i dr. (Metzger-Šober, 2012)

⁹ Za Rijeku je bila izrađena talijanska verzija plana 1938. godine tzv. Piano Verde, usvojen kao novi Regulacijski plan, *Piano generale di massima regolatore edilizio e di ampliamento della città di Fiume*. (Bradanović, 1996)

¹⁰ Čalogović se školovao na Tehničkoj visokoj školi u Budimpešti gdje je imao priliku upoznati inovativne konstruktivne sisteme. Bio je profesor na Tehničkom fakultetu u Zagrebu. Prema njegovom projektu nadograđen je kat 1938. – 39. godine.

¹¹ Prije izrade regulacijskog plana šireg područja grada napravljena je *Idejna skica regulacionog plana Rijeke – Sušaka i okolice* na njemu su radili Zdenko Kolacio i Davor Schwalba.

i pješačkog mosta u funkciji trga, 1946. godine.¹² Usklađen s planom, nerealizirani *Projekt centra za vodene sportove Rijeka-Sušak*, arhitekta Vladimira Turine i suradnika Neidhardta, Radića, Seiferta i Kućana, iz 1949. godine ušao je u antologiju hrvatske moderne arhitekture. (Kovač, 2020) Prostorni planovi 1980.-ih godina planirali su premještanje dijela gradske luke na otok Krk, gdje postoje velike prostorne mogućnosti za njezino širenje te su tada Brajdica i Delta izdvojene iz lučkog prostora. U tu svrhu, 1985. godine, bio je proveden *Natječaj* za njihovo uređenje kojim su neki autori predlagali parkovno uređenje, a neki gustu izgradnju. Tim povodom Marinović-Uzelac je zauzeo jasan stav da urbanist itekako mora osjetiti i znati gdje se i ne smije graditi te je izričito tvrdio da Delta treba ostati neizgrađen, ali uređen prostor u obliku velikog središnjeg parka, jer je to najpotrebnije gradu. (Ambroš, Dusparić 2023) Zadnje aktualni Natječaj za uređenje područja Delte i luke Baross bio je raspisan 2013. godine kada je planirana mješovita, pretežno poslovna namjena i nautički centar s popratnim sadržajima. Nagrađeni radovi zanemarili su povijesnu arhitekturu Skladišta 40. koja tada nije bila adekvatno valorizirana, a nova rješenja su ponudila vizije koje bi radikalno izmijenile prostorne vizure. Kroz povijesnu dokumentaciju dobio se pregled planiranja prostora grada i luke u kojima je razvidno kako je lučko područje zauzelo najvrjednije dijelove grada sve do danas iako su planovima i projektima postojali pokušaji otvaranja dijelova obalnog područja javnim sadržajima koji bi doprinijeli kvaliteti urbanog življenja.

POSTOJEĆE STANJE PORTO BAROSS

Luka nosi nasljeđe kulturno-povijesnih i umjetničkih vrijednosti kroz planski definirani urbanizam, ali i pojedinačna arhitektonska i tehnološka kulturna dobra.¹³ Urbana struktura prostornog obuhvata projekta prenamjene i rekonstrukcije definirana je prirodnim i antropogenim faktorima kao što je povijesni tok Rječine - Mrtvi kanal, more, infrastrukturna obala senjskog i vinodolskog pristaništa, Ružičev gat i lukobran. U neposrednom je kontaktu s urbanim blokovima *Civitas Novae*, a u širem području i pod indirektnim utjecajem Starog grada. (Slika 4.) Nositelj glavnog arhitektonskog obilježja prostora je Skladište 40. koje posjeduje visoku povijesno-umjetničku i arhitektonsku vrijednost Moderne. Od tehničke baštine izuzetnu vrijednost ima zaokretni željeznički most preko Mrtvog kanala, iz 1896. godine koji je spajao luku s Deltom, prugom prema Brajdici i Zagrebu, zatim tu su i lučke dizalice i električno vitlo. Vrijedan povijesni element unutar luke je Granični zid, nastao nakon 1924. godine kao granica između dvije tadašnje države Kraljevine Italije i Kraljevine SHS, Jugoslavije.

NOVIJA PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

U nastavku se prikazuje kronologija i način planiranja marine – luke Baroš u Rijeci prostorno-planskom dokumentacijom i u skladu sa zakonskim okvirom te rješenja za realizaciju zahvata marine.¹⁴ Obveza planiranja luke posebne namjene za nautički turizam (odnosno marine) u Rijeci utvrđena je još 2000. godine Prostornim planom uređenja Primorsko-goranske županije (SNPGŽ 14/00) kao strateškim prostornim planom, ali njime nije utvrđena njena točna lokacija već planiranje njenog konačnog smještaja kroz prostorni plan niže razine u okviru građevinskog područja naselja Rijeke. Iako županijskim prostornim planom nije utvrđen značaj marine, sukladno tada važećem *Zakonu o morskim lukama* (NN 108/95 i 97/00) luke posebne namjene – luka nautičkog turizma (jedna od vrsta luka posebne namjene), a mogle su biti samo županijskog ili državnog značaja.

¹² Projektanti mosta su inž. Krno Tonković te arhitekti Božidar Rašica i Zdenko Stričić. (Kovač, 2020)

¹³ Predmetna lokacija nalazi se unutar kulturno – povijesne cjeline grada Rijeke, od 23. 03. 2006. upisanog u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara, pod brojem Z- 2691.

¹⁴ Luka *Porto Baross* u prostorno-planskoj i projektnoj dokumentaciji se navodi pod imenom Luka Baroš.

Prostorni plan uređenja Grada Rijeke (SNPGŽ 31/03) kojim je kao luka nautičkog turizma planirana luka Baroš donesen je 2003. godine. Tim prostornim planom utvrđen je i značaj luke posebne namjene – županijski značaj. Generalni urbanistički plan grada Rijeke (SNPGŽ 7/07) donesen je 2007. godine koji sukladno Prostornom planu uređenja Grada Rijeke (SNPGŽ 26/05) iz 2005. godine, utvrđuje luku Baroš kao luku posebne namjene odnosno luku nautičkog turizma, pri čemu je konačno utvrđen i kapacitet od 250 vezova. Novi Prostorni plan Primorsko-goranske županije donesen 2013. godine (SN 2013-32) i dalje planira na području Rijeke luku posebne namjene – marinu, pri čemu je tim prostornim planom preuzeta do tada planirana lokacija luke nautičkog turizma - luke Baroš. Kroz novi županijski prostorni plan najveći dopušteni kapacitet luke značajno se povećao na 1000 vezova (prema zahtjevu Grada Rijeke), pri čemu je utvrđena i najveća dopuštena površina akvatorija od 10 ha te je sukladno veličini odnosno kapacitetu, planirana marina utvrđena kao marina državnog značaja. Istim prostornim planom dodatno je utvrđeno obvezno zadovoljenje najmanje polovica utvrđenog kapaciteta odnosno veličine akvatorija. Proizlazi da je kroz navedeni županijski i oba prostorna plana lokalne razine propisana samo lokacija marine, značaj, kapacitet i veličina akvatorija, dok je detaljnije planiranje trebalo provesti kroz propisanu obveznu izradu detaljnog plana uređenja (urbanistička razrada na razini parcelacije i uvjeta gradnje za pojedinačnu građevnu česticu). Sukladno tome je Gradsko Vijeće godine 2013. donijelo odluku o izradi detaljnog plana uređenja za luku Baroš i Deltu, iz čega proizlazi da se prepoznala potreba sagledavanja tog dijela Rijeke cjelovito kroz jedan prostorni plan užeg područja, iako je konačno Generalnim urbanističkim planom grada Rijeke (SNPGŽ 14/13) bila propisana izrada zasebnih prostornih planova užih područja. Nažalost navedeni prostorni planovi za Deltu i luku Baroš nisu doneseni. Dodatno su 2019. godine donesene Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Rijeke (SNGRI 21/19) te Izmjene i dopune Generalnog urbanističkog plana grada Rijeke (SNGRI 21/19) kojima je za područje luke Baroš propisana neposredna provedba, na razini zahvata¹⁵. Time su se stvorili preduvjeti za gradnju i uređenje marine Baroš, odnosno područje marine se time isključilo iz urbanističke razrade cjelovitog obalnog područja tog dijela Rijeke, a sve u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13).¹⁶ Za razliku od luke Baroš koja je izuzeta iz urbanističke razrade kroz prostorni plan užeg područja za južnu Deltu na sreću (za sada) i dalje je ostala obvezujuća izrada urbanističkog plana uređenja.

¹⁵Znakovito je planiranje „350 vezova u unutarnjem akvatoriju luke te 150 vezova s vanjske strane lukobrana“ – iz čega proizlazi da je sam kapacitet u startu megalomanski postavljen, odnosno da propisane obveze kapaciteta luke u odnosu na prostorna ograničenja akvatorija nije bilo moguće ostvariti (a zbog niza maritivnih zahtjeva jasno je da vezovi planirani izvan lukobrana nisu ostvarivi, odnosno da se u naravi fiktivno planiraju). U izvještaju Grada Rijeke o Izmjena i dopuna prostornih planova se navodi: „Glavna tema ciljanih točkastih izmjena su promjene oblika i površine, kao i detaljniji opis namjene luke nautičkog turizma Porto Baroš. Povećan je akvatorij otvaranjem mogućnosti da se plovila vežu i s vanjske strane Sušačkog lukobrana. Planirana površina luke od 92.896 m² povećana je na 106.000 m², od čega kopneni dio luke čini oko 3 hektara, a ostatak otpada na akvatorij. Uvjeti provedbe zahvata u prostoru propisuju se neposrednom provedbom GUP-a, a sve kako bi se smanjilo vrijeme potrebno da se ovaj prostor napokon počne uređivati. Prostornim planovima nastojalo se zadovoljiti i javni interes – kroz marinu se treba osigurati javni pristup, bez da se ometa pristup vezovima. Planom su predviđeni prateći sadržaji ugostiteljske, trgovačke, uslužne, poslovne, kulturne, zabavne, sportske i rekreacijske namjene, crpka za opskrbu plovila gorivom i drugi kompatibilni sadržaji kojima se podiže razina usluge.“ Preuzeto 20. srpnja 2023, sa <https://www.rijeka.hr/usvojene-izmjene-prostornog-plana-gup-grada-rijek-stvoreni-preduvjeti-za-uredjenje-marine-porto-baros/>

¹⁶Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13) je utvrdio slijedeće; članak 3. Pojmovi, točka 31.) *prostorni planovi* su Državni plan prostornog razvoja, prostorni planovi područja posebnih obilježja, urbanistički plan uređenja državnog značaja, prostorni plan županije, Prostorni plan Grada Zagreba, urbanistički plan uređenja županijskog značaja, prostorni plan uređenja grada, odnosno općine, generalni urbanistički plan i urbanistički plan uređenja. Zatim čl. 200. točka 3.) Provedbeni urbanistički planovi i detaljni planovi uređenja doneseni na temelju propisa koji su važili prije stupanja na snagu ovoga Zakona smatraju se urbanističkim planom uređenja u smislu ovoga Zakona. Članak 78., točka 3) Generalni urbanistički plan može za dijelove građevinskog područja za koje se prema ovom Zakonu obvezno donosi urbanistički plan uređenja propisivati uvjete provedbe zahvata u prostoru s detaljnošću propisanom za urbanistički plan uređenja. Preuzeto 30. srpnja sa https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_12_153_3220.html

PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA

Analizom projektne dokumentacije utvrdit će se slijed postupka, odnos prema postojećem stanju, kvaliteta i rezultati projekta. Donošenjem predmetnih izmjena i dopuna prostornih planova uslijedila je 2022. godine izrada Studije utjecaja na okoliš Luke nautičkog turizma Porto Baroš koja je trebala ispitati utjecaj zahvata na prostor, kulturnu i prirodnu baštinu, što se u konačnici nije u cijelosti ostvarilo nego se kroz studiju uglavnom prezentirao unaprijed definirani projekt. Idejnom i Glavnom projektu rekonstrukcije postojeće luke Baroš i prenamjene u luku posebne namjene – Luku nautičkog turizma prethodio je Konzervatorski elaborat na koji je propušteno izdati mišljenje i konačno odobrenje kojim bi se usmjeravalo projektiranje što je rezultiralo da se Idejnim i Glavnim projektom degradirala zatečena urbanistička i arhitektonska vrijednost prostora – neprimjerenim pristupom obnovi Skladišta 40., izgradnjom novog mosta u neposrednoj blizini starog željezničkog mosta te izgradnjom Glavne zgrade marine na gatu. Pozitivno je usvojen prijedlog uvođenja novog cestovnog koridora s Delte, što bi trebalo rasteretiti promet vozilima za opskrbu marine kroz povijesno urbano tkivo, ali je u konačnici upitna njegova realizacija. Obnova Skladišta 40. projektirana je u smjeru djelomične rekonstrukcije izvornika dok se za većinski dio zgrade nameće nova izgradnja suvremenim oblikovanjem koje ne poštuje osnovne metode zaštite što upućuje na nerazumijevanje zatečene vrijednosti moderne arhitekture. Gubitkom njezinih osnovnih umjetničkih i konstruktivnih vrijednosti zgrada gubi na cjelovitosti, a tako i specifičnosti. Istodobno Nova izgradnja Glavne zgrade marine na gatu trebala bi poštovati regulacijski pravac *Civitas Novae* kako ne bi narušila vizure ušća povijesnog toka Rječine. Prostornim planom je zadana izgradnja paviljonskog tipa, u vidu pomoćne arhitekture, što nije postignuto oblikovanjem, a ni sadržajem.¹⁷ Od tehničke baštine vrijedan željeznički most koji treba obnoviti i vratiti u funkciju okretanja degradira se izgradnjom novog cestovnog mosta neposredno ispred njega. Kulturno-turistička ponuda marine mogla se obogatiti stvaranjem muzeja maritimne baštine starih jedrenjaka unutar kanala gdje im je nekoć bila luka.¹⁸ Studija utjecaja na okoliš i konzervatorska dokumentacija nedostavno su analitički istražile i valorizirale prostor s urbanističkog aspekta, stoga je projektiranje i uvođenje novih struktura kao što su most i nove izgradnje dovelo do neskladnog odnosa sa zatečenim vrijednostima. Također jasni kriteriji mjera zaštite kulturnih dobara Skladišta 40. i željezničkog mosta nisu dovoljno stručno utemeljeni i definirani što je omogućilo da se projekt marine nametnuo postojećim strukturama.

RASPRAVA

Danim pregledom proizlazi da je kroz svaki sljedeći korak planiranja područja Rijeke na kojem je smješteno lučko područje *Porto Baross* postavljan sve veći zahtjev za kapacitet novoplanirane marine; povećan je značaj sa županijskog na državni, planiranje je konačno svedeno na provedbene odredbe zahvata izostavljajući predmetno područje iz urbanističke razrade cjelovitog obalnog gradskog područja te je propuštena prilika za utvrđivanjem detaljnih uvjeta uređenja prostora koji bi se potvrdili javnom raspravom, što bi zasigurno rezultiralo kvalitetnijim rješenjima s prostorno-planerskog i konzervatorskog gledišta. Sve navedeno u konačnici je rezultiralo prekapacitiranjem turističkih sadržaja s ograničenim korištenjem prostora za građanstvo. Za primjer dobre prakse može poslužiti tip revitalizacije u europskim morskim lukama kao što su Barcelona, Rotterdam, Amsterdam i Hamburg, u kojima se obnova obale provodi uz sudjelovanje javnosti te sagledanjem cjelovitog prostora grada i regije planiranjem, a ne isključivo parcijalne obnove samo degradiranih

¹⁷ Predloženo je bilo provođenje Javnog arhitektonskog Natječaja za svu novu izgradnju, dogradnju i nadgradnju, što nije usvojeno.

¹⁸ Primjeri dobre prakse; Museo della Marineria, Cesenatico u Italiji, Maritime Museum de la Ria del Bilbao u Portugalu, zatim Papenburg i Rotterdam u Njemačkoj, South Street Seaport, New York i dr.

prostora obale kao što je ovdje slučaj. (Ljubičić, 2021) *Porto Baross* i Delta kroz povijest su bile povezana funkcionalna cjelina, tako je i planiranje urbane preobrazbe tog područja bilo poželjno kroz integralan urbanistički pristup. Luka Baross zajedno s prostorom Delte dragocjen je prostorni resurs za povezivanje grada s obalom stvaranjem javnih prostora što se potvrdilo i analizom povijesnih planova. Još je nedatiran plan (između 1861–1871.) pripisan Bainvilleu planirao park na Delti, zatim Turinin projekt centra za vodene sportove iz 1949. godine te planovi iz 1980-ih koji su izmjestili lučko područje Delte i Brajdice i izdvojili taj prostor za prenamijenu javnim sadržajima. Rijeka se razvila i izgradila kao moderni grad u 19. i prvoj polovini 20. stoljeća upravo zahvaljujući industrijskom kapitalu koji je tada bio prednost jer je postojao povratni faktor urbaniteta izgradnjom reprezentativne arhitekture i javnih prostora što je vidljivo iz povijesnih planova. Prenamjenom luke Baross u središtu grada nije se polazilo od ideje za javnim doprinosom tako da se paralelno uz nautički turizam planira i kulturno-urbani krajolik revitalizacijom gradskog tkiva.

ZAKLJUČAK

Transformacijom povijesnih urbanih struktura nekadašnje luke kreiraju se nove fizičke forme koje su trebale poštivati postojeće vrijednosti *in situ* kao nositelje ne samo ekonomskih vrijednosti već i prirodnih, kulturnih, urbanističkih, arhitektonskih, tehničkih, socioloških i identitetskih, očuvanjem duha mjesta lučkog grada. Kada su razvojne potrebe grada u sinkronicitetu s planiranjem prostora, a projektiranje u skladu s rezultatima istraživanja, valorizacijom i mjerama zaštite stvara se prilika za transformacijom prostora na razini umjetničkog djela. Na žalost propuštena je prilika za prenamjenom i obnovom luke Baross poštujući zatečene arhitektonsko-urbanističke vrijednosti središta grada koje su trebale poslužiti kao osnovna polazišta planiranja lokalnog razvoja. U slučaju da je *Porto Baross* imala priliku biti planirana u obuhvatu s Deltom kroz posrednu provedbu urbanističkog plana uređenja imala bi mogućnost kreiranja harmoničnijeg prostora. Prostorno-razvojni optimalni pomak je moguć eventualno u slučaju izrade urbanističkog plana uređenja Delte tako da se prvenstveno preispitana predviđena mješovita namjena površina procesom renaturalizacije, povezivanjem grada s obalama te planiranjem prostora kroz parkovno uređenje s kulturnim i sportsko-rekreacijskim sadržajima koji gradu nedostaju.

LITERATURA

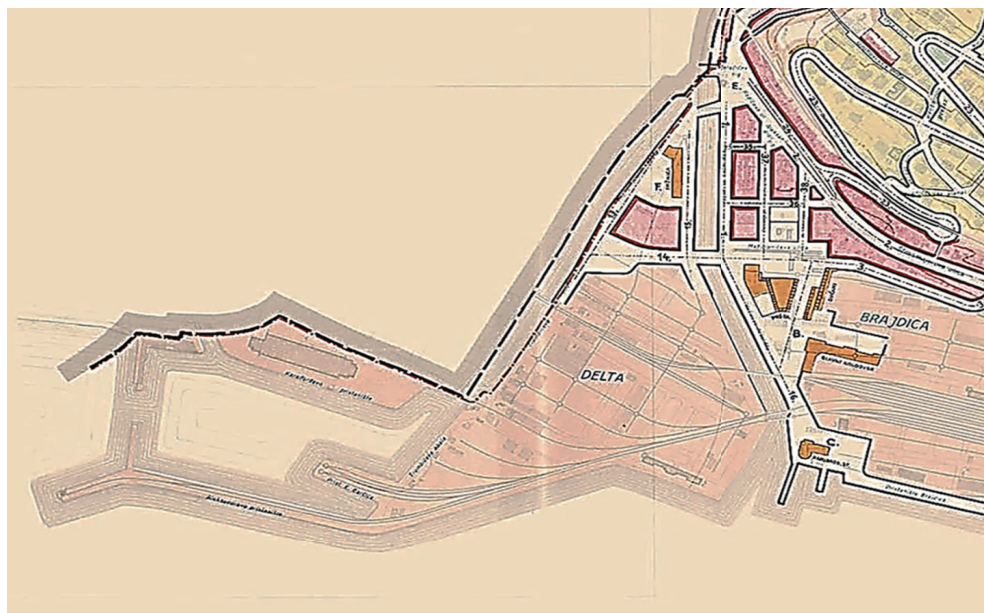
- Ambroš, D., Dusparić, V., (2023), Delta – Rijeka Central Park. U: R. Bogdanović (ured.) On Architecture (2023) Conference Proceedings. Beograd: STRAND.
- Benevolo, L., (2004). Grad u historiji Evrope. (S. Milinković, prev.). Beograd: Clio.
- Bradanić, M., (1996). Graditeljstvo Sušaka između dva svjetska rata. U: Moderna arhitektura Rijeke (str. 112-148)., Rijeka: Moderna galerija u Rijeci.
- Generalni urbanistički plan grada Rijeke – neslužbeni pročišćeni tekst ("Službene novine Primorsko-goranske županije" broj 7/07, 14/13 i "Službene novine Grada Rijeke" broj 8/14, 3/17, 21/19 i 11/20 -ispr.).
- Glavni projekt za rekonstrukciju postojeće luke Porto Baroš i prenamjene u luku posebne namjene – Luka nautičkog turizma 'Porto Baroš', etapa 1, faza 2: lučka nadgradnja na Ružičevom gatu ((A4) – glavna zgrada marine), zajednička oznaka projekta: PB-A4-GP, oznaka mape: 03-23-PB-GP, redni broj mape 2., glavni projektant: Klara Bačić Čapalija, dipl.ing.građ., projektant: mr.sc. Ira Rechner Šustar, dipl.inž.arh., Rijeka, veljača 2024. – ispravak 2.
- Glavni projekt za zahvat rekonstrukciju postojeće luke Porto Baroš i prenamjene u luku posebne namjene – Luka nautičkog turizma 'Porto Baroš' - etapa 1, faza 1: sva lučka podgradnja (gatovi, nove obale, instalacije i zaobalne površine) i lučka nadgradnja na Sušačkom lukobranu., ZOP: 22-109, oznaka: 22-109/ GP, mape 1 - 30, gl. projektant: Klara Bačić Čapalija, dipl. ing. građ., izrađen od tvrtke Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke, Rijeka, ožujak 2024., ispravak 1.

- Kolacio, Z., Prikril, Z. (1953). Urbanistički razvoj Rijeke. U: Rijekina – zbornik. Zagreb: Matica Hrvatska.
- Konzervatorski elaborat javnih i slobodnih carinskih skladišta luke Baroš i kompleksa nekadašnjih Javnih i slobodnih carinskih skladišta, Izradio: Ured ovlaštenog arhitekta Renato Cottiero i dr.sc. Viki Jakaša Borić, veljača 2022. Zagreb.
- Kovač, T., Štulhofer, A. i Vukadin-Doronjga, H. (2020). Projekt Centra za vodene sportove (Kombinirano plivalište) Rijeka-Sušak arhitekta Vladimira Turine, 1949.. Prostor, 28 (2(60)), 300-317. [https://doi.org/10.31522/p.28.2\(60\).7](https://doi.org/10.31522/p.28.2(60).7)
- Lozzi Barković, (1998). J. Paolo Grassi i regulacijski plan Rijeke iz 1904. godine - prilog istraživanju urbanističkog razvoja Rijeke s početka 20. stoljeća. U: Vjesnik Državnog arhiva u Rijeci XL. (str.157-183). Rijeka: Državni Arhiv Rijeka.
- Lozzi Barković, J., (2015). Međuratna arhitektura Rijeke i Sušaka usporedba i europsko okruženje. Rijeka: Adamić Rijeka.
- Ljubičić, G., (2021). Riječki waterfront: modaliteti organizacije cjelovitog postupka obnove obalnog područja. U: I. Mrak, N. Palinić (ured.), VIII. Međunarodna konferencija o industrijskoj baštini posvećena temi obnova industrijskog naslijeđa (str. 497-518). Rijeka: Pro Torpedo Rijeka, Građevinski fakultet u Rijeci.
- Magaš, O. (1997-1998). Urbani razvoj Rijeke i Sušaka na prijelomu stoljeća. U: Arhitektura secesije u Rijeci. Rijeka: Moderna galerija Rijeka.
- Magaš, O., (2001). Urbani razvoj Rijeke. U: Arhitektura historicizma u Rijeci: 1845.-1900. Rijeka: Moderna galerija Rijeka.
- Maroević, I., (1986). Sadašnjost baštine. Zagreb: Društvo povjesničara umjetnosti SR Hrvatske, Društvo konzervatora Hrvatske Sveučilište u Zagrebu.
- Matejčić, R., (2013). Kako čitati grad Rijeka jučer, danas. Rijeka: Naklada Kvarner.
- Metzger-Šober, B. (2012). Regulacijski plan grada Rijeke Paola Grassija, 1904.. U: Prostor, 20 (1(43)), (str.146-157). Preuzeto 10. srpnja 2024. s <https://hrcak.srce.hr/84149>
- Palinić, N., (2019) Povijest izgradnje riječke luke. U: Marchig, Laura (ur.). Znanstveni skup 300 godina proglašenja Rijeke slobodnom lukom (str.4-6). Rijeka: Udruga Slobodna Država Rijeka, Muzej grada Rijeke.
- Palinić, N., (2020). The Aesthetic Component in Early 20th Century Urban Plans of Rijeka. U: Studies in History and Theory of Architecture, no. 8 (str. 63-82). <https://sita.uuim.ro/article/8-palinic-the-aesthetic-component-in> DOI:10.54508/sITA.8.06
- Premerl, T., (2015). Hrvatska moderna arhitektura između dva rata Nova tradicija. Sveta Nedjelja: Tisak.
- Prostorni plan uređenja Primorsko-goranske županije (SN/NN 2000-14).
- Prostorni plan Primorsko-goranske županije, 2013. godine, (SN 2013-32 i Ispravak SN 2017-07 /13).
- Prostorni plan uređenja grada Rijeke – neslužbeni pročišćeni tekst ("Službene novine Primorsko-goranske županije" broj 31/03, 26/05 i 14/13 i "Službene novine Grada Rijeke" broj 3/17 i 21/19).
- Studija utjecaja na okoliš Luka nautičkog turizma Porto Baroš, izradio: Rijekaprojekt d.o.o., voditelj studije: Mladen Grbac, dipl. ing. građ., broj projekta 21 – 104, Rijeka, svibanj 2022., Idejno rješenje zahvata: Rijekaprojekt d.o.o., Zona Sto d.o.o. Ninoslav Dusper, dipl. ing. arh., Danijela Nagradić, mag. ing. kraj., Karlo Ivančić, mag. ing. arh. i urb., Stručni suradnici SUO: Zona Sto d.o.o, vanjska suradnja: Renato Cottiero, dipl. ing. arh. (Kulturno povijesna baština).
- Zakon o morskim lukama (NN 108/95 i 97/00).
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13).
- Zucconi, G., (2008). Una città cosmopolita Fiume e il suo fronte-mare nell' età dualistica (1870.-1914.). Roma: Viella.

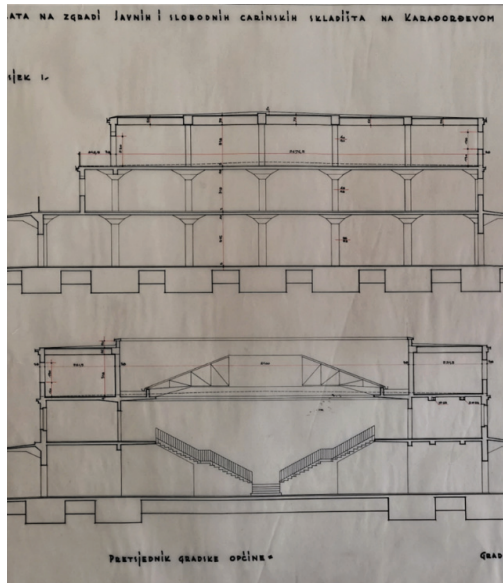
PRILOZI:



Slika 1. Ceste i granice teritorija Rijeke (1822) Stari grad i početak nasipavanja *Civitas Novae*, Izvor: Archivio di Stato di Trieste (fondo - "I. R. Direzione delle Fabbriche del Litorale" serie - Archivio piani partizione - parte prima I: titolo - "Opere stradali" 0043: Strade e confini doganali nel territorio di Fiume (1822), Autor: Clementschitsch Nicolò



Slika 2. Generalni regulacijski plan Sušaka, Velimir Jamnicki 1940. g. (na isječku Plana je prikazana *Porto Baross* sa Skladištem 40., Delta i dio Brajdice, Izvor: Državni arhiv Rijeka (HR-DARI-58, JU-48.)



Slika 3. Arhivski nacrt, Projekt nadogradnje 2. kata na kompleksu zgrada Javnih i slobodnih carinskih skladišta, 1937., tzv. Skladište 40, presjeci, Izvor: Državni Arhiv Rijeka, (HR-DARI-58, JU-48)



Slika 4. Pogled na *Porto Baross*, *Deltu* i *Civitas Novae*, autor: Jovan Kliska, 2024. g.

UDK: 613: 502/504(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24269M
Pregledni naučni rad

„EKOLOŠKE GODINE ŽIVOTA“ U SRBIJI¹

Natalija Mirić²

Apstrakt: U radu se predlaže subjektivni indikator ekološke dimenzije kvaliteta života u Republici Srbiji. Autorka će definisati indikator nazvan „ekološke godine godine“ (EGŽ) koji je baziran na činjenici da je „biti živ“ osnovni preduslov za uživanje u bilo kom segmentu života (pa tako i ekološkom segmentu). Očekivani životni vek je osnova ovog indikatora, iako EGŽ odražava da samo preživljavanje nije dovoljno. U tom smislu, očekivane godine života kombinuju se sa subjektivnom procenom zadovoljstva stanovništva životnom sredinom u kojoj su nastanjeni. Na osnovu podataka SILK ankete i tablica doživljenja (Svetska zdravstvena organizacija), autorka će za proračun ovog indikatora koristiti dobro ustanovljen Salivan metod. Računanje EGŽ podrazumevaće ponderisanje očekivanih godina života prema specifičnoj starosti sa proporcijom zadovoljnih ekološkim domenom života takođe prema starosti. Glavni rezultat upućuje na postojanje velikog jaza između ukupnih godina života i ekoloških godina života ukazujući na nizak stepen zadovoljstva stanovništva Srbije ekološkim uslovima.

Ključne reči: Ekološke godine života, kvalitet života, subjektivno zadovoljstvo, Salivan metod, Srbija.

„ECOLOGICAL YEARS OF LIFE“ IN SERBIA

Abstract: This paper proposes a subjective indicator of ecological dimensions of quality of life. The author defines this indicator as „Ecological years of life“ (ELY) based on the fact that being alive is an essential prerequisite for enjoying any quality of life. While life expectancy is at the basis of this indicator, ELY also reflects that mere survival is not enough; therefore, life years are combined with the subjective assessment of satisfaction with living environment. Based on data from the EU-SILC survey and WHO life tables, the author uses the well-established Sullivan method. ELY are calculated by weighting in a life table the age-specific person-years lived with age-specific proportions of satisfaction with living environment. The main result is the existence of a large gap between total life years and ecological life years, which indicates a low level of population satisfaction with the ecological conditions in Serbia.

Key words: Ecological life years, quality of life, subjective satisfaction, Sullivan method, Serbia.

¹ Istraživanje je sprovedeno uz podršku Fonda za nauku Republike Srbije (naziv projekta: Population dynamics under environmental challenges in Serbia; akronim projekta: POPENVIROS; broj projekta: 7358)

² Univerzitet u Beogradu Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, natalija.miric@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-0020-3847

UVOD I CILJ ISTRAŽIVANJA

Stanovništvo i životna sredina su dva centralna resursa čija zajednička održivost u našoj zemlji biva sve teža s obzirom na brojne demografske i izazove životne sredine.

Iako je porast očekivanog trajanja života istorijski proces koji u našoj zemlji egzistira decenijama unazad, ipak su mortalitetni uslovi u Srbiji lošiji u odnosu na ostatak Evrope. Srbiju, slično ostalim istočnim i centralnoevropskim zemljama, karakteriše niži životni vek u odnosu na evropski prosek. Tako je u 2022. godini očekivani životni vek na rođenju bio 75.2 godine u Srbiji, dok je prosečan životni vek u EU bio za 5 godina duži i iznosio je 80.6 godina. U nekim zapadnoevropskim zemljama očekivano trajanje života prelazi 83 godina (Španija, Luksemburg, Švajcarska itd.), stoga je odstupanje u odnosu na našu zemlju čak 8 ili više godina (baza Eurostat-a, link u spisku literature). Glavni razlog ove divergencija između Istoka i Zapada je taj što istočne i centralnoevropske zemlje, među kojima je i Srbija, nisu učestvovala u kardiovaskularnoj revoluciji koja je omogućila Zapadu da napravi veliki napredak po pitanju životnog veka (Meslé, 2004). Zato se kao glavna mogućnost za produženje očekivanog trajanja života navodi smanjenje mortaliteta starije populacije kroz kontrolu kardiovaskularnih bolesti (Radivojević, 2002). Pored toga, podaci sugerišu da su stope mortaliteta odojčadi u Srbiji značajno veće u odnosu na evropski prosek, što upućuje na to da se napredak po pitanju životnog veka može postići i smanjenjem smrtnosti najmlađih.

Sa druge strane, u svetu generalno u poslednjih nekoliko decenija raste zabrinutost povodom izazova životne sredine (Funk i sar. 2020). Srbija će postati jedno od područja koje će jako biti pogođeno klimatskim promenama, naročito u smislu rasta prosečnih temperatura. Od sredine prošlog veka zabeležen je pozitivan porast prosečne temperature za 0.36 °C po dekadi, dok scenariji predviđaju da će ukupni porast temperature biti između 2°C i 4.3°C do 2100. godine (Božanić, Mitrović, 2019, Janković i sar. 2019). Različiti vremenski i klimatski ekstremi postaju sve intenzivniji upravo zbog ovakvog porasta prosečne temperature. Tako se 57% teritorije Srbije smatra ugroženim područjem koje je zahvaćeno nekim od rizika koji su u vezi sa klimatskim promenama (toplotnim talasima, sušama, poplavama, šumskim požarima, klizištima itd.) (Dragičević i sar. 2011). Pored klimatskih promena, aerozagađenje je jedan od najvećih izazova životne sredine sa kojim se naša zemlja suočava. Svetska zdravstvena organizacija procenjuje da prosečna godišnja koncentracija PM 2.5 čestica u Srbiji dostiže 19.4 µg/m³, što značajno prevazilazi preporučene vrednosti SZO (10 µg/m³). Prema Evropskom izveštaju o kvalitetu vazduha iz 2020. godine, procenjeno je da preko 16 hiljada ljudi umre prevremeno svake godine u Srbiji zbog povećane koncentracije polutanata u vazduhu.

Ovakvi izazovi životne sredine sa kojima se Srbija suočava bili su motiv da se fokus rada stavi na ekološku dimenziju života. S obzirom na predočene nepovoljne uslove životne sredine, najpre se postavlja se pitanje - kakav je kvalitet života stanovništva Srbije? Da li je kvalitet života odraz subjektivne percepcije ili pak objektivnih indikatora? Sve su ovo otvorena pitanja na koja naučnici traže odgovor. Najčešće korišćeni indikatori kvaliteta života jesu materijalne prirode, kao što su prihod ili bruto domaći proizvod. Međutim, da li materijalni indikatori zaista dovoljno govore o celokupnom kvalitetu života stanovništva? Šta je sa „nematerijalnim“ delom kvaliteta života? Šta je sa ekološkom dimenzijom kvaliteta života i da li zadovoljstvo životnim okruženjem predstavlja potporu za uživanje u drugim (ne) materijalnim zadovoljstvima? Nedavno istraživanje na reprezentativnom uzorku pokazalo je da je za većinu stanovništva Srbije (67%) zdrava životna sredina važnija od ekonomije (UNDP, 2022). Imajući u vidu poprilično nepovoljne uslove životne sredine u Srbiji, pitanje je kakav je subjektivni doživljaj takvih okolnosti od strane stanovništva. Zato je prvi cilj rada da predoči na subjektivno zadovoljstvo ekološkim segmentom života stanovništva u našoj zemlji, kao i da ga uporedi sa ostalim evropskim zemljama. Drugim rečima, prvi cilj rada

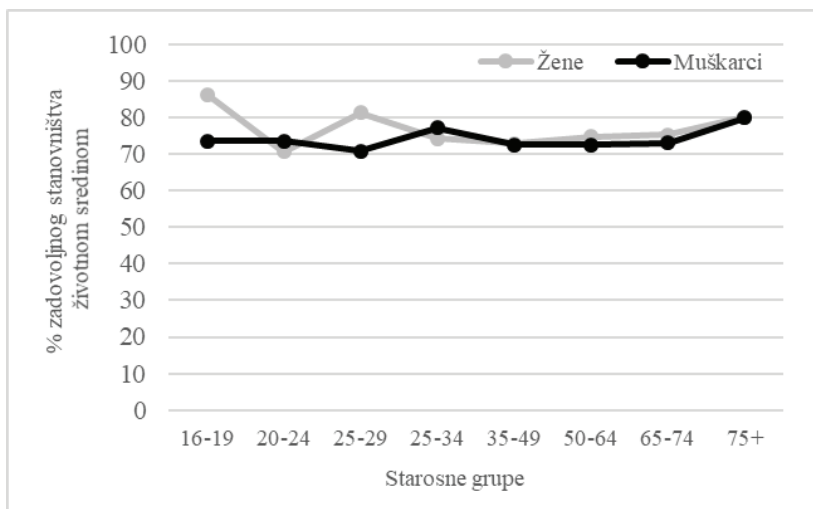
jeste da odgovori na pitanje da li nepovoljni objektivni uslovi životne sredine istovremeno ukazuju i na subjektivno ekološko nezadovoljstvo stanovništva? Istraživati ekološki segment života iz demografske perspektive je drugi cilj rada. Demografski koncept tablica mortaliteta ukazuje da je „biti živ“ osnovni preduslov za uživanje u zdravoj životnoj sredini. Međutim, pošto se puko preživljavanje ne može smatrati dovoljnim, stoga se ono kombinuje sa subjektivnom procenom ekološkog zadovoljstva. Precizniji, drugi cilj rada jeste da odgovori na pitanje u kojoj meri su ukupne godine života stanovništva Srbije zapravo zadovoljne godine (životnom sredinom).

METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

„Ekološke godine života“ (EGŽ) predstavljaju subjektivni indikator ekološke dimenzije kvaliteta života u Republici Srbiji. Dva kriterijuma su uzeta u obzir prilikom izračunavanja „ekoloških godina života“. Prvo, „biti živ“ je najvažniji preduslov za uživanje u bilo kakvom kvalitetu života, pa tako i u zdravoj životnoj sredini. Upravo je zato kao prvi kriterijum u izračunavanju EGŽ uzeta dužina životnog veka. Životni vek (očekivano trajanje života) je najkorišćeniji demografski indikator smrtnosti koji se dobija iz tablica mortaliteta na osnovu specifičnih stopa mortaliteta prema starosti. Drugo, činjenica je da puko preživljavanje nije dovoljno, zato se EGŽ definiše kao prosečan broj godina koje osoba proživi u stanju subjektivnog zadovoljstva (u ovom slučaju životnom sredinom). U izračunavanju EGŽ primenjena je dobro ustanovljena metoda koju je prvi put predložio Salivan (1971). Salivanovom metod je uspešno primenjen u izračunavanju „srećnih godina života“ (Yang, 2008), „godina dobrog života“ (Lutz et al. 2018), kao i „zadovoljnih godina života“ (Mirić, 2021). U slučaju EGŽ, Salivan metoda uključuje ponderisanje broja živih starih x godina iz tablica mortaliteta (l_x) sa starosno specifičnim proporcijama stanovništva koji su zadovoljni životnom sredinom u kojoj žive. Autorka kombinuje agregirane podatke iz dva međunarodna izvora podataka: SZO-Svetska zdravstvena organizacija (tablice mortaliteta) i SILK istraživanje-Anketa o prihodima i uslovima života. Stope doživljenja prema starosti i polu iz tablica mortaliteta preuzete su iz baze Svetske zdravstvene organizacije (link u spisku literature). Podaci o proporciji „zadovoljnog“ stanovništva životnom sredinom u kojoj žive preuzeta je iz Ankete o prihodima i uslovima života (Eurostat link u spisku literature). Domen subjektivnog zadovoljstva, koji se ispituje kroz SILK istraživanje, pokriva zadovoljstvo različitim oblastima života, kao što su finansijska situacija, zdravlje, personalni odnosi, pa tako i zadovoljstvo životnom sredinom. Prema SILK metodologiji, zadovoljstvo životnom sredinom se rangira na skali od 0 („nezadovoljni“ životnom sredinom) do 10 („u potpunosti zadovoljni“ životnom sredinom). Baza podataka na Eurostatu sadrži procenat stanovništva koje zadovoljstvo životnom sredinom ocenjuje kao „visoko“, „srednje“ i „nisko“. Klasifikacija je bazirana na 20:60:20 distribuciji. Ovo znači da je 20% odgovora nisko na skali, 60% odgovora su u sredini i preostalih 20% su visoko na skali, što dovodi do definisanja sledećih pragova: 0-5 kao „nisko“ zadovoljstvo, 6-8 kao „srednje“ zadovoljstvo i 9-10 kao „visoko“ zadovoljstvo. U ovom radu, stanovništvo koje je zadovoljstvo životnom sredinom podrazumeva ono stanovništvo koje je svoje ekološko zadovoljstvo ocenjuje kao srednje (6-8) i visoko (9-10). Razlog za to jeste taj što je Eurostat-ova baza podataka uključuje trihotomnu klasifikaciju zadovoljstva (nisko, srednje, visoko) pri čemu nisko zadovoljstvo uključuje nezadovoljnu populaciju životnom sredinom (rang 0). Sa druge strane, cilj rada jeste da se analizom obuhvati stanovništvo koje izražava zadovoljstvo (a ne nezadovoljstvo) životnom sredinom. Treba istaći da SILK anketom nisu obuhvaćena deca, pa je stoga pretpostavljeno da su oni zadovoljni životnom sredinom kao i pojedinci stari od 15 do 19 godina. Isto tako, postoji samo jedan broj za staro stanovništvo, a to je ideo zadovoljnih životnom sredinom starih 75 i više godina koji je primenjen na stope doživljenja kod svih petogodišnjih starosnih grupa preko 75 godina. Postupak izračunavanja EGŽ dat je u prilogu na kraju rada.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

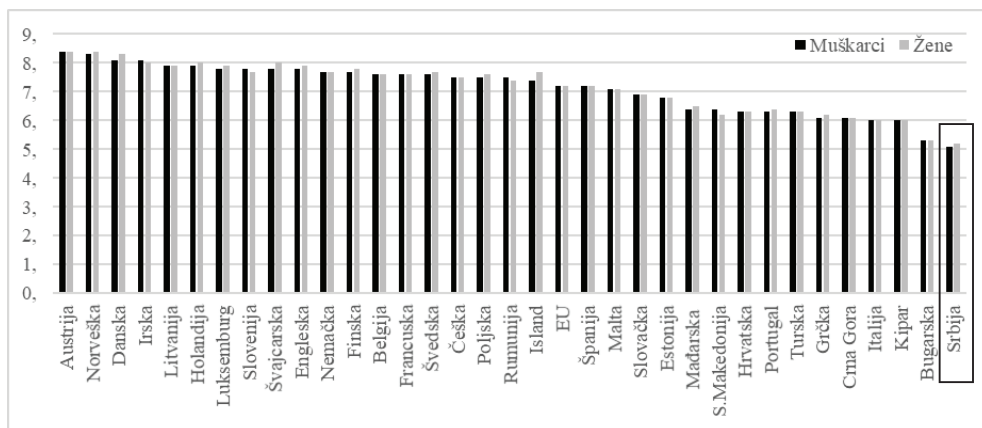
Na grafikonu 1. prikazan je udeo zadovoljnog stanovništva životnom sredinom, tačnije stanovništva koje je zadovoljstvo životnom sredinom ocenilo kao srednje i visoko (6-10 na skali od 0 do 10). Podaci SILK istraživanja pokazuju da je u proseku 75% stanovništva Republike Srbije zadovoljno životnom sredinom u kojoj žive. Posmatrano prema starosnim grupama, pokazalo se da su „ekološki“ najzadovoljniji najmlađi (16-19 godina) i najstariji stanovnici (75 i više godina). Osamdeset, čak i više, procenata muškaraca i žena ovih starosnih kategorija izražava zadovoljstvo životnom sredinom. Sredovečna populacija relativno je u najmanjoj meri zadovoljna životnom sredinom, tačnije, u proseku oko 70% njih je ekološki zadovoljno. Može se pretpostaviti da je ovo kontingent stanovništva koji trenutno radi, privređuje i veliki deo njih živi u porodicama sa malom decom, odakle moguće proističe njihova veća zabrinutost za životnu sredinu u odnosu na najmlađe i najstarije. Odstupanja u ekološkom zadovoljstvu između polova nisu izražena kod populacije starije od 40 godina. Međutim, u mlađim starosnim grupama primećuje se da žene u proseku izražavaju veće zadovoljstvo životnom sredinom u odnosu na mušku populaciju. Tako recimo skoro 90% ženske omladine izražava ekološko zadovoljstvo, dok je ovaj procenat kod muške populacije 16-19 godina starosti niži za skoro 15 procentnih poena (grafikon 1).



Grafikon 1. Procenat zadovoljnog stanovništva životnom sredinom po starosnim grupama u Republici Srbiji (2022)

Izvor: Eurostat baza podataka (linku u spisku literature)

Poređenja radi, na grafikonu 2. predstavljeno je zadovoljstvo životnom sredinom u različitim evropskim zemljama u kojima se sprovodi SILK istraživanje. Zadovoljstvo životnom sredinom predstavljeno je u formi prosečne ocene stanovništva (muško/žensko) različitih zemalja na skali od 0 do 10. Generalni je zaključak da stanovništvo Srbije izražava najmanje ekološko zadovoljstvo u evropskom kontekstu što korespondira sa objektivno lošim stanjem životne sredine u našoj zemlji. Tako stanovništvo Srbije ekološko zadovoljstvo ocenjuje u proseku sa 5.0 (na skali od 0 do 10) i time se svrstava u red zemalja u okruženju, kao što su Bugarska, Crna Gora, Hrvatska, Mađarska i Severna Makedonija, koje imaju ispodprosečno zadovoljstvo životnom sredinom (evropski prosek 7.2). Na drugoj strani su najrazvijenije zemlje Evrope, poput Austrije, Holandije, Engleske, Irske, Luksemburga i Skandinavskih zemalja, koje spadaju u red zemalja čije je stanovništvo najzadovoljnije životnom sredinom (prosečna ocena oko i preko 8.0).



Grafikon 2. Prosečna ocena zadovoljstva životnom sredinom na skali od 0 do 10 u različitim zemljama (2022)

Izvor: Eurostat baza podataka (linku u spisku literature)

Kombinovanjem proporcije zadovoljnih životnom sredinom (grafikon 1) i tablica mortaliteta dobijene su „ekološke godine života“. Rezultati su prikazani u tabeli 1, dok je metod izračunavanja dat u prilogu. Jaz između ukupnih godina života (očekivanog trajanja života) i „ekoloških godina života“ ukazuje na važnost životne sredine kao jednog od segmenata kvaliteta života. Drugim rečima, ovaj jaz sugeriše da je stanovništvo Srbije „uskraćeno“ ekološkog zadovoljstva tokom velikog dela svog životnog veka. Muška populacija može očekivati da žive u stanju zadovoljstva životnom sredinom samo 53.6 godina, što je za skoro 20 godina niže od ukupnih godina života kod muškaraca u Srbiji (72.9 godina). Isti obrazac evidentiran je i kod žene, s tim što kod njih ekološke godine života beleže veću vrednost što proističe iz većeg zadovoljstva životnom sredinom u mlađih starosnim grupama (kao i generalno dužeg životnog veka u odnosu na muškarce). Tako ženska populacija može očekivati da će živeti u stanju ekološkog zadovoljstva 67.4 godina što je za oko 11 godina niže od ukupnih godina života žena u Srbiji (78.1).

Tabela 1. Očekivano trajanje života i „ekološke godine života“ u Republici Srbiji (2022)

	Očekivano trajanje života		Ekološke godine života	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
Republika Srbija	72.9	78.1	53.6	67.4

Izvor: Kalkulacija autora

* * *

U ovom radu, autorka je koristila SILK istraživanje i SZO tablice mortaliteta za izračunavanje „ekoloških godina života“ (EGŽ) kao subjektivnog indikatora ekološke dimenzije kvaliteta života u Republici Srbiji. Konceptualni okvir istraživanja podrazumeva kombinovanje očekivanog trajanja života i subjektivne procena zadovoljstva životnom sredinom. Osnovna prednost ovog indikatora jeste jednostavno izračunavanje i razumljiva

interpretacija. Sa druge strane, osnovni nedostatak odnosi se upravo na subjektivnost u proceni ekološke dimenzije kvaliteta života. Subjektivno iskustvo potencijalno može varirati između različitih generacija i kultura i samim tim može potencijalno odstupiti od objektivnih uslova životne sredine. Stoga, iako komparacija nije predmet ovog rada, treba naglasiti da EGŽ ima smisla koristiti za poređenje ekološke dimenzije kvaliteta života u homogenim društvima/državama/regionima.

Rezultati pokazuju da subjektivna procena zadovoljstva životnom sredinom u velikoj meri odgovara objektivnim ekološkim uslovima u Srbiji. Zadovoljstvo životnom sredinom u Srbiji se može oceniti kao „nisko“ imajući u vidu da stanovništvo naše zemlje ekološku satisfakciju ocenjuje u proseku sa 5 (na skali od 0 do 10). U evropskom kontekstu, može se zaključiti da je stanovništvo Srbije u najmanjoj meri zadovoljno životnom sredinom, što je i očekivano s obzirom na nepovoljne objektivne ekološke okolnosti.

U kojoj meri su ukupne godine života stanovništva Srbije zapravo zadovoljne godine (životnom sredinom)? „Ekološke godine života“ pokazuju da populacija Srbije može očekivati da će živeti u stanju zadovoljstva životnom sredinom u proseku 60 godina. Na značaj ekološkog segmenta života ukazuju evidentirani veliki jaz između ukupnih godina života i „ekoloških godina života“ u iznosu od u proseku 15 godina. Ovaj jaz sugerise da stanovništvo Srbije provodi veliki deo svog životnog veka u stanju nezadovoljstva ekološkim segmentom života.

Buduća istraživanja biće usmerena ka regionalnoj dimenziji „ekoloških godina života“, kao i ka samom unapređenju ovog indikatora putem uključivanja određenih objektivnih pokazatelja stanja životne sredine koji će potencijalno ublažiti nedostatke subjektivnosti.

LITERATURA

- Božanić, D., Mitrović, Đ. (2019). Studija o socio-ekonomskim aspektima klimatskih promena u Republici Srbiji. Beograd. UNDP.
- Dragićević i sar. (2011). Natural hazard assessment for land-use planning in Serbia. *International Journal Environmental Research*, 5(2), pp. 371-380.
- European Environment Agency (2020). Air quality in Europe-2020 report. EEA
- Funk i sar. (2020). Concern over climate and the environment predominates among these publics. Washington D.C.: PEW Research Center. Concern over climate and the environment predominates among these publics | Pew Research Center.
- Janković, A. et al. (2019). Future climate change impacts on residential heating and cooling degree days in Serbia“. *Quarterly Journal of the Hungarian Meteorological Service*, 123 (3), pp. 351–370.
- Lutz, W. et al. (2018). Years of Good Life (YoGL): A new indicator for assessing sustainable progress. Working Paper, WP-18-007, International Institute for Applied System Analysis.
- Meslé, F. (2004). Mortality in Eastern and Central Europe: long-term trends and recent upturns. *Demogr Res* 2(3), pp. 45–70.
- Mirić, N. (2021). „Satisfied life years“ in the former Yugoslav countries. *SN Social Sciences*, 1:102. <https://doi.org/10.1007/s43545-021-00128-3>
- Radivojević, B. (2002). Decrease of old age population mortality in Yugoslavia—chance to increase anticipated life expectancy. *Stanovništvo* 40(1–4), pp. 35–52.
- Sullivan, D.F. (1971). A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Rep* 86(4), pp. 347–354.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

UNDP (2022). Koliko je za javnost u Srbiji važna zdrava životna sredina? Istraživanje javnog mnjenja. UNDP

Yang, Y. (2008). Long and happy living: trends and patterns of happy life expectancy in the U.S., 1970–

2000. Soc Sci Res 37(4):1235–1252.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/database> (preuzeto 01.07.2024)

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography/demography-population-stock-balance/database> (preuzeto 01.07.2024)

<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/gho-ghe-life-tables-by-country> (preuzeto 01.07.2024)

PRILOG

Postupak izračunavanja „ekoloških godina života“ (EGŽ) za mušku populaciju Srbije.

Starost	Regularne tablice mortaliteta				„Ekološke“ tablice mortaliteta			
	Broj živih (lx)	Srednji broj živih (Lx)	Zbir srednjih brojeva živih (Tx)	Očekivano trajanje života (e0x)	% zadovoljnih muškaraca životnom sredinom	eLx	eTx	EGŽ
<1	100000	99686	7296822	729682	73,5	73269,21	5363164	53,6
1–4	99582	398050	7197136	722738	73,5	292566,8	5289895	53,1
5–9	99450	497086	6799085	683667	73,5	365358,2	4997327	50,2
10–14	99384	496817	6301999	634105	73,5	365160,5	4631969	46,6
15–19	99343	496199	5805182	584360	73,5	364706,3	4266809	43
20–24	99137	494796	5308984	535520	73,5	363675,1	3902103	39,4
25–29	98781	492837	4814188	487358	41,7	205513	2007516	20,3
30–34	98353	490457	4321351	439370	44,6	218743,8	1927323	19,6
35–39	97829	487253	3830894	391589	44,6	217314,8	1708579	17,5
40–44	97072	482390	3343642	344451	70,9	342014,5	2370642	24,4
45–49	95884	474068	2861252	298407	70,9	336114,2	2028628	21,2
50–54	93743	460145	2387184	254652	70,9	326242,8	1692513	18,1
55–59	90315	437657	1927039	213368	77,2	337871,2	1487674	16,5
60–64	84748	403524	1489382	175743	77,2	311520,5	1149803	13,6
65–69	76662	356425	1085858	141643	72,6	258764,6	788332,9	10,3
70–74	65908	294366	729433	110674	72,6	213709,7	529568,4	8
75–79	51838	217953	435068	83928	79,9	174144,4	347619,3	6,7
80–84	35343	135844	217115	61431	79,9	108539,4	173474,9	4,9
85+	18995	81271	81271	42786	79,9	64935,53	64935,53	3,4

PERCEPCIJA MLADIH – GRADSKI VS SEOSKI TURIZAM

Maja Bogdanović¹, Marina Vesić²

Apstrakt: Godinama unazad turizam je u brojnim naučnim radovima predstavljen kao fenomen koji umnogome doprinosi ekonomskom i društvenom blagostanju zajednice u okviru koje se razvija. Poznato je da postoje raznovrsne prirodne i kulturne vrednosti koje se nalaze u ruralnim ili urbanim krajevima i koje se kao takve koriste za promociju atraktivne turističke ponude koja će privući različite segmente turističke tražnje. S obzirom na to da turizam ima dugu tradiciju i da gotovo nema zemlje koja ne prepoznaje njegov višestruki značaj, neminovan je bio i porast konkurencije na turističkom tržištu. Imajući na umu aktuelne globalne trendove, postavlja se pitanje koji je to oblik turizma koji će zadovoljiti potrebe sve značajnijeg segmenta tražnje – mladih turista. Posebno je relevantna perspektiva mladih koji pristupaju ovoj problematici sa akademskog aspekta i koji razumeju prednosti i gradskog i ruralnog turizma, koji će u ovom radu biti analizirani. Autori rada nastoje da u radu prikažu percepciju mladih i utvrde da li turistička ponuda u gradovima ima prednost nad seoskim turizmom pri izboru putovanja. Za potrebe rada, korišćen je SPSS program za obradu podataka. Istraživanje može doprineti nosiocima turističke ponude u gradskim i ruralnim sredinama u daljem oblikovanju ponude i usmeravanju iste ka različitim segmentima tražnje.

Ključne reči: gradski turizam, seoski turizam, mladi, turistička ponuda, SPSS

PERCEPTION OF THE YOUTH - URBAN VS RURAL TOURISM

Abstract: Years ago, tourism was presented in numerous scientific papers as a phenomenon which greatly contributes to the economic and social well-being of the community in which it develops. It is known that there are various natural and cultural values which are located in rural or urban areas and which are used as such to promote an attractive tourist offer which will attract different segments of tourist demand. Given that tourism has a long tradition and that there is almost no country that does not recognize its multiple importance, the increase in competition on the tourist market was inevitable. Bearing in mind the current global trends, the question arises as to which form of tourism will satisfy the needs of an increasingly significant demand segment - young tourists. Especially relevant is the perspective of young people who approach this issue from an academic perspective and who understand the advantages of both urban and rural tourism, which will be analyzed in this paper. The authors of the paper try to present the perception of young people and determine whether the tourist offer in cities has an advantage over rural tourism when choosing a trip. For the purposes of the paper, the SPSS program was used for data processing. The research can contribute to the carriers of the tourist offer in urban and rural areas in further shaping the offer and directing it towards different demand segments.

Key words: urban tourism, rural tourism, youth, tourist offer, SPSS

¹ Stipendista Ministarstva, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, e-mail: bogdanovic.maja97@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6386-1164

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, e-mail: marina.vesic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-9117-270X

UVOD

Turisti biraju destinaciju na osnovu brojnih faktora koji mogu biti zasnovani na: prethodnim znanjima, sećanju, očekivanjima, stavovima, motivima, čulnim i ostalim doživljajima, njihovoj marketinškoj prezentaciji, dostupnosti na društvenim medijima i mrežama, ali i na osnovu sopstvenih potreba, odnosno individualnih obeležja samoga turista. Posetioци određene destinacije razlikuju se po starosnoj dobi, polu, obrazovanju, prihodima, ali i ukusima i motivima posete, od čega zavisi i izbor i konzumiranje određenog turističkog proizvoda (Kotler, Bowen, Makens, 2010).

Pojmovi seoski i gradski turizam označavaju posebne vidove turizma koji se sa svojom ponudom tesno prepliću sa kulturnim turizmom (i seoski i gradski) i/ili turizmom prirode (seoski turizam) (Krivošejev, Rabasović, 2020). Gradski turizam podrazumeva putovanje u gradove koji obezbeđuju različite društvene, kulturne i ekonomske aktivnosti kojima se turisti mogu baviti i u kojima aktivnosti za provođenje slobodnog vremena i zabavu predstavljaju najveći deo usluga (Подовац, 2016). Osnovne odlike gradskog turizma su: kratak odmor u trajanju od 2 do 4 dana; to je najčešće drugi, treći ili četvrti odmor u godini; glavni motivi putovanja odnose se na posao, razgledanje, kulturno-istorijsko nasleđe, zabavu, šoping i sl. Nema sezonski karakter, sastavni je deo i organizovanih paket aranžmana i individualnih putovanja. Dužina boravka turista je kraća, a njihova prosečna dnevna potrošnja veća nego na drugim destinacijama. Turistička infra i suprastruktura je dobro razvijena, mnogo bolje u odnosu na seosku sredinu (Krivošejev, Rabasović, 2020). Seoski turizam je vezan za ambijent sela – odnosno seoskog naselja i njegove uže okoline, kao i za sve aktivnosti koje se odvijaju u selu: poljoprivredna proizvodnja i druge seoske privredne delatnosti, lokalne manifestacije, gastronomija, folklor, etnologija (Krivošejev, Rabasović, 2020). Motiv turističkog putovanja ka ruralnim prostorima nije samo odmor, već sve više i sve češće doživljaj, osećaj smirenosti i opuštenosti, slobode i relaksacije, avantura, promena svakodnevnog načina života.

Prema izveštaju World Travel & Tourism Council (WTTC, 2019), skoro polovina globalnih međunarodnih putovanja odvija se upravo u gradovima. Od 1,5 milijardi ukupnih međunarodnih noćenja u 2019, skoro polovina je bila u većim gradovima, ali je došlo do pomeranja ovog trenda tokom pandemije virusa Kovid-19. Turisti su se opredelili za manje gusto naseljena odredišta, a gradovi su činili samo udeo od 36% međunarodnih noćenja u 2020. godini i 32% u 2021. godini. Ograničenja pri putovanjima tokom pandemije su dovela do povećanog obima domaćih kretanja, koja su favorizovala mirnija, ruralnija područja. Međutim, kako su ograničenja putovanja uveliko ublažena 2022. godine, aktivnosti u sektoru se vraćaju ka tradicionalnim normama, povratku i dominaciji gradskih destinacija (WTTC, 2022).

Putovanja mladih postala su jedan od najbrže rastućih segmenata međunarodnog turizma. Imajući na umu da, s jedne strane, ruralna područja turistima pružaju autentični doživljaj i prikaz tradicionalnog stila života, beg od svakodnevnog stresa i buke, kao i to da je potreba za mirom i tišinom karakteristična za starije generacije (Gorbatov, Chuvatkin, 2021), dok se, sa druge strane, gradski turizam vezuje za kulturu, zabavu, šoping i razgledanje, postavlja se pitanje da li je ponuda u seoskim sredinama atraktivna za mlađe generacije. S obzirom na to da mladi starosti od 16 do 29 godina značajno doprinose popularizaciji destinacija, ali i ekonomskom razvitku područja, što potvrđuje činjenica da su u 2020. godini potrošili oko 400 miliona dolara, što je za 100 miliona dolara više od očekivanog (Agosto, 2019), kao i to da se ruralne zajednice širom sveta, uključujući i Srbiju, suočavaju sa brojnim egzistencijalnim problemima, jasno je da treba više pažnje posvetiti stavovima mladih i njihovim motivima pri odabiru turističke destinacije.

Glavni cilj u radu je da se istraži da li mladi više preferiraju seoski ili gradski turizam i njihove oblike, tokom svojih putovanja. Autori nastoje da utvrde da li je turistička ponuda u seoskim sredinama atraktivna za mlađe generacije ili je ipak gradski turizam nešto u čemu oni vide autentični doživljaj. Ovakav pristup može značajno doprineti nosiocima turističke ponude, posebno kada je reč o predstavljanju destinacija putem društvenih mreža i rezervacionih platformi (Booking.com, AirBnb..).

METODOLOGIJA

Kako bi se došlo do relevantnih podataka i utvrdilo da li mlađe generacije, konkretno studenti osnovnih akademskih studija smera Turizmologija na Geografskom fakultetu – Univerziteta u Beogradu, radije biraju seosko ili urbano okruženje tokom svog putovanja, korišćen je onlajn anketni upitnik. Upitnik je koncipiran tako da se objedine svi faktori koji bi potencijalno uticali na njihove odluke prilikom odabira destinacije. Prvi set pitanja se odnosio na demografske karakteristike ispitanika. Drugi set pitanja je usmeren ka ispitivanju turističkih navika studenata, dok se treći set sastoji od 26 pažljivo koncipiranih tvrdnji koje će, na osnovu dobijenih odgovora, značajno doprineti razumevanju stavova ispitanika kada je odabir destinacije gradskog ili seoskog turizma u pitanju. U tu svrhu korišćena je Likertova skala gde su studenti za svaku tvrdnju mogli da daju svoje iskreno mišljenje, te da odaberu jedan od 5 ponuđenih odgovora (1-5, ne slažem se – slažem se u potpunosti).

Istraživanje je sprovedeno od kraja maja do sredine jula 2024. godine. Prikupljeni podaci su analizirani primenom statističkog programa za obradu podataka (SPSS 26.00). Za proveru postavljenih hipoteza korišćeni su statistički testovi. Na izbor statističkog testa prevashodno je uticao sam cilj istraživanja. Kako bi se potvrdile ili odbacile postavljene hipoteze, korišćeni su Man Vitnijev U test i Kraskal-volisov test. U radu su prikazani samo oni rezultati kod kojih se pokazala statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika ($Sig < 0,05$).

Za potrebe istraživanja postavljene su dve hipoteze:

H_1 : „Studenti koji dolaze iz ruralnih krajeva statistički više prepoznaju značaj destinacija seoskog turizma, nego studenti iz urbanih krajeva.“

H_2 : „Postoji statistički značajna razlika među stavovima ispitanika, zavisno od godine studija, po pitanju atraktivnosti ponude destinacija seoskog turizma.“

REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

U anketnom istraživanju je dobrovoljno učestvovalo ukupno 82 studenta. Procentualno najveći udeo su činili studenti prve godine osnovnih akademskih studija (29,3%), zatim treće godine (26,8%), dok je podjednak broj studenata treće i četvrte godine učestvovao u istraživanju (22%). Učestvovalo je znatno manji broj studenata muškog pola, konkretno 17 studenata i 65 studentkinja. Takođe, procentualno najveći udeo činili su studenti uzrasta od 21 do 23 godine (57,3%), 41,5% činili su studenti 18-20 godina i 1,2% studenti stariji od 26 godina. Za potrebe pisanja naučnog rada od značaja je odnos studenata iz ruralnih i urbanih krajeva. S obzirom na to da je više onih studenata koji žive u urbanim sredinama (72%), neophodno je posebno analizirati njihove stavove, kao i stavove studenata iz ruralnog okruženja (28%) po pitanju turističke ponude u seoskim sredinama. Više od polovine ispitanika (68,3%) je istaklo da je nezaposleno, a svega 6,1% je zaposleno ili povremeno zaposleno (25,6%). Procentualno najviše je bilo onih koji su označili da se prosečna mesečna primanja u domaćinstvu kreću između 750 i 1.000 evra (29,3%), zatim više od 1.500 evra (25,6%), 500-750 evra (17,1%), 1.000-1.250 evra (15,9%) i 1.250-1.500 evra (12,2%).

Kada je reč o promenama u turističkim navikama turista, kraća, a češća putovanja su nešto što karakteriše mlađe generacije. Saglasno stavu autora (Hamann et al., 2022) kraća putovanja (1-6 dana) sve više zamenjuju duže odmore. Isti autori ističu i da kraća putovanja značajno utiču na mentalni i fizički oporavak putnika. Da su mlađe generacije svesnije važnosti očuvanja zdravlja potvrđuju i rezultati istraživanja autora (Sofronov, 2018) koji navodi da više od 50% njih putuje radi relaksacije. Ovi sve izraženiji trendovi na globalnom turističkom tržištu, se mogu potvrditi i u ovom istraživanju. Naime, na osnovu dobijenih podataka utvrđeno je da čak 72% ispitanika putuje dva do tri puta godišnje, pri čemu je 22,5% njih reklo da su to najčešće produženi vikendi, dok je 20,4% reklo da njihova putovanja najčešće traju oko nedelju dana. Kada je reč o najčešćim motivima putovanja ispitivanih studenata, a saglasno stavovima prethodno pomenutih autora, 71 student se opredelio za odmor kao primarni motiv putovanja, zatim slede zabava (65) i kultura i obrazovanje (50). Mladi koji pripadaju tzv. generaciji Z, između ostalog tu spadaju i istraživanjem obuhvaćeni studenti, svakodnevno koriste socijalne medije kako bi podelili svoje utiske sa putovanja, istražili različite destinacije, ostvarili nove kontakte i stekli nova saznanja (Popsa, 2024). Generacija Z je pod velikim uticajem društvenih mreža, te oko 90% njih navodi da na njihovu odluku pri odabiru destinacije utiču i društveni mediji (Sheivachman, 2017). Pri ispitivanju turističkih navika, studenti su u okviru pitanja: „Na koji način birate destinaciju?“, imali mogućnost da odaberu više ponuđenih odgovora. Njih 67 (81,7%) je odabralo sopstveno istraživanje, 36 (43,9%) da uvažavaju preporuke prijatelja i porodice, dok je 24,4% istaklo da uzimaju u obzir preporuke javnih ličnosti putem društvenih mreža, što je više od globalnog proseka (19%), na osnovu sprovedenog istraživanja (Popsa, 2024). Rezultati istraživanja pokazuju i da se studenti najčešće opredeljuju da rezervišu putovanje putem rezervacionih platformi kao što su Booking.com ili AirBnb (52,4%), 28% ispitanika koristi usluge turističkih agencija, dok se 19,5% izjasnilo da putovanja rezervišu direktnim kontaktiranjem vlasnika.

Imajući na umu da su mlađe generacije, pri odabiru destinacije, u potrazi za avanturom, relaksacijom, sticanjem novih znanja i savladavanjem novih veština (Popsa, 2024), kao i to da su njihovi prihodi ograničeni, da vole da upoznaju nove ljude i da imaju izraženu ekološku svest, može se reći da destinacije u seoskim sredinama predstavljaju gotovo idealno turističko putovanje. Ipak, kod seta pitanja o turističkim navikama, na pitanje: „Za koji oblik turizma biste se opredelili?“, gotovo polovina ispitanika (46,3%) se opredelilo za gradski turizam. Kako bi se dalje istražili njihovi stavovi autori su pristupili primeni Man-Vitnijevo U testa za nezavisne uzorke (neparametrijska zamena za T-Test za nezavisne uzorke) i neparametrijskog Kruskal-volisovog testa, budući da dobijeni podaci nemaju normalnu raspodelu, te se ne može primeniti test One-way ANOVA.

Ruralna područja širom sveta se susreću sa brojnim problemima, kao što su: egzodus stanovništva, ograničen pristup obrazovanju, nedostatak poslovnih prilika, naročito za mlade, ograničen pristup osnovnim uslugama (zdravstvene usluge, vrtići, bankarske usluge, javni transport..), digitalni jaz između urbane i ruralne populacije (Augère-Granier, 2018), kao i nedostatak pristupu električnoj energiji koji dodatno ugrožava obrazovanje, produktivnost, zdravstvenu zaštitu i kvalitet života ruralnog stanovništva (UNWTO, 2023). S obzirom na to da je reč o globalnim problemima, ne čudi i stav mladih, naročito onih u urbanim sredinama, da seoski turizam ne može zadovoljiti njihove potrebe. Rezultati istraživanja pokazali su da, nakon sprovedenog Man-Vitnijevo U testa, postoje statistički značajne razlike između stavova studenata koji dolaze iz urbanih i ruralnih krajeva po pitanju četiri važne tvrdnje. Dobijeni rezultati prikazani su u Tabeli 1.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Tabela 1. Prikaz statistički značajnih razlika kod datih tvrdnji, između ispitanika, zavisno od tipa naselja u kom žive

Tvrdnja	Tip naselja	N	Medijana	p (Asymp. Sig<0,05)
Smeštaj u gradovima je kvalitetniji u odnosu na smeštaj u seoskim sredinama.	urbano	59	3.00	0.040
	ruralno	23	2.00	
Internet mreža nije dovoljno kvalitetna u seoskim područjima, kao u gradovima.	urbano	59	4.00	0.001
	ruralno	23	3.00	
Radije bih razgledao/la atrakcije u gradu, nego atrakcije u selu.	urbano	59	4.00	0.001
	ruralno	23	3.00	
Turistička ponuda na selima nije pogodna za duži boravak.	urbano	59	3.00	0.038
	ruralno	23	3.00	

Legenda: N – broj ispitanika; p (Asymp.Sig<0,05) – statistička značajnost

Resursi u seoskim sredinama su ključni za održivi razvoj širom sveta, pa su stoga prepoznati kao neprocenjivo nasleđe (UNWTO, 2023). Mladi koji dolaze iz ruralnih krajeva, naročito onih u kojima je seoski turizam razvijen, imaju jasniju percepciju kvaliteta turističke ponude, gostoprimstva lokalnog stanovništva i autentičnog turističkog doživljaja. Naime, studenti iz ruralnih krajeva smatraju da je turistička ponuda na selima pogodna za duži boravak, a smeštajni kapaciteti dobrog kvaliteta i da ne odstupaju od standarda koji se očekuju u gradskim sredinama. Kada je reč o kvalitetu internet mreže, globalno je zastupljen stav da je pristup digitalnom svetu i dalje veoma nejednak za ruralna područja, sa skoro duplo više ljudi koji pristupaju internetu u urbanim sredinama. Ova digitalna podela predstavlja izazove za ruralne zajednice u smislu obrazovanja, pristupa tržištu, ekonomskih mogućnosti i pristupa informacijama i uslugama (UNWTO, 2023). Ipak, razvoj turizma u seoskim sredinama podstiče vlade da poboljšaju povezanost, kvalitet usluga, kvalitet života lokalnog stanovništva, ali i doživljaja turista (UNWTO, 2023). Kako je danas gotovo nemoguće zamisliti putovanje bez interneta, naročito za mlađe generacije koje vole da svoja iskustva podele na društvenim mrežama, nosioci turističkih ponuda, posebno u ruralnim područjima, nastoje da svojim posetiocima omoguće visoki kvalitet usluga (Gagić, Dubičanin, Maenza, 2016; Huang et al., 2023). Imajući na umu dobijene rezultate, može se zaključiti da se hipoteza: „*Studenti koji dolaze iz ruralnih krajeva statistički više prepoznaju značaj destinacija seoskog turizma, nego studenti iz urbanih krajeva.*“, **prihvata**. Iako se statistički značajna razlika pokazala kod 4 od ukupno 26 tvrdnji, razlika postoji kod tvrdnji koje ulaze u suštinu ispitivanog problema. Studenti koji žive u seoskim sredinama upoznati su sa vrednostima svojih krajeva, sa kvalitetom turističke ponude, dok studenti koji žive u urbanim krajevima još uvek nisu svesni potencijala koje seoske turističke destinacije nude. To potvrđuje i činjenica da su se složili kod tvrdnji koje najbolje opisuju vrednost boravka na selu, a da su se svejedno opredelili za gradski turizam:

- „Odmor bih radije proveo/la u prirodi i ruralnom okruženju.“ (Medijana: 4.00)
- „Upoznavanje lokalne kulture mi je zanimljivo.“ (Medijana: 5.00)
- „U seoskim sredinama je ponuda gastronomskih specijaliteta autentičnija nego u gradovima.“ (Medijana: 5.00)
- „Učešće u pravljenju predmeta domaće radinosti mi je interesantno.“ (Medijana: 4.00)
- „Edukativne radionice u seoskim sredinama mi nisu interesantne.“ (Medijana: 2.00)
- „Turistička ponuda sela (upoznavanje lokalne kulture, hranjenje domaćih životinja, branje lekovitog bilja, boravak u prirodi, učešće u poslovima domaćina) mi je zanimljiva.“ (Medijana: 4.00)

Druga hipoteza je koncipirana tako da se istraži da li stečeno znanje studenata utiče na drugačiju percepciju studenata. Upravo zbog toga je primenjen Kruskal-volisov test. Rezultati istraživanja su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika među stavovima ispitanika zavisno od godine studija. Nakon sprovedenog Man Vitnijevog U testa, kako bi se proverilo da li postoje statistički značajne razlike među stavovima dve grupe studenata, rezultati su pokazali da se kod jedne tvrdnje: „*Turistička ponuda na selu nije pogodna za duži boravak.*” javila statistički značajna razlika i to između prve i druge godine studija ($p=0,033$; Medijana: 2.00 i 3.00) i prve i treće godine ($p=0,021$; Medijana: 2.00 i 3.00). Ovakav rezultat se može objasniti činjenicom da se studenti prve godine tek upoznaju sa specifičnostima turizma, dok su studenti druge i treće godine u toku semestara slušali predmete koji bliže opisuju prednosti i mane gradskog i seoskog turizma. Ipak, može se videti da medijane nisu visoke ni kod jedne godine studija, te se možemo nadovezati na prethodno poređenje, a to je da mladi još uvek nisu svesni potencijala turističke ponude na selima, kao i da motivi poput razgledanja kulturno-istorijskog nasleđa, obilazak metropola, šoping i zabava, ali i prezentacija ponuda na društvenim mrežama i dalje imaju presudnu ulogu pri odabiru destinacije. Na kraju, može se zaključiti da se hipoteza: „*Postoji statistički značajna razlika među stavovima ispitanika, zavisno od godine studija, po pitanju atraktivnosti ponude destinacija seoskog turizma.*” **odbacuje**, te da ne postoje statistički značajne razlike među stavovima ispitanika zavisno od godine studija.

Rezultati ovog istraživanja potvrđuju ono što je Svetska turistička organizacija (UNWTO – United Nations World Tourism Organization) prepoznala kao problem na globalnom nivou, a to je da se uprkos krucijalnim benefitima turizma, posebno u ekonomskom pogledu i smanjenju siromaštva, razvoj turističke delatnosti, ali i pažnja relevantnih segmenata turističke tražnje prevashodno usmerava ka urbanim područjima, čime se podstiče nejednaka raspodela bogatstva i ekonomskih mogućnosti (UNWTO, 2020). Imajući na umu da mladi ipak prepoznaju važnost očuvanja životne sredine, da teže ostvarivanju autentičnih turističkih doživljaja i da svoje utiske žele da podeli na društvenim mrežama, neophodne su promene u turističkoj ponudi u seoskim sredinama i bolja promocija sadržaja koji imaju potencijal da privuku različite ciljne grupe. Na taj način se ostvaruje obostrana korist, kako za domicilno stanovništvo, tako i za turiste koji će proširiti svoja znanja, kreirati uspomene i upoznati ljude različitih interesovanja.

ZAKLJUČAK

Jednolične turističke ponude su postale deo svakodnevnog turističkog doživljaja. Unapred kreirani aranžmani ne ostavljaju turistima puno prostora da upoznaju destinaciju, posebnosti naroda koji tu živi, običaje, gastronomske specijalitete, muziku, veštine i sl. Mlađe generacije predstavljaju dah svežeg vazduha na turističkom tržištu, oni su ta pokretačka snaga koja može doneti prekopotrebne promene. Nosioci turističke ponude svoju prepoznatljivost mogu ostvariti jednostavnim osluškivanjem njihovih potreba, jer se njihova reč, utisak, nezadovoljstvo ili sreća daleko čuju.

U savremenom društvu socijalni mediji igraju važnu ulogu u turizmu, pristunost na online rezervacionim platformama, kreativni sadržaj na Instagramu, TikTok-u ili Facebook-u privlače pažnju mladih koji će, ukoliko vide nešto zanimljivo, to podeliti sa svojim prijateljima i porodicom. Za seoski turizam to znači obavezu većeg ulaganja u informacione tehnologije, organizovanja edukativnih radionica za nosioce turističke ponude, ali i lokalno stanovništvo kako bi svoju ponudu prilagodili svim generacijama. Takođe, nadležne institucije su te koje moraju prepoznati važnost očuvanja tradicije i kulture naroda, zaštite životne sredine, ali i svih drugih benefita koje seoske sredine imaju za celokupnu privredu jedne zemlje. Usmeravanje resursa ka gradskom turizmu je od velikog značaja i ima velike ekonomske efekte, ali potrebno je investicije usmeriti i ka seoskim sredinama. Istovremeno, nosioci turističke ponude i lokalno stanovništvo moraju aktivno učestvovati u donošenju odluka, kako se autentičnost sela ne bi izgubila.

LITERATURA

- Agosto, D. E. (2019). Thoughts about the past, present, and future of research in youth information behaviors and practices. *Information and Learning Sciences*, Vol. 120, 108-118. DOI: <https://doi.org/10.1108/ILS-09-2018-0096>
- Augère-Granier, M.L. (2018). EYE event – Urban-rural divide: Blame it all on my roots..., *EPRS: European Parliamentary Research Service*. Belgium. Dostupno na: <https://policycommons.net/artifacts/1332675/eye-event-urban-rural-divide/1936411/> [Pristupano 29 Jul, 2024].
- Gagić, A., Dubičanin, M., Maenza, N. (2016). The Importance of the Internet in Rural Tourism Development of Serbia. *Sinteza*, 569-574. DOI: <http://dx.doi.org/10.15308/Sinteza-2016-569-574>
- Gorbatov, S., Svyatoslav, P. (2021). The Research Of Youth Travel Preferences. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences: IV International Scientific Conference "Competitiveness and the development of socio-economic systems" dedicated to the memory of Alexander Tatarin, 464-475. DOI: 10.15405/epsbs.2021.04.51.
- Hamann, A., Hernani-Merino, M., Tarazona Vargas, E.G. (2022). Perspectives on short break destinations and their contribution to local-regional economic development: a literature review. *Revista interamericana de ambiente y turismo*, Vol. 18(2), 207-221. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-235X2022000200207>
- Huan, L., Liang, X., Li, L., Xiao, H., Xie, F. (2023). The Impact of Internet Use on the Well-Being of Rural Residents. *Agriculture*, Vol. 13(7). DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture13071462>
- Kotler, P., Bowen J.T, Makens J.C. (2010). *Marketing u ugostiteljstvu, hoteljerstvu i turizmu*. 4. izdanje, Mate d.o.o, Zagreb.
- Krivošejev, V., Rabasović, B. (2020). *Uvod u turizam sa osnovama ruralnog turizma*. Udruženje domaćina Valjevo, Valjevo.
- Popsa, Roxana. (2024). Exploring the Generation Z Travel Trends and Behavior. *Studies in Business and Economics*. Vol. 19(1). 189-199. DOI:10.2478/sbe-2024-0010.
- Sheivachman, A. (2017, October). US millennials travel the most but Gen Z is on the rise. Dostupno na: <https://skift.com/2017/10/02/u-s-millennials-travel-the-most-but-gen-z-is-on-the-rise/> [Pristupano Jul 27, 2024].
- Sofronov. (2018). Millennials: A new trend for the tourism industry. *Annals of Spiru Haret University Economic Series*, Vol. 18(3), 109-122. DOI: <http://dx.doi.org/10.26458/1838>
- World Tourism Organization (2020). UNWTO Recommendations on Tourism and Rural Development – A Guide to Making Tourism Effective Tool for Rural Development, UNWTO, Madrid. DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284422173>.
- World Tourism Organization (2023). Tourism and Rural Development: Understanding Challenges on the Ground – Lessons learned from the Best Tourism Villages by UNWTO Initiative, UNWTO, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284424368>
- World Travel & Tourism Council (WTTC) (2019). Key highlights – economic impact of cities 2019. Dostupno na: <https://wtcc.org/Portals/0/Documents/Reports/2019>, pristupano 09.07.2024.
- World Travel & Tourism Council (WTTC) (2022). Cities economic impact 2022. Dostupno na: <https://wtcc.org/Portals/0/Documents/Reports/2023/WTTC-Cities-Economic-Impact-Final.pdf>, pristupano 09.07.2024.
- Подовац, М. (2016). Градски туризам као развојна шанса туризма Града Крагујевца. *Часопис БизИнфо*, Волумен 7, број 2, стр. 1 – 13.

REGENERATION OF THE BAHMANSHIR RIVERFRONT IN ABADAN, IRAN: A HOLISTIC APPROACH TO MAKE PEACE BETWEEN CONSERVATION AND DEVELOPMENT

Arash Samiei Esfahani¹

Abstract: The Bahmanshir River in Abadan, Iran, holds significant importance from various perspectives. Its cultural and historical value is evident as it is the only live remaining legacy of the ancient Mesopotamian irrigation and drainage system, showcasing a unique natural and cultural heritage landscape. From an economic standpoint, Bahmanshir River is the only remaining source of high-quality freshwater in the region, making it an essential resource for the local population. This underscores the importance of careful planning and management to preserve the river's water quality and ensure the sustainable use of its resources. Given the river's significance, it is crucial for the Abadan city administration to consider these aspects while drafting redevelopment plans for the riverbanks. A thoughtful and holistic approach, taking into account the environmental, cultural, and economic dimensions, will not only enhance the riverfront's aesthetic appeal but also contribute to the long-term sustainability of the region.

The article highlights a comprehensive strategy for the sustainable regeneration of the Bahmanshir riverbank area, focusing on various aspects such as water conservation, rehabilitation, recreational development, and integrated management systems. The approach emphasizes the importance of considering environmental, social, and economic factors to ensure the sustainable development of the waterfront zones. The article argues that rethinking urban planning in riverside areas is crucial, emphasizing the potential for utilizing these spaces for recreational activities and urban development while preserving their natural and cultural heritage. The need for a sustainable urban regeneration framework is highlighted, along with the identification of possibilities for achieving this goal. To effectively measure the impact of sustainable urban regeneration efforts, the article suggests developing a conceptual model based on relevant theoretical frameworks and identifying the most effective indicators and indices. This methodological approach is essential for ensuring the successful regeneration of the Bahmanshir riverfront, maintaining a balance between conserving its historical significance, promoting recreational activities, and fostering urban development.

Key words: riverfront, regeneration, sustainable development, Bahmanshir, Iran

INTRODUCTION

Abadan is one of the rare cities in the world that has always had all the resources necessary to be a powerful city. Twelve months of sunshine, proximity to the sea and open waters, fertile farmlands, and flat land with low topography, huge oil and gas deposits and

¹ Historical Urban Texture Regeneration Specialist, Vice Chancellor of urban development and regeneration of municipality, Ahvaz, Khuzestan, Iran arash_sa7@hotmail.com

Regeneration of the Bahmanshir riverfront in Abadan, Iran: A holistic approach to make peace between conservation and development

most importantly three mighty rivers within its borders: Karun, Arvand and Bahmanshir. According to Ehsani, K. & Elling R.C. (2018), it is a cosmopolitan, multi-ethnic and progressive city that has played a crucial role in national and global affairs. Before the Islamic Revolution (1979), it was considered one of the most pioneering cities in the world due to the king's plans, and before the Iraq-Iran War (1980-1988), it was a very special city. This city is the best representative of the rise and fall of Western-oriented modernization in the contemporary urban history of Iran.

As the urban economy has shifted from manufacturing to services in many industrial cities over the past three decades (Pennik, 2017) the closure of factories has led to the opening up of waterfront areas to increased recreational, residential and commercial uses and a new kind of urban economy. (Hersh, 2012) Although these are not the only essential functions for a good urban renewal project (Colantonio & Dixon 2011), these three land uses mentioned above are enough to put unpredictable pressure on the urban ecosystem and other valuable urban assets - housing, the abandonment of old urban structures by their original owners due to inadequate urban facilities and services has led to new lower income residents with little sense of belonging to the natural and urban resources to take their place. (Samiei Esfahani, 2020) This situation made it necessary to shift urban policies and strategies from the old-fashioned patterns to the most modern paradigms, from urban reconstruction to sustainable urban regeneration. (Pennik, 2017) The urban areas on the banks of the Bahmanshir river are facing such circumstances and need a roadmap for the rehabilitation and treatment of a valuable integrated natural and cultural urban environment.

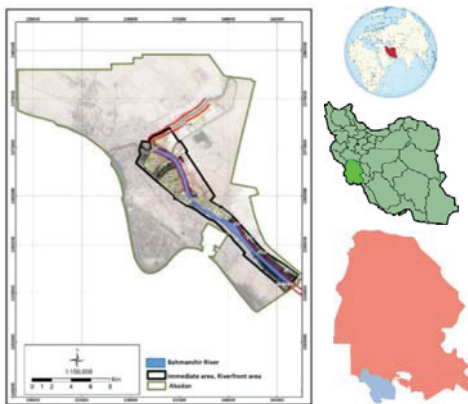


Figure 1: Geographical Location of Abadan and river Bahmanshir

Bahmanshir is the river in the city of Abadan in southwest Iran. The city administrators of Abadan are in the process of making decisions about redevelopment plans for the banks of the Bahmanshir. This measure could lead to a repeat of the two previous unsuccessful attempts on the other two banks of the river in Abadan because no comprehensive and integrated plans were envisaged. The sensitivity of the Bahmanshir river is higher than that of other rivers in the area because of the natural and cultural heritage in the areas associated with this one, and also because this is the only remaining natural freshwater reservoir of high quality compared to the other rivers in the region.

PROBLEM STATEMENT

Riverfront regeneration projects are extraordinary complex, incorporating real estate economics, land use, community benefits, ecology, hydrology, sustainability metrics, design, and politics across a variety of associated disciplines. (Hersh, 2012) Thus, riverfront urban areas development should engage with a proactive urban development and management model. Since lack of it may lead to lose the underlying municipal natural, cultural and financial assets.

In general, the life cycle of a riverfront goes through four main phases, beginning with the emergence of the riverbank as a starting point for a civilization, followed by growth and establishment, followed by the decline of the riverbank, and finally the rediscovery and awareness of the riverbank (Elhalaby & Attia, 2017). The merging of urban regenera-

tion and sustainability into a hybrid concept of sustainable urban regeneration reflects the evolutionary journey and the different phases of regeneration. (Colantonio, & Dixon, 2011) Developers must attend to site analysis, property reuse approvals, market analysis, financing, redevelopment and liability concepts, project organization and sequencing, waterfront design and improvements, and a variety of regulatory reviews, all of which are interrelated. (Hersh, 2012) To overcome this difficult situation, it is necessary to develop and apply new strategies. In addition, actions, studies, research, legislative proposals and policy formulation are needed that lead to the transformation and regeneration of urban areas in order to preserve the environment and landscape and prevent the loss of land for other purposes. (Alpopi & Manole, 2013) Thus, the Common Agricultural Policy, Cohesion Policy, Community Research and Development Policy, Transport Policy and Energy and Telecommunications Policy, Environmental Policy and Housing Policy should also be based on the principle of sustainable development (Alpopi & Manole, 2013).

An integrated and comprehensive theoretical framework and practices for solving urban challenges that transcend long-term visions and urban renovation, urban reconstruction, and urban revitalization (Colantonio, & Dixon, 2011). Regenerative sustainability is emerging as an alternative discourse on the transition from a "mechanistic" to an "ecological" or living world view. This view helps us to reconceptualize the relationships between human technological, ecological, economic, social, and political systems (Zhang et al. 2015). This term is used in conjunction with sustainability concepts and will create a new identity adapted to contemporary social needs, especially for disadvantaged areas that are on the pillars of the Sustainable Development Goals.

Previous studies show different approaches to urban riverbanks, including "ecological approach", "land management approach", "restoration approach", "natural approach", "ecosystem approach", "landscape ecology approach", "sustainable development approach", "sustainability approach by promoting spatial identity" (Samiei Esfahani, 2020). Each of these terms was created to capture and conceptualize the key features of ongoing urban sustainability efforts. The literature increasingly points to the role of sustainability approaches in defining strategies for urban change. In particular, urban regeneration is often seen as one of the most effective mechanisms for implementing sustainable urban development. (Privitera & La Rosa 2016) The urban regeneration framework is set as a comprehensive strategy to achieve higher quality urban planning and design in less privileged zones, socially dysfunctional and inadequate urban spaces.

"BAHMANSHIR RIVERFRONT REGENERATION" RCN PROJECT

The Bahmanshir is the most important river in Abadan. There are several districts on both sides of the river. This ecological region has an enormous and high value of natural, cultural and human resources. This is the most historical part of the city, and most of Abadan's urban challenges are clearly visible in this area. The importance of the Bahmanshir riverside area is considered as it offers the best opportunities for the revitalization of Abadan, as the integrity of the natural-human landscapes and rural-urban areas is linked to the natural and cultural heritage of Abadan's history.

That is why the urban areas on the banks of the Bahmanshir river are the target of the new development plans with a number of ill-conceived provisions. The banks of this river are the last hope for the community and the city's government authorities to create a series of catalyst projects to revitalise the city. However, they face the threat of losing the precious natural and cultural heritage values due to the ignorance of the local people and the non-integrated decisions of the city administration. The Arvand and Karon riverfront projects in this city have already had two bitter experiences with numerous unprecedented consequences. For example, the unsuccessful redesign and maintenance of Arvand-Kochak,

Regeneration of the Bahmanshir riverfront in Abadan, Iran: A holistic approach to make peace between conservation and development

which was unwelcome to the public and resulted in tourists and users being ignored. In addition, most of the street furniture was stolen by locals. The main reason for this was that the government had no idea how the residents who live in mud huts with no sewage system would react to the redevelopment of the riverfront (Samiei Esfahani; 2020).

The River Cities Network's (RCN) Bahmanshir riverfront regeneration project addresses the most important area of riverfront revitalization and renewal. It covers some 17 rural (between rural and urban) areas that are being disturbed from several sides. The peri-urban areas on both sides of the river are growing but are not designated as either rural or urban. As they are ignored by the local government, they face numerous problems such as poverty, informal employment, loss of their green areas (palm farms), push and pull effect, etc. These problems lead to the destruction of the historical landscape of Bahmanshir, which is crossed by canals that irrigate and drain the land that has been a fertile region for building a civilization for centuries. The river is one of the liveliest and rarest lowland rivers in Mesopotamia, which is the main factor in the natural irrigation and drainage of the surrounding land.

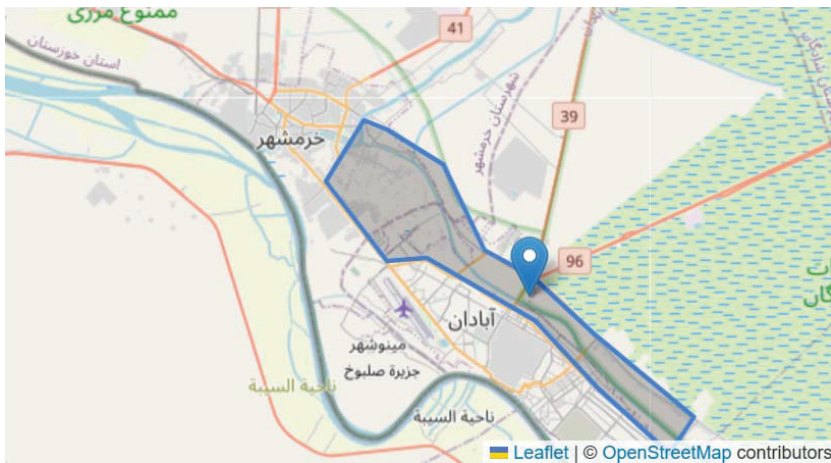


Figure 2: Bahmanshir project area

Source: <https://www.rivercities.world/projects/bahmanshir-riverfront-regeneration>

The methodology used for this project is complex. Due to the extreme uncertainty in this area, the method of future studies was chosen for evaluation and planning. Haines' six-phase model comprises the phases Framing, Scanning, Predicting, Envisioning, Planning and Acting. First, the scope of the project was defined, the project evaluated and the project path designed. The most influential indicators were selected for scanning. Research is the result of interactions between multiple components, and each event affecting a complex system of interdependent variables was subjected to a cross-impact analysis (C.I.A.), which reduces complexity. The map of the indicator typology, the network of relationships between the indicators and the identification of the driving forces (DF) were the results of MICMAC. In the third step, the uncertainties for all DFs were described, combining the future types with the Cross-Impact Balance (C.I.B.). This task was carried out with the help of the Scenario Wizard. The Scenario Wizard aggregated the 1170 judgment cells and analyzed different situations to determine the most adaptive scenario. The path of the landscape is the most adaptable scenario. Plans were then designed to reflect the local character of the land and communities, and action plans were created to drive the regeneration plan for the Bahmanshir river area.

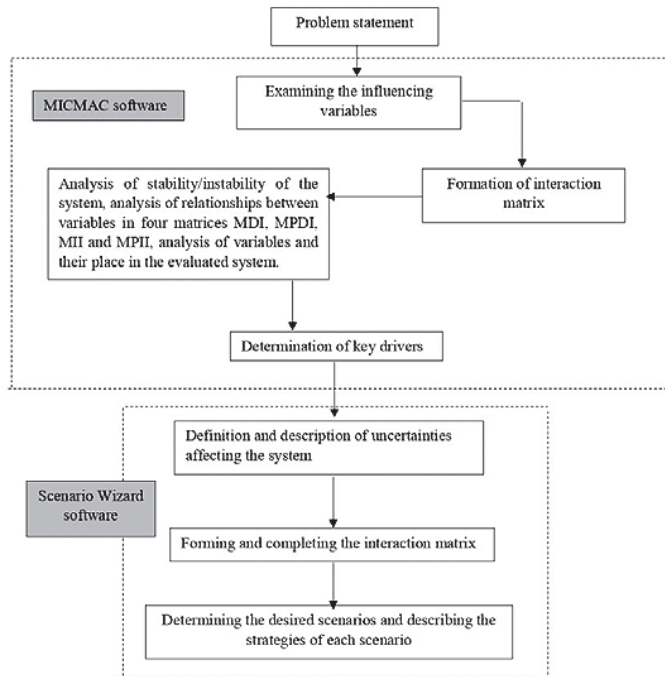


Figure 3: Flow of analysis

The project strategy is consistent with several points: Provision of water in sufficient quantity and quality for all purposes (drinking water, industry, agriculture, fishing, etc.); Protection of the environment and ecosystem of Bahmanshir river; Protection and restoration of palm farms, green areas and canals; Development of transportation infrastructure and access to the river basin and the immediate surroundings of Bahmanshir river; Revitalization of traffic conditions for ships on the river; Economic development of the local community, including the development of employment, entrepreneurial culture and increasing income levels (completing the supply chain in the production and tourism sector, especially ecotourism in the practical and immediate surroundings); Creating the necessary conditions to attract investors (domestic and foreign); Development of institutions and organizations of non-governmental organizations and local associations to increase and promote the participation of the local population in the achievement of all objectives; Development of sustainable security (social, political, economic, military, environmental, physical); Development of critical infrastructure (water, electricity, gas, sewage, telecommunications, etc.) in the immediate vicinity of Bahmanshir river; Per capita spatial development is required to realize spatial equity and welfare in the immediate and operational vicinity of Bahmanshir river; Provide quality urban and rural services and increase the level of control and implementation of construction-related laws to increase the quality of construction in the immediate vicinity of urban and rural areas.

It is clear that the goal of sustainable regeneration of urban areas on the riverfront with the approach of the conservation and development is to merge environmental values with urban development, improve the urban quality of life, adapt the relationship between humans and urban nature, create sustainable places and a variety of recreational centres and to prevent natural crises such as flooding, and rehabilitate and protect historical features related to the river – natural irrigation, traditional shipbuilding, intangible heritage, etc. – and influencing upstream water management policy at provincial and national level.

CONCLUSION

Abadan is a post-industrial shell of its former glory days as a beacon of modernity. This city has been ravaged by the worst of international and national political, environmental and economic crises in the last 40 years. Today's Abadan resembles the deindustrialized Detroit or Gary, the former US automobile and steel cities that fell victim to neoliberal globalization. (Christian, 2018) Despite several plans for post-war reconstruction, the city suffers from poor living conditions. (Samiei Esfahani, 2020)

Urban development in this city requires the application of the urban renewal paradigm and the change of many old and outdated laws and social norms. Therefore, a strong perspective and an intelligent strategic plan are required. A proactive model should be developed to support urban governance in Abadan through the theoretical framework of urban regeneration. Also, the study of similar cases in some cities and situations around the world could serve as a good example. It would be the first attempt in this regard for Iranian cities as this topic is still quite new in the country. Complexity of the regeneration process on the banks of the Bahmanshir river is coupled with the concerns for preserving the ecosystem and the national interest in achieving the sustainable development goals.

BIBLIOGRAPHY

- Alpopi, C. & Manole, C. (2013). Integrated urban regeneration–solution for cities revitalize, *Procedia Economics and Finance*, Vol.6, No.1, pp.178-185.
- Ehsani, K- & Elling R.C. (2018). Abadan: Rise & Demise of an Oil Metropolis; Middle East Report; No. 287; <https://www.merip.org/mer/mer287/abadan>
- Colantonio, A. & Dixon, T. (2011) *Urban regeneration and social sustainability: Best practice from European cities*, Publisher John Wiley & Sons.
- Elhalaby, H & Attia, S. (2017). Principles for a Successful Riverfront Regeneration with Special Reference to Cairo, Conference Paper.
- Hersh, B. (2012). The Complexity of Urban Waterfront Redevelopment; New York University. <https://www.researchgate.net/publication/312027492>
- Pennink, C. (2017). The Trust Cycle: The process of trust building, and the influence of trust on risk and outcomes in Public-Private Partnerships. Erasmus University Rotterdam. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1765/101493>
- Privitera, R & La Rosa, D. (2016) Urban regeneration programs for sustainable planning in highly vulnerable urban contexts. Conference Paper; DOI: 10.18509/GBP.2016.34
- Samiei Esfahani, A. (2020). Bahmanshir riverfront regeneration planning; Theoretical studies; Kavir Sabz poyan Co. Free zone of Arvand; Iran.
- Zhang, X. & Skitmore, M. & De Jong, M. & Huisingsh, D. & Gray, M. (2015) Regenerative sustainability for the built environment–from vision to reality: an introductory chapter, *Journal of Cleaner Production*, Vol.109, pp. 1-10

ETNO-DEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE STAROPLANINSKE MIKROREGIJE VISOK U FUNKCIJI TURIZMA

Miodrag Velojić¹, Olica Radovanović², Maja Simonović³

Apstrakt: Visok je najveća mikroregija Stare planine, koja je smeštena ispod njenih najviših vrhova, na prosečno 800 metara nadmorske visine i 614,93 km² površine. Obuhvata atare 23 seoskih naselja, od kojih su tri potopljena formiranjem Zavojskog jezera. Zahvaljujući svom geografskom položaju i drugim prirodnim pogodnostima i ona je veoma rano bila naseljena ljudima. Živeći u planinskim naseljima, njeni stanovnici su kontinuitet svog življenja i kulturnog razvitka sačuvali vekovima u izvornom neizmenjenom obliku. Sva njena naselja su vekovima funkcionisala kao zajednice, koje su izgrađivane u konkretnim geografskim, društveno-ekonomskim i istorijskim uslovima. Činjenice ukazuju da u naseljima ove mikroregije postoje antropogeni resursi koji se odlikuju svojom izvornošću i visokim stepenom očuvanosti i koje se mogu na različite načine turistički vrednovati. Način života, nošnja, običaji, predanja i jezik, vrlo su arhaični, vekovima se nisu menjali, pa su stoga privlačni za sve one koje interesuje prošlost, nauka, umetnost i duša naroda. Obilazak ovih naselja predstavlja vremeplov unazad, u daleke vekove, što istraživanja čini primamljivim za arheologe, etnologe, sociologe, biologe, lingviste, geografе, ali i mnoge turističke radnike i posetioce. U ovom radu će biti prikazane etno-demografske karakteristike naselja ovog dela Stare planine koje se mogu staviti u funkciju turizma, jer je to jedini način da se spasi od propadanja njene ugrožene, vekovima stvarane, kulturne i društvene vrednosti - jedinstvene po svojim osobenostima, kulturno-istorijskim karakteristikama i ljudima.

Ključne reči: Visok, etno-demografske karakteristike, turizam

ETHNO-DEMOGRAPHICAL CHARACTERISTICS MICRO REGION VISOK OF STARA PLANINA IN THE FUNCTION OF TOURISM

Abstract: Visok is the largest micro region of Stara Planina Mountain, located under its highest peaks, on the average altitude of 800m. It covers the territory of 614,93 km² and districts of 25 settlements, including 3 settlements which were flooded with the formation of Zavojsko jezero lake. Owing to its geographical location and favorable natural conditions this micro region was inhabited a long time ago. The inhabitants of these mountain settlements have preserved the continuity of their living and cultural development unchanged for centuries. All of its settlements have existed in the form of communities for centuries and grew in specific geographical, socio-economic and historical conditions. The facts indicate

¹ Dr Miodrag Velojić, samostalni istraživač, Zaječar, miodragvelojic@yahoo.com, ORCID: 0009-0002-3951-1513

² Dr Olica Radovanović, Zavod za javno zdravlje „Timok“ Zaječar, olicaradovanovic@yahoo.com

³ Mr Maja Simonović, samostalni istraživač Zaječar, majasimonovic10@yahoo.com, ORCID: 0009-0002-8680-7667

that in the settlements of this micro region there are anthropogenic resources that are characterized by their originality and a high degree of preservation and that can be valued for tourism in different ways. The way of life, costumes, customs, traditions and language are very archaic, they have not changed for centuries, so they are attractive to all those who are interested in the past, science, art and the soul of the people. A tour of these settlements represents a time machine back to the distant centuries, which makes research tempting for archaeologists, ethnologists, sociologists, biologists, linguists, geographers, but also many tourist workers and visitors. In this paper, the ethno-demographic characteristics of the settlements of this part of Stara Planina will be presented, which can be put to the function of tourism, because this is the only way to save it from the deterioration of its endangered, centuries-old, cultural and social value - unique in its peculiarities, cultural - historical characteristics and people.

Key words: Visok, ethno-demographic characteristics, tourism

UVOD

Staroplaninsku mikroregiju Visok čine naselja koja se nalaze u slivu reke Visočice. Sa južne strane ova mikroregija omeđena je grebenom uzvišenja Vidlič i staroplaninskom mikroregijom Zabrdje, sa istoka srpsko-bugarskom granicom, a sa severa i istoka staroplaninskim naseljima koja je odvajaju od doline reke Nišave. Kako se na celoj Staroj planini reke nazivaju po mestima kroz koja protiču, tako je i reka Visočica dobila svoj naziv po regiji u kojoj se nalazi.

U sastavu mikroregije Visok nekada se nalazilo 25, dok je danas u noj samo 20 naselja koja se po azbučnom redu mogu poređati na sledeći način: Bela, Boljev Do, Bračevci, Brlog, Visočka Ržana, Vlkovija, Gornji Krivodol, Gostuša, Dojkinci, Donji Krivodol, Izatovci, Jelovica, Kamenica, Koprivštica, Pakleštica, Pokrevenik, Rosomač, Rsovci, Senokos i Slavinja. Prirodna katastrofa koja se ferburara 1963. godine desila u srednjem toku reke Visočice, uslovila je potapanje naselja Zavoj, a kasnije i naselja Mala i Velika Lukanja. Potapanjem ovih naselja nastalo je Zavojsko jezero, koje je učinilo i to da se naselja Zaskovci i Topli Do administrativno usmere ka naselju Temska, kojoj su i ranije pripadala.

Sve do sredine 20. veka čitava mikroregija se mogla podeliti na Gornji, Srednji i Donji Visok, ali je sa nastajanjem Zavojskog jezera i potapanjem naselja u donjem toku reke Visočice nestao najpre Donji Visok, dok su preostala naselja pripala opštinama Pirot i Dimitrovgrad. Od svih pobrojanih naselja Bela, Brlog, Visočka Ržana, Gostuša, Dojkinci, Jelovica, Koprivštica, Pakleštica, Pokrevenik, Rosomač, Rsovci i Slavinja administrativno pripadaju opštini Pirot (Srednji Visok), dok naselja Boljev Do, Bračevci, Vlkovija, Gornji Krivodol, Donji Krivodol, Izatovci, Kamenica i Senokos danas pripadaju opštini Dimirovgrad (Gornji Visok).

Sva ova naselja ovog predstavljaju izuzetan resurs kako sa svog demografskog, tako i sa socijalnog, kulturnog i turizmološkog aspekta. Iako je većina njih na granici depopulacije, u njima je još uvek prisutna otvorenost i gostoprimljivost stanovništva, na kome se ne mogu pohvaliti na primer naselja u drugim, ravničarskim, delovima Srbije. Najveća vrednost odmora u njima pre svega je nedirnuta priroda, čist vazduh i čista voda, zatim zdrava hrana i na kraju, a možda i ono najvažnije - veliko gostoprimstvo staroplaninaca. Ako se tome dodaju i određene etnokulturološke karakteristike navedenih naselja, dobija se osnovni recept za odmor i rekreaciju stotina ljudi iz mnogih gradskih sredina.

NAČIN ŽIVLJENJA STANOVNIKA

Stanovništvo u ovim naseljima vekovima je živelo u zajednicama, koje su izgrađivane u konkretnim geografskim, društveno-ekonomskim i istorijskim uslovima. Zajednicu su činile porodice (*familije*) koje su tu ulazile izgradnjom svojih kuća. Više porodica sačinjavalo

je porodične zadruge, a više zadruga pleme, rod, odnosno *familiju*. Svaka familija je imala svoje zajedničko ime (*nadimak* ili *prekor*) po kome je bila poznata u svojoj sredini. Što je familija bila starija, to je i njen nadimak bio stariji i čudniji. Svaka familija je slavila svoju krsnu slavu koja je u osnovi predstavljala slavljenje božanstva (*drevnog pretka*), čuvara porodice i ognjišta, dok je svako naselje imalo svoju zajedničku seosku slavu. Slaveći iste slave u različitim naseljima familije su označavale pripadnost istoj plemenskoj zajednici, odnosno istom rodu (Velojić, 2011).

Sve do druge polovine 20. veka stanovništvo u visočkim naseljima živelo je familijarno u jednoj kući, u jednoj *porodičnoj zadrugi*. Prosečno je u svakoj zajednici živelo od 6 do 10, a bilo je zajednica i sa više članova domaćinstava. Što je naselje bilo na većoj visini, to je u njemu i zadrugi život bio bolje očuvan. Sasvim prilagođena surovim okolnostima porodična zadruga je u to vreme tražila od svojih članova disciplinu, poslušnost, pokoravanje autoritetu, radinost, čuvanje tradicije, gostoprimstvo, međusobnu solidarnost i saradnju, štednju, davanje prednosti praktičnom nad duhovnim, neratobornost i veliku ljubav prema zavičaju, dok je njena osnovna briga bila briga za porodicu i njene vrednosti, odnosno biološka, matrijalna i etička reprodukcija. U naseljima koja administrativno pripadaju opštini Pirot, sve do Drugog svetskog rata, u jednom domaćinstvu prosečno je živelo oko 8 stanovnika i oko 6 stanovnika u naseljima koja administrativno pripadaju opštini Dimitrovgrad, mada je u nekim naseljima bilo i zadržanih porodica sa 15 i više članova. Pražnjenjem ovog prostora, smanjivao se i broj članova domaćinstava, tako da poslednjih tridesetak godina, dominiraju dvočlana ili tročlana domaćinstva, a na početku 21. veka zastupljenija su domaćinstva sa jednim ili dva člana i to pretežno stara i samačka domaćinstva (Velojić, Radovanović, 2017).

Nakon Prvog svetskog rata, promenom robno-novčanih odnosa, muško stanovništvo Visoka postepeno se prihvatilo sezonskih i stalnih poslova izvan poljoprivrede i vremenom napuštalo svoja naselja. Za njima su odlazile i čitave porodice, te je tako započet i proces raseljavanja stanovništva (Vidanović, 1955). U drugoj polovini 20. veka Visok postaje izrazito emigraciono područje, dok na početku 21. veka iseljavanje stanovništva dostiže svoju kulminaciju. Po završetku Drugog svetskog rata sprovedeno je i plansko iseljavanje stanovnika iz visočkih naselja u Vojvodinu, dok se drugi oblik migracionih kretanja odnosio na preseljavanje stanovništva iz sela u grad. Iz visočkih naselja stanovništvo se iseljavalo pretežno u gradove Pirot i Dimitrovgrad i prigradska pirotska naselja, ali je jednim delom odlazilo i u druga gradska i prigradska naselja Srbije i inostranstvo.

NAČIN PRIVREĐIVANJA STANOVNIKA

Stočarstvo je godinama bila najvažnija privredna grana u ovom delu Stare planine. Još od prvih vekova nove ere stanovništvo se uglavnom bavilo stočarstvom (manje zemljoradnjom) i ta se privredna aktivnost na ovim prostorima zadržala sve do kraja 20. veka. Pre samo 200 godina iz pojedinih naselja staroplaninske mikroregije Visok po hiljadu ovnova je gonjeno u Tursku na prodaju, pa nije ni čudo što su u to vreme ona bila u sastavu turskog *carskog hasa*. Stanovnici naselja ove mikroregije vekovima su dokazivali da se od stočarstva mogu dobiti i mnogi drugi proizvodi. Osim mesa od žive stoke, tu su bili još i sirevi, ovčije i kozje kože, topljeno maslo, vuna i proizvodi od vune (*prtenice* i *čilimi*).

Izrada kačkavalja je godinama bila jedan od najvažnijih vidova privređivanja stočarskog stanovništva u pirotskim i dimitrovgradskim delovima Stare planine. Zbog kvalitetnog planinskog mleka i specifičnog načina proizvodnje, kačkavalj je krajem 19. veka bio jedan od najvažnijih staroplaninskih proizvoda i prodavao se i na vrlo ulaljenim tržištima. Procenjuje se da se u periodu između 1900. i 1910. godine u ovom delu Stare planine prosečno godišnje proizvodilo oko 50.000 kg kačkavalja, oko 6.000 kg masla i oko 8.000 kg vurdre, a tvrdi se da je šezdesetih godina 20. veka ovaj staroplaninski proizvod bio izuzetno

cenjen čak i u Americi i da ga je američka *Bela kuća* tretirala kao svoj oficijelni sir. Osim u Americu, kačkavalj je izvožen i u zemlje sa toplijom klimom, jer je bio veoma kvalitetan i dugotrajan (Vidanović, 1955). Danas se u Srbiji često sreću razni sirevi koji nose naziv *kačkavalj*, međutim oni su samo preuzeli naziv jednog veoma kvalitetnog sira kakav se danas pravi na vrlo malo mesta na Staroj planini.

I *izrada ćilima* je bila veoma stara privredna delatnost stanovnika ovog dela Stare planine. Verovatno je razlog tome bila planinska paša, jer ovce sa ove planine imaju trajniju, dužu i izdržljiviju vunu, pa samim tim i najpogodniju za izradu ćilima. Prirodni uslovi su godinama činili ovo područje jedinstvenim za razvoj ćilimarstva, dok su kasniji istorijski faktori samo uticali na to da se ono podjednako razvije u svim naseljima ove planine. Ćilimarstvo je u svom razvoju prošlo kroz nekoliko faza razvoja. Prva faza bila je faza njegovog formiranja, kada se radilo isključivo za domaće potrebe i kada je ukupna domaća radinost bila samo racionalno i kvalitetno korišćenje prirodnih sirovina, dok od polovine 18. veka ono postaje i deo zanatske proizvodnje, jer ćilimi počinju da se izrađuju po porudžbini. U 19. veku visočko ćilimarstvo je dostiglo visok stepen tehničkih i likovnih mogućnosti i vrednosti, sa bogatstvom ornamenta, boja i motiva i privrženosti tradiciji i izvornim motivima. Krajem 20. veka, u većini visočkih naselja, ono (kao i mnogi drugi zanati domaće privrede) biva u potpunosti zapostavljeno.

NARODNO GRADITELJSTVO

Naselja ove mikroregije imaju specifično narodno graditeljstvo na osnovu kojeg se može sagledati život ljudi u prošlosti, koje se razlikuje u odnosu na druge krajeve Srbije i koje se vrlo lako može pretvoriti u turističke vrednosti i privući turiste. Specifičnosti po kojima se one mogu prepoznati (privremene kolibe, izgled seoskih kuća, arhitektura pomoćnih objekata, stare vodenice), arhaičnost i njihove estetske vrednosti veoma su važni faktori turističke ponude koji se mogu prezentovati kao vid boravišnog turizma ili kao posebne etno celine.

Kolibe su bile jedno od najstarijih i najprimitivnijih staništa u kojima su u davnim vremenima živeli stanovnici ovog dela Stare planine. Građene su od priručnog materijala, uglavnom na krajevima i mestima koja su bila nepristupačna i nisu bila za obradu. To su zapravo bila staništa kružne osnove i kupastog oblika, koja su konstruisana slaganjem oblica poredanih u krug, čiji su se vrhovi spajali u jedno teme, najčešće pokrivene krovinom (od slame, velikih listova biljaka ili drugog materijala) i pritisnute *pritscima*. U centru kolibe nalazilo se ognjište oivičeno kamenom, a iznad ognjišta visile su *verige* ili račvasto bukovo drvo koso pobijeno u zemlju čiji bi se jedan kraj (sa račvom) nalazio iznad ognjišta.

Kuće su sve do kraja 19. veka građene uglavnom od materijala koji se nalazio u blizini naselja (kamen ili drvo) ili kombinacijom više vrsta materijala. Njihov građevinski stil nije tražio osobitu raznovrsnost niti visok stepen obrade. Kuće izgrađene od kamena i pokrivene kamenim pločama pripadaju najstarijem tipu i njihova starost se kreće od 150 do 200 godina, a do skora je bilo i onih koje su bile stare i do 300 godina. Nalazile su se uglavnom u nepristupačnim naseljima i danas se mogu naći samo u pirotskom delu Stare planine (u naseljima Gostuša, Bela, Pakleštica). Takve kuće su imale uglavnom dve prostorije - prostoriju gde se nalazilo ognjište i pripremala hrana (*ižu*) i veliku prostoriju u kojoj se boravilo i u koju su primani gosti (*golemu sobu*), dok se po tipu i mestu ognjišta u njima mogla odrediti i starost samih kuća. Najstarije su bile one kuće gde se ognjište nalazilo po sredini iže (kao središte društvenog i verskog života), zatim one kod kojih se ognjište pomeralo ka zidovina (pretežno uz istočni zid ili ka sobnom zidu), dok su najnovije bile one kuće kod kojih je ognjište izmeštano van prostorija koje su služile za okupljanje i spavanje. Ako u kući nisu imali podesnu prostoriju za ognjište ono bi bilo izmeštano i van kuće u nekoj manjoj zgradici u dvorištu (po kazivanju starijih žena iz naselja Rsovci „jedna je zgrada bila za spremanje, a druga za spavanje“).

Ambari i plevnje su uglavnom pravljeni u stalnim naseljima. U *ambarima* se smeštalo žito ili kukuruz. Njihova osnova je bila u obliku pravougaonika, sa podzidom od kamena, a u zavisnosti od vrste strmih žita ambar bi bio bi podeljen na ambarska okna (*preseke*) koji su bili odvojeni daskama (ili na neki drugi način). Skoro svaka kuća u naselju imala bi i svoju *plevnju* koja bi takođe bila izgrađena od dasaka, vrlo ređe ispletena, napravljena od šindre (*šindarke*), talpe (*talpare*) ili čakmi (*čakmare* ili *čatmare*).

Vodenice i valjavice su građene na rekama i rečicama. Uglavnom je svaka familija u naselju imala svoju ili su pak imale sedmi, četrnaesti ili dvadesetprvi deo određene vodenice (mleli su u njima svakog sedmog, četrnaestog ili dvadesetprvog dana u mesecu). Vodenice su bile od jednog (vodeničnog) kamena ili sa više kamenova. Bogatije familije su imale više kamenova i mlele svoje žito (ili kukuruz) kada bi god poželele. Uglavnom su sve vodenice bile igradene od dasaka ili bondruka sa jednom ili dve prostorije. Veća prostorija bila je radna, dok bi manja uglavnom služila za smeštaj vodeničara. Većina vodenica koje se danas mogu naći u ovoj mikroreregiji potiču iz druge polovine 19. ili prve polovine 20. veka, uglavnom su sve zapuštene, oronule i sklone padu. Vrlo mali broj njih je danas u upotrebi.

NARODNA NOŠNJA

Po svojoj ulozi u svakodnevnom životu i značaju etničkog identiteta, kao i po likovnim i estetskim vrednostima, jedno od najznačajnijih mesta pripada narodnim nošnjama. U sagledavanju razvoja odevnih predmeta stanovnika visočkih naselja (i u njihovom tumačenju) neophodna su uvažavanja raznih uticaja (paleobalkanskog, vizantijskog, tursko-orijentalnog i evropskog) koji su u većini slučajeva bili povezani sa mnogobrojnim istorijskim zbivanjima na ovom prostoru. Sa manjim ili većim udelom svi ti uticaji su se ugrađivali u odeću, pa je zbog toga ona godinama predstavljala obeležje vremena i prostora u kome je bila stvarana i nošena. Pored kulturno-istorijskih činilaca, na njeno stvaranje znatno su uticali i priroda tla i klimatski uslovi vezani za život ljudi, kao i drugi prateći elementi. Kultura staroplaninaca (u ovoj oblasti mahom stočara) uslovlila je stvaranje specifičnih odevnih predmeta koji su bili podeljeni prema ustaljenoj podeli rada (muški, ženski, dečiji) i koji su iskazivali kreativnost, znanje i životno iskustvo svojih stvaralaca. To umeće, poteklo iz dalje prošlosti, godinama se prenosilo sa starije na mlađe generacije (*sa kolena na koleno*), dugo je zadržavalo svoje osnovne odlike, vrlo se sporo menjalo i vrlo malo razlikovalo. Ženska narodna nošnja se karakterisala raznovrsnošću oblika i materijala od koga je rađena, kao i samim bogatstvom u načinu ukrašavanja. Činili su je: *litaci*, *sukna*, *zubuni*, košulje, *džubeta*, kecelje, marame, tkanice, čarape i opanci. Muška narodna nošnja je bila jednostavnije izrade i skromnije ukrašavana, ali i pored toga po svojoj lepoti nije zaostajala za ženskom nošnjom. Sastojala se od *breveneka*, kratkih jeleka, gunja, *opandžaka*, košulja (vezenih oko vrata i rukava), crvenih tkanih pojaseva, šubara, vezenih čarapa, debelog platna koje se zimi omotavalo oko nogu (*navošta*) i opanaka od svinjske kože. Dečija narodna nošnja se od odraslih razlikovala samo po veličini.

OBİČAJI

Običaji su tradicijom ustanovljeni načini ponašanja koji su bili obavezni za sve pripadnike jedne etničke zajednice ili kulture. Njihova snaga i postojanost počivaju na poštovanju tradicije i moćni su regulatori društvenog ponašanja ljudi. Svi narodni običaji potiču iz pradavnih vremena, kada je čovek živeo veoma primitivno *okružen mrakom i nečistim silama*, kada ljudska misao nije mogla niti je smela da istražuje odakle su sve one pojave koje ga okružuju i ispunjuju njegov život. Skoro uvek su ih pratile razne tajanstvene i mistične radnje, koje je narod činio u raznim prilikama i iz raznih pobuda, verujući pri tome da će od toga imati kakve pomoći i koristi. Njihova namena bila je različita: da se zaštiti zdravlje ukućana, da se sačuva i poveća porod i imovina, da kiša i natopi žedna polja, da se suzbiju gradonosni oblaci, da se pridobije osoba koja se voli, da se izleči bolesnik, da se napakost nekome i tako dalje. Svi ti običaji mogu se podeliti u tri velike grupe:

društveni običaji, privredni običaji i religijski običaji. Celokupan narodni život stanovnika ovog dela Stare planine bio je protkan određenim starim običajima i verovanjima. Gotovo da nema niti jednog značajnijeg perioda u životu pojedinca u naseljima ove mikroregije koji nije praćen nekakvim verovanjem ili određenim radnjama. Od mnogobrojnih običaja u ličnom i porodičnom životu najarhaičniji su običaji oko rođenja deteta, običaji kod sklapanja brakova, bolesti, smrti, kao i običaji koji se obavljaju u zajednici (pri praznovanju, prilikom svetkovina i dr.). U društvenom životu stanovnika Visoka nekada su vidnu ulogu imale kolektivne svetkovine, zavetine i uz njih vezana tradicionalna kulturna mesta (*zapisi, ćelije, mira, obroci*), koja meštani i potomci iz novih naselja i danas posećuju u određene praznične dane. Svoje zavetne krstove stanovnici ovog dela Stare planine najčešće nazivaju *krs, obrok, selska služba*. Osnova njihove reči *zavet* zanači obećanje, odnosno trajnu obavezu seoske zajednice (ili pojedinca) da će služiti (u određene dane) svetitelja koji im je (navodno) u nekoj zajedničkoj nevolji pomogao i od koga dalje očekuju da će ih štiti. Na većini kamenih krstova koji se nalaze na kulturnim mestima obično su ispisana imena *nastojatelja* (domaćina) koji su pre više desetina godina učestvovali u njihovom podizanju. Do današnjih dana je u naseljima ove mikroregije očuvano i više malih crkvice sa krstovima (*ćelija*) sa tremom (*vejnikom*) ispred njih gde se i danas u određene praznične dane održavaju zajedničke gozbe stanovnika obližnjeg naselja. I danas se u većini ovih naselja još uvek prinosе žrtve i pale sveće pored starih svetilišta, kamenih krstova i pod starim, velikim drvećem.

KULINARSKI SPECIJALITETI

Posebnu ulogu u prezentovanju etnografskih turističkih vrednosti predstavlja nacionalno kulinarsstvo koje poseduje određene specifičnosti koje se mogu turistima prezentovati u vidu posebnih rituala oko pripremanja hrane, prezentacije na određenim mestima, degustacije i ocene njenog ukusa i kvaliteta. Time se ovo kulinarsstvo iskazuje kao samostalna ili komplementarna turistička vrednost koja može upotpuniti već postojeću turističku ponudu ili se može koristiti kao pokretačka osnova formiranja čitave destinacije. U naseljima staroplaninske mikroregije Visok nacionalna jela se još uvek pripremaju na tradicionalni način koji je od davnina bio karakterističan upravo za ovo područje. Celokupna ishrana stanovnika ovog područja zasnovana je na tesnoj povezanosti sa prirodom, dok se sam način pripremanja i uzimanja hrane odražavao na njihov život i duhovnu nadgradnju. Posmatrajući gastronomiju ove mikroregije može se slobodno reći da je to jedna od najatraktivnijih turističkih ponuda i da se prilikom boravka u ovoj sredini na dijelu potpuno zaboravlja. Stara jela servirana u prirodnom okruženju i spojena sa estetskim doživljajima sigurno mogu oduševiti i najpribirljivije posetioce.

OPADANJE BROJA STANOVNIKA I STAROSNA STRUKTURA KAO GLAVNI DEMOGRAFSKI PROBLEM

Depopulacija koja se sredinom 20. veka odvijala uporedo sa deagrariacijom dovela je najdrastičnije u Srbiji do demografskog pražnjenja pomenutih naselja u ovoj mikroregiji. Sezdesetih i sedamdesetih godina 20. veka stanovništvo je masovno napuštalo svoje stare domove i zaselilo se u prigradskim i gradskim naseljima opština Pirot i Dimitrovgrad. U naseljima ove mikroregije ostali su da žive samo stari stanovnici, čija je brojnost dostigla svoje najmanje moguće brojčane pokazatelje. Najteža situacija je u naseljima dimitrovgradskog dela mikroregije Visok gde je, po popisu stanovništva iz 2022. godine, naselje Boljev Dol imalo samo 1 stanovnika, naselje Bračevci 2 stanovnika, a naselje Gornji Krivodol 3 stanovnika.

Od svih delova Stare planine (od Zaječara na severu, pa sve do Dimitrovgrada na jugu) u mikroregiji Visok danas živi najstarije stanovništvo. Njihova prosečna starost uveliko je prešla 70 godina. Po poslednjim zvaničnim popisnim podacima, najstarije stanovništvo živelo je u naseljima Dojkinci (73,54 g), Gornji Krivodol (72, 17 g), Donji Krivodol (71, 30 g), Senokos (71, 13 g), Koprivštica (71,00 g) i Boljev Dol (70,50 g) (Popis stanovništva 2022. g).

ZAKLJUČAK

U cilju aktiviranja propuštenih prilika i zaustavljanja propadanja tradicionalne kulture i naselja na Staroj planini, razvoj seoskog turizma može i mora da ima veću ulogu. Samo preko ove aktivnosti vidi se mogućnost njihovog daljeg prosperiteta i opstanka.

Već nekoliko godina unazad stanovnici visočkih naselja čine korake da svoju sredinu i interesantne geografske i kulturno-istorijske elemente svojih naselja učine što primamljivijim za potencijalne turiste. Na primer u naselju Dojkinci je stara vojnička karaula pretvorena u reprezentativni sroptsko-rekreativni objekat, u naselju Rsovci renovirana je pećinska crkva u kojoj se nalazi predstava *Čelavog Isusa*, dok su kuće pokrivene kamenim pločama u naselju Gostuša (*kameno selo*) stavljene pod zaštitu od strane Zavoda za zaštitu spomenika kulture. Njihovi primeri ukazuju na to da postoje velike mogućnosti za organizovani boravak turista, nezavisno od činjenice da su za razvoj turizma potrebni još bolji uslovi. Kako bi etno demografske vrednosti naselja ovog dela Stare planine privukle domaće i strane turiste potrebno je pored dobro osmišljenog plana buduće turističke izgradnje, napraviti i adekvatno vrednovanje i promociju svih njihovih sadržaja. Osnovu za izradu turističkih programa i njihovu tržišnu realizaciju može da obezbedi država, kroz selektivnu i fleksibilnu politiku stimulacije tržišne privrede (uz određene restrikcije u odnosu na zaštitu prirode), ali i poštovanje stavova lokalnog stanovništva, jer oni predstavljaju početni potencijal očuvanja i revitalizacije svih njenih resursa, dok kod promotivnih i marketinških aktivnosti veliku ulogu mogu odigrati opštinske turističke organizacije. Kako bi se turizam u ovom delu Stare planine u potpunosti razvio potrebno je preurediti postojeću infrastrukturu, vodovodnu i kanalizacionu mrežu, elektrifikaciju i napraviti veći broj objekata sa zadovoljavajućim smeštanim i ugostiteljskim kapacitetima. Kod turističkog vrednovanja, naselja ove mikroregije moraju se višestruko uvažavati, jer ona mogu biti izvori snabdevanja turističkih centara različitim poljoprivrednim proizvodima i suvenirima, ali i sama mogu biti predmet interesovanja turista za duži letnji i zimski boravak. U tom cilju od velikog značaja može biti i njihov položaj, saobraćajna povezanost, tip i veličina samih naselja, autentičnost etnografskih elemenata, broj kuća i domaćinstava, sadržaj boravka, način organizovanja boravka, kao i važni etno demografski elementi koji navedeni u prethodnim poglavljima. Određena naselja moguće je preurediti i u etno naselja kako bi se njihovo (i duhovno i materijalno) propadanje ublažilo ili zaustavilo i u njima organizovati veći broj manifestacija na kojim bi se prezentovalo celokupno njihovo folklorno nasleđe. Naravno, za sve te aktivnosti potrebna su i značajna finansijska sredstva koja se mogu obezbediti na više načina: sredstvima građana, sredstvima iz opštinskih, republičkih i drugih fondova, putem raznih donacija i kredita. Ukoliko bi se sredstva, u dogledno vreme zaista i obezbedila, naselja ovog dela Stare planine bi sa svojim izuzetnim antropogenim vrednostima prerasla svoje okvire i od trenutno slabo razvijenih postala primamljiva kako za domaće, tako i za inostrane goste (Velojić, 2011).

LITERATURA

Velojić, M. (2011). Etnodemografske karakteristike Stare planine u funkciji turizma: doktorska disertacija, Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju turizam i hotelijerstvo, Novi Sad

Velojić, M., & Radovanović, O. (2017). *Visok, Stanovništvo Stare planine*, knjiga 4, Zaječar

Vidanović, G. (1955). *Visok, privredno-geografska ispitivanja: Posebno izdanje Geografskog instituta Srpske akademije nauka i umetnosti*, knjiga 6, Beograd

Popis stanovništva, domaćinstva i stanova 2022. godine (2023). *Sstarost i pol*, podaci po naseljima, knjiga 2, Republički zavod za statistiku Beograd

UDK: 314(1-751.2)(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24299T
Pregledni naučni rad

DEMOGRAFSKI RESURSI KAO POTENCIJAL ILI OGRANIČENJE RAZVOJA PARKA PRIRODE STARA PLANINA

Nevena Trnavčević¹, Damjan Bakić²

Apstrakt: Geografski predeo Stare planine predstavlja zakonom zaštićen prostor značajnih privrednih i turističkih potencijala. Prirodni i turistički potencijali ovog prostora predstavljaju značajan resurs ekonomske revitalizacije ovog društveno perifernog prostora nedovoljne razvijenosti. Osnovu svakog uspešno postavljenog plana razvoja predstavlja sveobuhvatno sagledavanje prirodnih, ekonomskih i demografskih potencijala i ograničenja određenog prostora. Predeo Stare planine, kao i čitav region Južne i Istočne Srbije, predstavlja demografski devastirano područje, sa veoma nepovoljnim vrednostima pokazatelja prirodnog kretanja i struktura stanovništva. Valorizacija prirodnih potencijala u turističke svrhe postavlja dvostruki zadatak u cilju očuvanja biodiverziteta i uravnoteženog ekonomskog razvoja. Usled navedene diskrepancije između postojećih prirodno-turističkih potencijala i demografskih ograničenja, kao integralnih segmenata plana ekonomskog razvoja ovog prostora, proučavanje demografske održivosti prostora dobija naročit značaj. U ovom radu kao pokazatelj demografske održivosti prostora korišćen je pokazatelj indeksa demografskih resursa. U svojoj osnovi indeks demografskih resursa koristi vrednosti jedanaest pokazatelja demografskog „vitaliteta“ i obrazovnih karaktersitika stanovništva. Dobijeni rezultati ukazuju na postojanje značajnih demografskih ograničenja, pri čemu su pokazatelji procesa starenja i prirodnog kretanja stanovništva pokazali još nepovoljnije vrednosti i trendove.

Ključne reči: Stara planina, demografski resursi, stanovništvo, zaštićena područja, turistička područja

DEMOGRAPHIC RESOURCES AS POTENTIAL OR LIMITATION FOR THE DEVELOPMENT OF THE STARA PLANINA NATURE PARK

Abstract: The geographical area of Stara Planina is a legally protected area with significant economic and tourist potential. The natural and tourist capacity of this area represents a significant resource for the economic revitalisation of this socially peripheral area with insufficient development. The basis of any successful development plan is a comprehensive assessment of the natural, economic and demographic potentials and limitations of a given area. The Stara Planina region, as well as the entire region of Southern and Eastern Serbia,

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, nevena.trnavcevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-5792-7817

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, damjan.bakic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-0732-1942

Istraživanje sprovedeno uz podršku Fonda za nauku Republike Srbije, 7358, Populaciona dinamika u kontekstu izazova životne sredine u Srbiji – POPENVIROS / This research was supported by the Science Fund of the Republic of Serbia, 7358, Population Dynamics under Environmental Challenges in Serbia – POPENVIROS

Demografski resursi kao potencijal ili ograničenje razvoja parka prirode Stara planina

is a demographically devastated area with very unfavourable values of indicators of natural movement and population structure. The valorisation of the natural potentials for tourism purposes represents a double task in order to preserve biodiversity and a balanced economic development. Due to the aforementioned discrepancy between the existing natural tourism potential and the demographic constraints that are an integral part of the economic development plan of the area, the study of the demographic sustainability of the area is of particular importance. In this work, the demographic resource index was used as an indicator of the demographic sustainability of the area. The demographic resources index is based on the values of eleven indicators for the demographic "vitality" and educational characteristics of the population. The results obtained show that there are significant demographic constraints, with the indicators for the ageing process and natural population movement showing even less favourable values and trends.

Key words: Stara planina, demographic resources, population, protected areas, tourist areas

UVOD

O značaju Parka prirode Stara planina govori činjenica da je prvo zaštićeno prirodno dobro na području Stare planine (grupa stabala sitne granice) ustanovljeno još 1966. godine. Nakon toga, pod zaštitu je stavljeno sedam strogih rezervata prirode i tri spomenika prirode. Vlada Republike Srbije je, prepoznavši značaj ovog prirodnog predela u ekološkom, biološkom i geografskom kontekstu, 1997. donela Uredbu o zaštiti Parka prirode „Stara planina“, kojom je deo područja Stare planine stavila pod zaštitu kao Park prirode „Stara planina“. Park prirode Stara planina uvršćen je u I kategoriju zaštite kao prirodno dobro od izuzetnog značaja. Očuvanje biodiverziteta, autohtonih rasa i sorti biljnog i životinjskog sveta, ali i značajnog kulturnog nasleđa ovog kraja predstavlja imperativ u održivom privrednom i demografskom razvoju Stare planine. Ovaj prostor još je okarakterisan kao prostor jedinstvenih prirodnih dobara ali i mnoštva turističkih potencijala, stoga njihova valorizacija u budućnosti predstavlja imperativ razvoja ovog prostora (План управљања Парком природе „Стара планина“ за период 2020 - 2029. године, 2019). Postoje značajna ograničenja kada je reč o razvoju ovog prostora i ona se predominantno odnose na demografske probleme i infrastrukturnu nerazvijenost, a „demografska budućnost“ ovog prostora imaće veliki uticaj na celokupan razvoj naselja Stare planine (Самарџић, 2014).

Planinaska naselja Stare planine, usled svog perifernog geografskog položaja, infrastrukturne nerazvijenosti, neiskorišćenosti turističkih potencijala i kompleksnih istorijskih prilika, izložena su decenijskim negativnim demografskim tendencijama (Милошевић, Маркићевић, 2004). Sva naselja koja ulaze u sastav Parka prirode Stara planina zahvaćena su depopulacijom. U periodu od 1948. do 2022. godine sva naselja zabeležila su pad broja stanovnika. Najpovoljnija situacija je u 3 naselja koja pripadaju opštini Zaječar (Vratarnica, Mali Izvor, Selačka) iako su i ova naselja u navedenom periodu zabeležila pad broja stanovnika preko 80%. Sva druga naselja ostvarila su pad broja stanovnika preko 90% u međupopisnom periodu, dok naselja Repušnica i Pričevac, koja pripadaju opštini Knjaževac, nisu zabeležila nijednog stanovnika u najnovijem popisu. O tome koliko su izraženi nepovoljni demografski procesi u ovom kraju govori i činjenica da je 11 naselja (Aldinac, Dejanovac, Papratna, Tatrarnica, Aldina Reka, Gabrovnica, Ravno Bučje, Velika Lukanja, Bračevci, Boljev Dol, Gornji Krivodol) pred gašenjem s obzirom na to da su zabeležili pad od ili preko 99% ukupnog stanovništva (RZS, 2012; RZS, 2023).

Dugoročni negativni demografski trendovi poput nedovoljnog rađanja, pojačanog demografskog starenja i emigracije stanovništva neminovno su podstakli produbljivanje nerazvijenosti ovog kraja Srbije. Stoga postoji jasna potreba adekvatno sagledati postojeće demografske resurse PP Stara planina kako bi se revidirali aktuelni demografski potencijali

koji predstavljaju osnovu za održiv razvoj i unapređenje turističkih resursa (Bakić, Trnavčević, 2023). Demografski resursi predstavljaju sva kvalitativna i kvantitativna, iskorišćena ili potencijalno korišćena, prirodna i društvena obeležja na određenom prostoru tokom nekog vremena (Oliveira-Roca, 1991). Veliki broj radova opsežno je istražio uticaj demografskog resursa na sveukupni razvoj zemlje, a najveći udeo ovih istraživanja u okruženju sproveden je na teritoriji Hrvatske (Nejašmić, 2007; Spevec, 2009; Živić, 2009; Pejnović, Kordej-de Villa, 2015) i Slovenije (Lampič & Potočnik Slavič, 2007). Zaključak svih ovih istraživanja jeste da u regionu vlada neravnomeran demografski razvoj i da su demografski resursi posebno oskudni u perifernim delovima ovih zemalja i da neadekvatan raspored demografskih resursa nepovoljno utiče na sveukupni ekonomski i privredni razvoj države.

Kada je reč o proučavanju demografskih resursa na teritoriji Srbije, do sada je sprovedeno nekoliko istraživanja ove tematike. Stamenković, Veselinović i Milanović (2017) zaključili su u svom radu da se Srbija suočava sa značajnim procesom depopulacije i demografskog starenja, dok su Lovrić, Milanović i Stamenković (2014) na prostoru Šumadijskog i Pomoravskog okruga detektovali slabe ili izrazito slabe demografske resurse. Bakić i Trnavčević (2023) i Trnavčević i Bakić (2023) su kroz dva istraživanja proučavali demografske resurse Parka prirode Golija i Beogradskog regiona. Na teritoriji PP Golija se javlja drastičan proces demografske erozije i velikih gubitaka demografskih resursa a najvećem broju naselja u budućnosti prethodi gašenje. Istraživanje je pokazalo da naselja PP Golija pripadaju područjima veoma slabih ili izrazito slabih demografskih resursa. Sa druge strane, istraživanje demografskih resursa Beogradskog regiona ukazalo je na njihovu jasnu polarizaciju između opština centra i periferije. Demografski indeks bio je ujednačeniji između ove dve grupe opština dok je indeks obrazovanosti bio naglašeniji u opštinama centra u odnosu na periferne opštine. Sva navedena istraživanja ukazuju na dodatnu potrebu sprovođenja ovakvog tipa istraživanja sa ciljem omogućavanja uravnoteženog demografskog razvoja.

METODOLOGIJA

U ovom radu je primenjen sintetički pokazatelj indeks demografskih resursa (Nejašmić, Mišetić, 2010). Indeks demografskih resursa (*ider*) se sastoji od demografskog indeksa (*idem*) i indeksa obrazovanosti (*i_o*). Kao korektiv koristi se i koeficijent (*k*) koji podrazumeva ukupan broj stanovnika neke teritorije. U radu je računato prema formuli indeksa demografskih resursa:

$$i_{der} = k \times (i_{dem} + i_o)$$

Formule za demografski indeks (*idem*) i indeks obrazovanosti (*Io*) glase:

$$i_{dem} = r \times P(0 - 14) \times Pf(20 - 29) \times \frac{f \times P(20-29)}{m \times Is}$$

$$i_o = PoIII \times Ss$$

Indeks se sastoji se od četrnaest varijabli.

P_n predstavlja ukupni udeo stanovnika referentnog popisa

P_{n-1} predstavlja ukupni udeo stanovnika prethodnog popisa

P_f predstavlja ukupni udeo ženskog stanovništva

P(0 - 14) predstavlja udeo stanovnika mlađih od 15 godina (mlado stanovništvo)

P(25+) predstavlja udeo stanovnika starih 25 i više godina

P(20 - 24) predstavlja udeo stanovnika starosti 20 - 24 godine (studentska kohorta)

P(20 - 39) predstavlja udeo stanovnika starosti 20 - 39 godina (mlađe zrelo stanovništvo)

Demografski resursi kao potencijal ili ograničenje razvoja parka prirode Stara planina

Pf (20 – 29) predstavlja udeo ženskog stanovništva starosti 20 – 29 godina (mlađe fertilno)

Pf (15 – 49) predstavlja udeo ženskog stanovništva starosti 15 – 49 godina (fertilni kontingent)

P (65+) predstavlja udeo stanovnika starih 65 i više godina (staro stanovništvo)

N predstavlja prosečni broj živorođenih (najmanje u vremenskom nizu: od $n - 5$ do $n + 5$, gde n predstavlja referentnu godinu popisa)

M predstavlja prosečan udeo umrlih (najmanje u vremenskom nizu: od $n - 5$ do $n + 5$, gde n predstavlja referentnu godinu popisa)

Varijable indeksa obrazovanosti su Pstud koji predstavlja udeo studenata i PoIII predstavlja udeo stanovnika koji su stekli tercijarni nivo obrazovanja.

U radu su kao osnovni izvori podataka za proračun demografskih i obrazovnih determinanti indeksa demografskih resursa korišćeni podaci Popisa i Vitalne statistike. Osim toga korišćena je i statistika obrazovanja. Podaci su preuzeti iz online baza Republičkog zavoda za statistiku. U analizi su korišćeni podaci međupopisnog perioda 2011-2022. godine, dok su vrednosti pokazatelja vezanih za prirodno kretanje stanovništva praćene na osnovu publikacije Opštine i regionu u Republici Srbiji tokom desetogodišnjeg perioda, zaključno sa poslednjim dostupnim podacima za 2022. godinu.

Kada je reč o prostornom obuhvatu istraživanja, teritorija PP Stara planina ulazi u sastav 4 grada, Zaječara, Knjaževca, Pirota i Dimitrovgrada i njihovih 44 naselja. U okviru grada Zaječara ovaj park prirode prostire se na teritoriji 3 naselja (*Vratarnica, Mali Izvor, Selačka*), u okviru opštine Knjaževac na teritoriji 16 naselja (*Ošljane, Novo Korito, Radičevac, Aldinac, Dejanovac, Repušnica, Pričevac, Papratna, Tatrarnica, Aldina Reka, Gabrovnica, Vrtovac, Balta Berilovac, Janja, Ravno Bučje, Crni Vrh i Čuštica*), u okviru grada Pirota 17 naselja (*Zaskovci, Topli Do, Pokrevenik, Koprivštica, Mala Lukanja, Gostuša, Dobri Do, Velika Lukanja, Bela, Pakleštica, Dojkinci, Rsovc, Brllog, Jelovica, Visočka Ržana, Slavinja, Rosomač*), i u okviru grada Dimitrovgrad u 8 naselja (*Bračevci, Kamenica, Senokos, Izatovci, Boljev Dol, Vlkovija, Donji Krivodol, Gornji Krivodol*). Iz analize su isključena naselja Temska i Gornja Kamenica s obzirom da se manje od polovine njihove katastarske opštine nalazi u okviru Stare planine, kao i naselja Mala Lukanja i Zavojsko jezero, već nekoliko decenija iseljena.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Predeo parka prirode Stara Planina, zbog svog izuzetnog prirodnog bogatstva i specifičnog prostiranja kroz nekoliko opština i preko 40 naselja, predstavlja značajan potencijal turističkog i ekonomskog razvoja čitavog prostora Istočne i Južne Srbije. Na ovom mestu bitno je istaći da valorizacija prirodnih potencijala u turističke svrhe istovremeno postavlja dvostruki zadatak u cilju očuvanja biodiverziteta i uravnoteženog ekonomskog razvoja. Turizam i zaštita prirode ne mogu se posmatrati odvojeno od ukupnog nastojanja na unapređenju životne sredine. Ukupan razvoj planinskog turizma potrebno je postaviti na osnovama očuvanja životne sredine i zaštite kvaliteta života domicilnog stanovništva (Станковић, 2002). Usled navedene diskrepancije između postojećih prirodno-turističkih potencijala i demografskih ograničenja, kao integralnih segmenata plana ekonomskog razvoja ovog prostora, proučavanje demografske održivosti prostora dobija naročit značaj. Osnovni fokus u analizi rezultata zato će biti sagledavanje demografskih potencijala kao integralnog dela plana turističkog i ekonomskog razvoja parka prirode Stara planina.

Čitavo područje Istočne Srbije već veoma dugo privlači pažnju demografa zbog najranijeg ulaska i najintenzivnijeg razvoja procesa depopulacije (Rašević, 2005). Ovaj prostor, takođe specifičan zbog svog pograničnog položaja i etnogenetske diferenciranosti,

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

veoma je dobro proučen u demografskoj literaturi (Penev, 1994; Radovanović i Gigović, 2010; Javor, 2021). Iako je u demografskim istraživanjima naglašena činjenica da se najveći deo Srbije nalazi u višedecenijskom procesu populacione erozije, praćene konstantnim rastom nivoa mortaliteta uz pad nivoa rađanja, proučavani prostor Stare planine zapravo predstavlja jedan od regiona sa najnepovoljnijim vrednostima većine demografskih pokazatelja. Na osnovu podataka iz Popisa 2022. godine može se izneti zaključak da se više od 85% analiziranih naselja nalazi u poslednjem stadijumu – najdublje demografske starosti. Već je u okviru uvodnih napomena bilo reči o tome da prema rezultatima poslednjeg popisa više od 15 naselja ima manje od 10 stanovnika, dok na teritoriji Pričevca i Repušnice nije zabeležen nijedan stanovnik.

Tabela 1. Kretanje vrednosti odabranih komponenti demografskog indeksa na primeru opština i naselja parka prirode Stara planina, 2022. godine

Opština (naselja)	Pn	P 0-14, %	P 65+, %	f 11/21, ‰	m 11/21, ‰	Idem	Io	Ider
Zaječar (3 naselja)	114-277	7.9-10.8	32.1-45.6	24.4-62.8	34.1-38.5	7.2-310	854.4	34.5-70
Knjaževac (17 naselja)	0-90	0-7.7	23.1-100	0-68.2	23.1-111	0-7.7	615.1	0-21.8
Pirot (16 naselja)	1-93	0-10.9	40-100	0-55.6	20.3-83.3	0-3.1	1047.9	0-36.7
Dimitrovgrad (8 naselja)	1-19	0-6.7	12.5-100	0-50	20.8-48.6	0-105.75	212.6	0-5.3

Izvor: Republički zavod za statistiku Republike Srbije (RZS), Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2022: knjiga 2. Starost i pol; RZS: Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011: knjiga 20. Uredni broj stanovnika 1948 – 2011.; RZS: Opštine i regioni u Republici Srbiji (2011. – 2021.); RZS: Posebna obrada podataka o rađanju i umiranju na nivou naselja 2011. – 2022. godine

Analiza vrednosti demografskih pokazatelja naselja prostora Stare planine nedvosmisleno ukazuju na stepen demografske erozije čitavog područja. Više od 65% naselja nema nijednog stanovnika mlađeg od 15 godina, dok polovina nema nijednu ženu u okviru fertilnog kontigenta. Posledično, u više od 70% naselja udeo starih veći je od polovine³. Vrednosti pokazatelja prirodnog kretanja dodatno naglašavaju minimum potencijala demografske revitalizacije, s obzirom da u 30 naselja nije zabeleženo nijedno rađanje tokom perioda 2011. – 2022. godina, dok su samo tri naselja (Donji Krivodol, Janja i Slavinja) imali nivo smrtnosti ispod 25‰ (Tabela 1). Analiza na nivou opština ipak ukazuje na određenu diferenciranost vrednosti kako na primeru prethodno navedenih demografskih pokazatelja, tako i sumarno na nivou demografskog indeksa (Idem). Vrednosti demografskog indeksa kreću se u rasponu 0-310, pri čemu samo tri naselja zapravo imaju vrednost višu od 80. Više od 80% naselja grupisano je između vrednosti 0-3,5. Navedene činjenice je i osnovni razlog što prosečna vrednost za 44 proučavana naselja iznosi 1,78. Značajno povoljniju vrednost imaju naselja opštine Zaječar, dok značajno niže nivoe indeksa nalazimo u naseljima opština Knjaževac i Pirot. Ako se navedeni rezultati uporede sa nekim od prošlih istraživanja za opštine Beograda (Trnavčević i Bakić, 2023) dolazimo do zaključka da je prethodno navedeni prosek za naša naselja ne samo više desetina puta manji, već da jedino naselja Vratarnica, Mali Izvor i Izatovci ima vrednosti približno uporedive sa prosekom za beogradske opštine.

³ Šest naselja (Gornji Krivodol, Boljev Dol, Velika Lukanja, Aldina Reka, Papratna i Dejanovac) imaju udeo starih od 100%.

Demografski resursi kao potencijal ili ograničenje razvoja parka prirode Stara planina

Tabela 2. Tipologija naselja parka prirode Stara planina prema indeksu demografskih resursa

Oznaka tipa	Tip teritorijalne jedinice	Ider	Naselja
A	Područje izrazito povoljnih demografskih resursa	≥ 60	Vratarnica
B	Područje povoljnih demografskih resursa	45-60	Mali Izvor
C	Područje dobrih demografskih resursa	30-45	Selačka, Rsovci
D	Područje slabih demografskih resursa	15-30	Ošljane, Novo Korito, Balta Berilovac, Janja, Dobri Do, Jelovica, Slavinja
E	Područje veoma slabih demografskih resursa	5-15	Senokos, Izatovci
F	Područje izrazito slabih demografskih resursa	≤ 5	Radičevac, Aldinac, Dejanovac, Repušnica, Pričevac, Papratna, Tatrasnica, Aldina Reka, Gabrovnica, Vrtovac, Ravno Bučje, Crni Vrh, Čuštica, Zaskovci, Topli Do, Pokrevenik, Koprivštica, Gostuša, Velika Lukanja, Bela, Pakleštica, Dojkinci, Brlog, Visočka Ržana, Rosomač, Bračevci, Kamenica, Boljev Dol, Vlkovija, Donji Krivodol i Gornji Krivodol

Izvor: Model adaptiran na osnovu rada Nejašmić, I. i Mišetić, R. (2010)

Usled nedostupnosti podataka o obrazovnim karakteristikama stanovništva na nivou naselja, komponente indeksa obrazovanosti (I_o) – stopa iskorišćenosti studentskog kontigenta i udeo stanovništva sa tercijarnim obrazovanjem, izračunate su na osnovu podataka za „ostala“ naselja istraživanih opština. Rezultati ovog indeksa na nivou opština uticali su na smanjenje razlika u nivou demografskih resursa, s obzirom da je najviša vrednost od 1047,9 registrovana u opštini Piroć, dok je najnižu vrednost od 212,6 imala opština Dimitrovgrad. Indikativan pokazatelj dostignutog stepena procesa starenja i demografske erozije, svakako jeste činjenica da za nešto više od polovine proučavanih naselja, usled nulte vrednosti nivoa fertiliteta, udela mladih ili žena u fertilnom periodu, nije bilo moguće izračunati vrednost završnog indeksa demografskih resursa. Vrednosti sinteznog pokazatelja demografskih resursa u preostalim naseljima kretao se između 1,4 – 70,5. Pri tome su značajno povoljnije vrednosti registrovane u naseljima opštine Zaječar, gde sva analizirana naselja imaju više vrednosti od gotovo svih naselja preostale tri opštine (Tabela 1).

Tipologija naselja prema nivou indeksa demografskih resursa koju su standardizovali Nejašmić i Mišetić daje mogućnost jasne diferencijacije naselja prema nivou demografske vitalnosti. Rezultati ukazuju da se čak 31 naselje (70% ukupnog broja naselja) nalazi u najnepovoljnijoj grupi područja izrazito slabih demografskih resursa. Sa druge strane, u okviru tri grupe sa najpovoljnijim vrednostima demografskih resursa nalazi se tek četiri naselja, od čega sva tri naselja koja pripadaju opštini Zaječar. Dobijeni rezultati nedvosmisleno ukazuju da najveći broj naselja parka prirode Stara planina odlikuju izrazito limitirani demografski resursi, kao posledica duboke demografske devastacije.

ZAKLJUČAK

Analizirani prostor Parka prirode Stara planina odlikuje se povoljnim prirodnim resursima, kao bitnim elementom potencijala ekonomskog i društvenog razvoja. Sprovedeno istraživanje, sa druge strane, pokazalo je divergentne vrednosti pokazatelja demografskih resursa. Rezultati su ukazali da se čitav prostor suočava sa visokim stepenom demografske devastiranosti, dok je gotovo trećina naselja pred potpunim gašenjem. Posmatrajući vrednosti komponenti, ali i završene vrednosti sinteznog pokazatelja indeksa demografskih resursa zaključuje se da 70% naselja ovog područja pripada grupi teritorija izrazito slabih demografskih resursa. Stoga se postavlja pitanje ne samo realizacije razvojnih mogućnosti usklađenih sa nesumnjivim prirodnim potencijalom, već i demografske održivosti i izbegavanja potpunog populacionog pražnjenja ovog prostora.

LITERATURA

- Bakić, D. & Trnavčević, N. (2023). *Planiranje demografske održivosti Parka prirode Golija*. u: (ured.) (2023) Filipović, D. Šećerov, V. Đorđević, D. Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine. Asocijacija prosornih planera Srbije, str. 359-367. Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
- Javor, V. (2021). *Proces demografskog pražnjenja regiona Južne i Istočne Srbije*. U: Radenković Jocić, D. (ur.) (2021) Regionalni razvoj i demografski tokovi zemalja jugoistočne Evrope. Univerzitet u Nišu – Ekonomski fakultet
- Lampič, B., & Potočnik Slavič, I. (2007). Demographic vitality and human resources as important factors for rural areas development. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 87(2). 103-114. doi:10.2298/GSGD0702103L
- Lovrić, M., Milanović, M., Stamenković, M. (2014). *Analiza indeksa demografskih resursa i tipologija opština Šumadijskog i Pomoravskog okruga*. U: Maksimović, Lj. & Stanišić, N. (Ur.): Stanje i perspektive ekonomskog razvoja grada Kragujevca, (331-347). Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
- Nejašmić, I. (2007). *Demografski resursi hrvatskih županija: analiza sintetičnih indikatora*, u: IV. hrvatski geografski kongres: zbornik radova, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 197-206.
- Nejašmić, I., Mišetić, R. (2010). Sintetički pokazatelji demografskih resursa: doprinos tipologiji hrvatskog prostora. *Hrvatski geografski glasnik*, 72(1), 49-62.
- Oliveira-Roca, M. (1991). *Demografski resursi regija Hrvatske: prijedlog konceptualno-metodološkog okvira istraživanja*, u: Društvene promjene u prostoru: zbornik radova, IDIS, Zagreb, 43-69.
- Pejnović, D. & 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>
- Rašević, M. (2005). *Stanovništvo SR Jugoslavije: tendencije i problemi*. U: Ristić, K. (ur.): Pogranična zona Srbije prema Bugarskoj, posle deset godina geografskog istraživanja, Zbornik radova, Beograd: Geografski fakultet.
- Republički zavod za statistiku Republike Srbije (2023), Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2022: knjiga 2. Starost i pol
- Republički zavod za statistiku Republike Srbije (2012-2022): Opštine i regioni u Republici Srbiji (2011. – 2021.)
- Republički zavod za statistiku Republike Srbije (2012): Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011: knjiga 20. Upporedni broj stanovnika 1948 – 2011.
- Republički zavod za statistiku Republike Srbije (2023): Posebna obrada podataka o rađanju i umiranju na nivou naselja 2011. – 2022. godine

Демографски ресурси као потенцијал или ограничење развоја парка природе Стара планина

- Špevec, D. (2009). Populacijski potencijal Krapinsko-zagorske županije, *Hrvatski geografski glasnik*, 71(2), 43-63.
- Trnavčević, N. & Bakić, D. (2023). Analiza demografskih resursa Beogradskog regiona na početku XXI veka. *Demografija* 20, 23-42
- Živić, D. (2009). *Демографски ресурси као чимбеник националне сигурности Републике Хрватске*. U: Smerić, T., Sabol, G. (Ur.) (2009). Sigurnost i obrana Republike Hrvatske u euroatlantskom kontekstu. Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
- Милошевић, М. Маркићевић, М. (2004). Одрживи туризам – утилизација простора планинских пограничних регија на примеру Старе планине. *Зборник радова Географског факултета*, LII, 43-58
- Пенев, Г. (1994). Демографска ситуација у пограничним насељима Србије у периоду 1981–1991, *Становништво*, 3–4.
- План управљања Парком природе „Стара планина“ за период 2020 - 2029. године (2019)
- Радовановић, С. & Гиговић, Љ. (2010). Демографски процеси у пограничном подручју Србије према Бугарској. *Демографија*, VII, 105-128.
- Самарцић, И (2014). Ограничења развоја планских и алтернативних облика туризма на простору Парка природе и туристичке регије “Стара планина”. *Гласник Српског географског друштва*, XCIV, 2, 15-30.
- Стаменковић, М; Веселиновић, П. & Милановић, М. (2017). Демографски ресурси округа у Републици Србији: анализа груписања. *Теме*, 41 (4), 873 – 897. <https://doi.org/10.22190/TEME1704873S>
- Станковић, С. (2002). Потенцијали планина у функцији туризма. *Гласник Српског географског друштва*, LXXXII, 2, 67-86

NAPUŠTENI STANOVNI U RURALNIM NASELJIMA JUGOISTOČNE SRBIJE – IMA LI BUDUĆNOSTI IZVAN GRADOVA?

Danica Đurkin¹, Sandra Vukašinić²

Apstrakt: Ruralna depopulacija u naseljima jugoistočne Srbije, duga više od pola veka, rezultat je delovanja spleta istorijskih, geopolitičkih, ekonomskih, socio-kulturnih i drugih faktora koji su uslovlili nepovoljne demografske tokove na ovom prostoru. Jedan od najočiglednijih, ali i najmanje proučavanih efekata depopulacije su upražnjene stambene jedinice, prvi materijalni signal napuštanja ruralnih sredina. Napuštene kuće i zarasle okućnice uobičajen su prizor u ruralnim naseljima u Srbiji, prevashodno u jugoistočnom delu. Stanovništvo je najstarije, a broj napuštenih stambenih jedinica najveći. Zahvaćeni vrtlogom depopulacije opstanak velikog broja seoskih naselja je upitan, negde gotovo i nemoguć. Ipak, postavlja se pitanje da li drugačijim upravljanjem „viškom“ stambenog prostora ovaj problem može postati resurs? Iako je depopulacija u Srbiji proučavana sa više aspekata, cilj ovog rada je da ukaže na značaj identifikovanja napuštenih objekata ruralnog stanovanja, njihov obim i prostornu distribuciju, kao i ulogu „alata“ potencijalnih promena u ruralnim sredinama.

Ključne reči: napušteni stanovi, ruralna depopulacija, resurs, jugoistočna Srbija

VACANT RESIDENTIAL UNITS IN RURAL SETTLEMENTS OF SOUTHEASTERN SERBIA - IS THERE A FUTURE OUTSIDE THE CITIES?

Abstract: Rural depopulation in the settlements of southeastern Serbia, lasting more than half a century, is the result of a combination of historical, geopolitical, economic, socio-cultural and other factors that caused unfavorable demographic trends in this area. One of the most obvious but least studied effects of depopulation is vacant residential units, the first material signal of the abandonment of the rural areas. Abandoned houses and overgrown gardens are typical in rural areas in Serbia, primarily in the southeastern part. The population is the oldest, and the number of abandoned housing units is the highest. Caught in the vortex of depopulation, the survival of many rural settlements is uncertain and, in some cases, almost impossible. However, the question arises whether, by managing the "excess" housing differently, this problem can become a resource. Although depopulation in Serbia has been studied from several aspects, the aim of this paper is to point out the importance of identifying abandoned buildings of rural housing, their extent and spatial distribution, as well as a function "tool" for potential changes in rural areas.

Keywords: vacant residential units, rural depopulation, resource, southeast Serbia

¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd
danica.djurkin@gef.bg.ac.rs., ORCID: 0000-0001-7373-1056

² Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd
sandra.vukasinovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-1081-4572

TEORIJSKO – METODOLOŠKI UVOD

Koreni napuštanja seoskih naselja posebno u planinaskim i pograničnim predelima, sežu u daleku prošlost, dok su pražnjenje i devastacija postali izvesni početkom 21. veka. Depopulaciona, upražnjena i prostorno-funkcionalno zaostala ruralna naselja odlikuju se značajnim razvojnim ograničenjima i problemima. Kontinuirana depopulacija vodi u različite oblike propadanja sela. Nezaposlenost, socijalno siromaštvo, stvaranje socijalnog ugara, nestajanje tradicionalnih oblika poljoprivrede, urušavanje i propadanje stambenih i ekonomskih objekata u domaćinstvima (pojate, ambari, štale, vodenice i sl.), javnih i infrastrukturnih objekata, gašenje funkcija naselja, neprohodnost puteva, napuštanje tradicionalnih zanata i tradionalnog načina života, samo su neki od problema sa kojima se ruralno stanovništvo suočava. Urušene kuće i zarasle okućnice postaju neiskorišćeni građevinski fond koji propada. Prostorna degradacija, uz prateće pojave, preslikava se i na gubitak kolektivnog sećanja, identiteta, duha zajedništva i vitalnosti ruralnih zajednica (Soszyński & Sowińska, 2012; Ljubenov & Macura, 2022; Nikolić i dr., 2023).

Napuštena, generacijama unazad, stvarana ognjišta predstavljaju sliku današnjice velikog dela ruralne Srbije. Pojava napuštenih i upražnjenih prostora, kako objekata za stanovanje, tako i zemljišta, usko su povezani sa demografskim i socijalnim promenama. Promene su najvećim delom inicirane industrijalizacijom okolnih urbanih centara od šezdesetih godina 20. veka. Novonastala mogućnost zapošljavanja u gradovima, poput sile, masovno je privukla ruralno stanovništvo. Pored ekonomske sfere, prilika za zadovoljavanje gladi u pogledu obrazovanja, kulture, razvojem saobraćajnica dodatno je podstakao društvenu mobilnost. Sa druge strane, ruralni atari ostavljeni su i prepušteni malobrojnom, mahom starijem stanovništvu. Intenzitet promena nije se odvijao ujednačeno. Planinska i periferna sela među prvima su videla "spas" u gradovima. Ista ta sela su za samo pola veka prešla put od živih i vitalnih, do "sela staraca", u velikom broju slučajeva i napuštenih. Gotovo sva napuštena sela, kao i ona na ivici opstanka nalaze se u pasivnim, planinskim, pograničnim i perifernim krajevima, prevashodno južne i istočne Srbije.

Geografska empirijska istraživanja ruralne depopulacije i napuštenih naselja Srbije obuhvataju dijapazon indikatora, od demografskih (najučestalijih), preko ekonomskih, do socijalnih i funkcionalnih. Najčešće se ruralna depopulacija posmatra i ispituje primenom varijabli poput promene broja stanovnika, prirodnog kretanja, emigracije, starosne strukture, ekonomske diverzifikacije, promene načina korišćenja zemljišta sa fokusom na obradive površine, aktivnosti objekata javnih službi ili usluga (npr. Велојић, 2000; Martinović, 2004; Стаменковић, 2004; Martinović & Šantić, 2006; Milošević et al., 2010; Milošević et al., 2011; Golić & Joksimović, 2022; Gatarić et al., 2022; Антић, 2023; Joksimović i dr., 2023 itd.).

Upražnjenost stambenih jedinica prvi je materijalni signal napuštanja, ne samo ruralnih sredina, već i čitave ruralne zajednice. Veliki značaj u rešavanju problema ima uspostavljanje planova i strategija na nacionalnom, regionalnom i lokalnom nivou. Odgovori nacionalnih i lokalnih politika su različiti, a samim tim i potencijalna rešenja. Direktna rešenja tiču se sanacije, zaštite ili prenamene funkcije napuštenih objekata, dobijanje subvencija za kupovinu imanja ili određene poreske olakšice. Prodaja kuća sa okućnicama po simboličnim cenama predstavlja poznatu strategiju ("kuća za jedan evro") u mnogim selima u Italiji, Španiji, Švajcarskoj, Nemačkoj, Poljskoj, Slovačkoj, Hrvatskoj, Turskoj, Japanu. Jedan od inicijatora i primer dobre prakse zaštite autentičnih ruralnih naselja vezuje se za Francusku, gde je 1982. godine osnovana asocijacija „Najlepše selo Francuske“, koja se potom pozicionirala kao Evropska asocijacija. Čest slučaj u praksi je prenamena postojećih stambenih obejakata i stavljanja u novu upotrebu (turistički objekti, smeštajni kapaciteti, umetničke, zanatske, naučnoistraživačke stanice, muzejizacija zaštićenih ambijentalnih

celina i objekata od kulturnog, istorijskog, arhitektonskog značaja, centri uzgajanja organskih, lekovitih proizvoda i sl.) (Garcia & Ayuga, 2007; Russo et al., 2013; Jaszczak et al., 2018; Güler & Kâhya, 2019; Cole et al., 2021). Sa druge strane, indirektna rešenja tiču se poboljšanja ekonomskih uslova, kao i ulaganja u prateći sadržaj naseobinske celine, infrastrukturu, zdravstvo, obrazovanje i sl. (Soszynski & Sowinska, 2012).

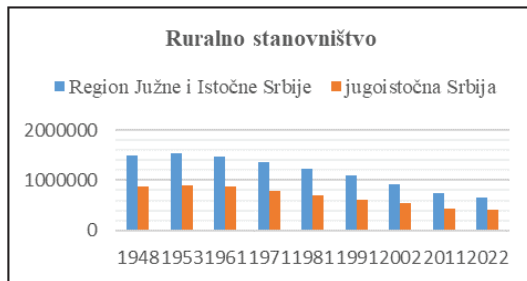
Kontinuirana izloženost negativnim demografskim procesima, problemi i izazovi povezani sa napuštenim zemljištem, kao i napuštenim ili privremeno nenastanjenim stambenim objektima postali su značajni za budućnost ruralnog prostora jugoistočne Srbije. Kako je ovo pitanje mahom prepušteno zubu vremena, cilj rada je da ukaže na značaj identifikovanja napuštenih objekata ruralnog stanovanja prilikom proučavanja problema depopulacije i pražnjenja ruralnih sredina.

Za utvrđivanje stepena ruralne depopulacije korišćen je indeks promene broja stanovnika, dok je za ispitivanje prostorne degradacije ruralnih naselja korišćen indikator promene broja i udela napuštenih stambenih objekata u ruralnim naseljima. Prema RZS-u stambeni objekti mogu biti stalno nastanjeni, privremeno nenastanjeni ili napušteni. Napušteni stanovi su oni koje duže vreme niko ne obilazi i ne koristi, ni za stanovanje, ni za odmor i rekreaciju, dok su privremeno nenastanjeni oni koji su u vreme Popisa bili prazni (novi i još neuseljani, ispražnjeni radi preseljenja, adaptacije, popravke), ali se planira njihova upotreba, stoga oni nisu obuhvaćeni analizom. U Srbiji je 2022. godine zabeleženo 123.584 napuštene stambene jedinice, u ruralnim naseljima Regiona Južne i Istočne Srbije ih je čak 43% (41.063 ukupnog broja napuštenih stanova), time je ovo region koji je najintenzivnije pogođen napuštanjem objekata ruralnog stanovanja. Imajući u vidu da se negativnim demografskim procesima najintenzivnije zahvaćena naselja južnog i istočnog dela Regiona, podaci pokazuju da je tu lociran najveći broj napuštenih stanova, te je prostor istraživanja ograničen na jugoistočnu Srbiju (Jablanička, Nišavska, Pirotska, Toplička i Pčinjska oblast) na kojoj egzistira 1.435 ruralnih naselja.

PROSTORNO-DEMOGRAFSKA TRANSFORMACIJA RURALNIH NASELJA JUGOISTOČNE SRBIJE

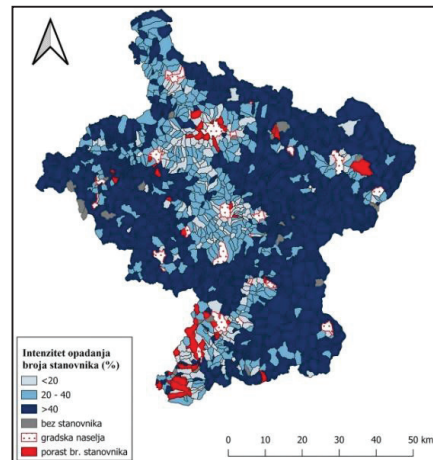
Naseljenost Regiona Južne i Istočne Srbije ima dugu i sadržajnu istoriju. Tokom različitih evolutivnih faza transformacija ruralnih naselja odvijala se shodno postojećim razvojnim trendovima, čime je na specifičan način oblikovan ruralni identitet. Analizirani demografski pokazatelji ukazuju da navedeni problem ima duboke korene, koji datiraju iz perioda 60-ih godina 20. veka. Veliki broj populaciono malih naselja i ograničena ekonomska baza prostora neminovno je vodio ka iseljavanju stanovništva u potrazi za boljim životnim mogućnostima, čime se trajno narušio njihov demografski potencijal. U uslovima izražene prostorne, ekonomske i socijalne devastacije, naselja su sve više dobijala obrise ruralnog propadanja. Saglasno sa jačanjem intenziteta ruralne depopulacije, sela u jugoistočnom delu Regiona, znatno su zahvaćenija procesom depopulacije. Prethodna istraživanja (npr. Stamenković, 2004; Milošević et al., 2010; Milošević et al., 2011; Gatarić et al., 2022; Joksimović et al., 2023) naglašavaju upravo ovaj prostor (Stare planine, Vlasine i Krajišta, Vidojevica, Pasjače i Radana, uz administrativnu liniju Kosova i Metohije) prilikom proučavanja napuštenih naselja i "naselja na ivici opstanka". Teritorija jugoistočne Srbije obuhvata 28 opština, kojima pripada 1.435 ruralnih naselja. Od sredine prošlog veka, usled duboke i intenzivne prostorno-demografske narušenosti i u uslovima ekstremne depopulacije, ruralno stanovništvo ovog dela Srbije duplo je smanjeno (46,2% stanovnika), a u prve dve decenije 21. veka za više od 140 hiljada (2002 - 549.774; 2022 - 408.002) ili čak 25,8% (grafikon 1).

Napušteni stanovi u ruralnim naseljima jugoistočne Srbije – ima li budućnosti izvan gradova?



Grafikon 1. Broj stanovnika ruralnih naselja istraživačkog prostora, 1948-2022.

Karta 1. - Prostorna distribucija i intenzitet promene broja stanovnika (2002-2022)



Ovaj deo države odlikuju udaljena, pasivna, staračka seoska naselja, koja su zahvaćena višedecenijskom depopulacijom. Proces demografskog pražnjenja jasno pokazuje i promena u populacionoj veličini seoskih naselja. Na početku 21. veka najbrojnija su bila naselja 100-500 stanovnika (2002 godine 47% ukupnog broja sela). U naredne dve decenije polovina seoskih naselja imala je manje od 100 stanovnika (2022. godine 50,5%), dok je manje od 50 stanovnika imalo čak 35%. U njima je 2022. živelo 408.002 stanovnika, a prosečna veličina naselja je iznosila 284 stanovnika (prosečna veličina seoskog naselja u Srbiji – 569 stanovnika), te je veliki broj sela ugrožen.

Dinamika negativnih demografskih trendova i tok depopulacionih procesa nije bio ujednačen, već su periferniji, izolovaniji planinski delovi doživeli snažniju depopulaciju od onih bližih opštinskom centru i glavnim saobraćajnicama (karta 1). Najveći broj naselja (56%) zabeležio je opadanje broja stanovnika veće od 40%, ona pretežno zahvataju južne i krajnje istočne delove posmatrane teritorije. Sa druge strane, znatno je manji broj naselja sa intenzitetom opadanja od 20-40% (25%), dok opadanje manje od 20% beleži 11% naselja, koja se uglavnom nalaze u centralnom delu teritorije, u zaleđu većih gradskih centara (Niš, Leskovac, Vranje), uz Koridor X i u opštinama Bujanovac i Preševo. Pored toga, najveći broj raseljenih sela Srbije (16 od 24 koja su 2022. imala 0 stanovnika) koncentrisan je upravo ovde i njihov broj je tokom perioda 2002-2022. dupliran.

PROSTORNI EFEKAT DEPOPULACIJE - NAPUŠTENI STANOVNI U RURALNIM NASELJIMA JUGOISTOČNE SRBIJE

Na destabilizirajuće posledice depopulacije ukazuje porast napuštenih stambenih jedinica, jedan od najočiglednijih znakova prostorne degradacije. Prema rezultatima popisa stanova 2022. godine Region Južne i Istočne Srbije zabeležio je najveći broj ugašenih domova u ruralnim naseljima na teritoriji Srbije 41.063 (43% ukupnog broja napuštenih stanova), od čega se najveći broj nalazi na jugoistoku (68%). O intenziviranju gašenja objekata ruralnog stanovanja govori činjenica da je njihov broj na ovom prostoru, za samo dve decenije, dupliran (2002 – 14.554; 2022 – 27.990). Prizor upražnjenosti ruralnih sredina postaje jasan kada uzmemo u obzir udeo napuštenih objekata ruralnog stanovanja u ukupnom broju stambenih objekata, koji je 2022. iznosio 10,2%. Međutim, u 14 opština beleži se iznadprosečan udeo napuštenih stanova, a najintenzivnije zahvaćene napuštanjem ruralnih objekata su Svrlijig, Trgovište, Vlasotince, Bela Palanka, Crna Trava i dr. (tabela 1).

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Tabela 1. Izabrani demografski pokazatelji ruralnih naselja jugoistočne Srbije
2002. i 2022. godine

Opštine	Broj ruralnih naselja	Broj stanovnika		Promena broja stanovnika 2022/2002. (%)	Ukupan broj stambenih jedinica		Broj napuštenih stambenih jedinica		Udeo napuštenih u ukupnom broju stanova 2022. (%)
		2002.	2022.		2002.	2022.	2002.	2022.	
Aleksinac	70	39.111	27.491	-29,7	16.828	17.708	804	1.516	8,6
Gadžin Han	34	10.464	5.850	-44,1	7.002	8.988	305	914	10,2
Doljevac	16	19.561	15.837	-19,0	5.991	6.987	68	358	5,1
Merošina	27	14.812	11.873	-19,8	5.881	5.945	145	224	3,8
Grad Niš	69	69.828	66.704	-4,5	30.636	37.435	638	1.766	4,7
Ražanj	23	11.369	7.010	-38,3	5.945	5.141	309	403	7,8
Svrljig	38	9.926	4.019	-59,5	6.320	6.933	762	3.221	46,5
Babušnica	52	11.159	4.855	-56,5	6.932	8.109	983	989	12,2
Bela Palanka	45	5.755	2.807	-51,2	6.050	5.833	683	1.258	21,6
Dimitrovgrad	42	4.780	2.855	-40,3	3.884	4.599	753	477	10,4
Pirot	71	23.113	14.659	-36,6	13.683	14.149	784	1.536	10,9
Blace	39	8.294	4.817	-41,9	5.011	5.103	218	255	5,0
Žitorađa	30	18.207	13.782	-24,3	6.800	6.788	171	644	9,5
Kuršumlja	88	7.818	4.001	-48,8	7.146	7.319	1.368	1.039	14,2
Prokuplje	106	20.828	13.427	-35,5	12.589	13.126	975	1.130	8,6
Bojnik	36	13.118	9.315	-29,0	6.375	7.956	326	594	7,5
Vlasotince	47	17.100	10.771	-37,0	6.358	7.154	400	1.913	26,7
Lebane	38	14.914	10.094	-32,3	6.126	6.691	409	1.130	16,9
Leskovac	141	87.426	65.612	-25,0	6.126	29.744	409	2.113	7,1
Medveđa	42	7.382	3.367	-54,4	4.188	4.159	869	827	19,9
Crna Trava	25	2.563	1.063	-58,5	3.147	2.959	63	176	5,9
Bosilegrad	36	7.229	3.717	-48,6	4.007	4.419	532	549	12,4
Bujanovac	58	31.291	29.600	-5,4	7.841	9.545	306	545	5,7
Vladičin Han	50	15.365	10.189	-33,7	7.045	7.805	719	768	9,8
Grad Vranje	103	26.354	19.167	-27,3	10.289	16.396	609	1.662	10,1
Preševo	35	34.904	33.449	-4,2	8.009	11.598	159	53	0,5
Surdulica	39	10.731	7.355	-31,5	6.885	8.263	438	969	11,7
Trgovište	35	6.372	4.316	-32,3	3.369	3.351	349	961	28,7
Ukupno	1435	549.774	408.002	-25,8	220.463	274.203	14.554	27.990	10,2

Izvor: RZS, 2004. i 2023.

Prosečno se u svakom selu nalazi 19,5 napuštenih kuća. Obzirom na populacionu veličinu naselja i ukupan broj objekata stanovanja, podatak o prosečnom broju naizgled nije zabrinjavajući. Međutim, u skladu sa dinamikom i intenzitetom depopulacije i demografskog praznjenja, napuštenje i degradacija objekata ruralnog stanovanja odvijala se različitim tempom, te se zapaža značajna prostorna diferencijacija udela napuštenih u ukupnom broju stambenih jedinica (karta 2).

Ono što je zajednička odlika gotovo svih sela jeste porast broja napuštenih stanova u posmatranom periodu. Tako se smanjuje broj naselja sa udelom manjim od 10%, sa jedne, dok raste broj ruralnih naselja u kojima udeli napuštenih stanova iznose više od 10%. Za dve decenije duplo se povećao broj naselja koja broje 30-50% napuštenih stanova, dok znatno intenzivniji proces napuštanja (preko 50%) ima gotovo tri puta više naselja (tabela 2).

Degradacija i napuštanje domova najviše je zahvatilo sela Svrljiga (21 naselje), Trgovišta (13), Vlasotinca (11), Bele Palanke, Pirot, Vranja, Kuršumlje itd. U prilog tome govori i veliki broj ugašenih seoskih naselja, čija su se ruralna ognjišta počela gasiti još krajem 1990-ih, koji se nalazi upravo u ovim opštinama (Prača, Verzar, Basara, Javorje, Čestelin, Dumbija, Kolunica, Vukojevac, Tačevac, Gare itd.).

Napušteni stanovi u ruralnim naseljima jugoistočne Srbije – ima li budućnosti izvan gradova?

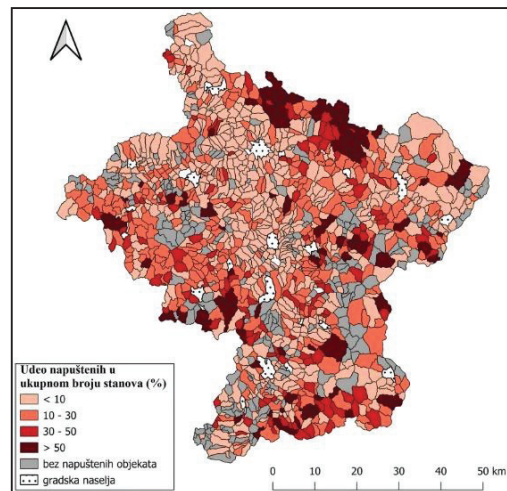
Sudeći po prikazanim podacima, na tom putu su i Novo Selo (Sur.), Uzovo (Buj.), Bukuloram (Pr.), Rajčevce (Trg.), Surdul (Vr.), koja beleže preko 90% pustih kuća. Svetla su ugašena u više od 80% kuća u selima Orlja, Rosomač, Slavinja (Pi.), Pržojne, Gornji Prisjan (Vlas.), Gubavce, Mrkonje (Medv.), Jabučevo, Kožince (Pr.), Donja Glama (BP.), Rđavica (Sur.), Gumerište (Vr.), Vrapča (Dim.). Više od 70% praznih kuća broji preko 20 sela, oko polovine je prazno u mnogim, a Donje Gare, Crna Bara (Vlas.), Manojlica, Radmirovac (Svrlj.), Petrovac, Crna Reka (Trg.), Vitanovac, Donji Rinj (BP.) itd. samo su neka od njih (karta 2). Činjenica da ne postoji opština u kojoj nema bar jedno, a najčešće mnogo više, sela do 10% nenastanjenih stambenih objekata, kao i da je u većini naselja njihov broj uvećan, potvrđuje zabrinjavajuću, kako prostornu, tako i ljudsku, pustoš jugoistočne Srbije.

Tabela 2. Udeo napuštenih u ukupnom broju stanova 2002. i 2022. godine (%)

	Broj ruralnih naselja	
	2002.	2022.
<10	772	577
10-30	294	359
30-50	80	132
>50	45	117
Bez	244	250
Ukupno	1435	1435

Izvor: RZS, 2004. i 2023.

Karta 2. – Udeo napuštenih u ukupnom broju stambenih jedinica 2022. godine



UMESTO ZAKLJUČKA - NAPUŠTENI STANOVNI U RURALNIM NASELJIMA JUGOISTOČNE SRBIJE – PROBLEM ILI RESURS?

Napušteni prostori u seoskim naseljima stvaraju sliku urušene, oštećene ruralne sredine i tako umanjuju vrednost celokupnog ruralnog pejzaža. Prazni stambeni objekti najčešće se posmatraju kao problem, ne samo u ruralnim, već i u urbanim sredinama, a njihovo napuštanje, degradacija i urušavanje se tumači kao rasipanje antropogenih (stambenih) resursa. Prenamena stambenih objekata ima višestruke pozitivne efekte na ruralni prostor, stanovnike i zajednicu. Iskustva evropskih zemalja ukazuju na značaj i mogućnost upotrebe napuštenih ruralnih objekata, kako objekata javnih službi, tako i stambenih, te pružaju kreiranje novog ugla gledanja na proučavanu pojavu, prema kome napušteni stambeni objekti više nisu samo problem, već postaju resurs i „alat“ potencijalnih promena.

U Srbiji raniji pokušaji oživljavanja sela mahom su bili zasnovani na privrednim, prevashodno, turističkim aktivnostima, te nisu uspeali da obezbede kontinuitet (Ljubenov & Macura, 2022). U novije vreme Ministarstvo za brigu o selu pokrenulo je nekoliko inicijativa. Najznačajniji je program dodela bespovratnih sredstava za kupovinu seoske kuće i okućnice, za parove mlađe od 45 godina, koji nemaju nekretninu u svom vlasništvu, a nameravaju da ostanu na selu i bave se poljoprivredom. Na ovaj način, od početka realizacije programa 2021. godine obnovljeno je oko 2.650 napuštenih ruralnih kuća, najviše u vojvođanskim, potom i

selima oko Knjaževca, Pirota i Dimitrovgrada. Doprinos razvoju ruralnih zajednica omogućava i program za unapređenje poslovanja zadruga iz oblasti zemljoradnje, poljoprivrede, zanatstva, seoskog turizma i sl. (Ministarstvo za brigu o selu Republike Srbije, 2021).

Po pitanju samih objekata ruralnog stanovanja, u većini slučajeva oni su izloženi i prepušteni spontanom propadanju. Inicijative za njihovu sanaciju uglavnom dolaze od pojedinca, ređe i ruralne zajednice. Pored toga, istraživanja koja se bave napuštenim kućama još uvek su retka i usmerena su na studije slučaja (npr. Stara planina, Crna Trava). Ona kroz ispitivanje vremena datiranja, karakteristike gradnje, trenutnog stanja, stepena devastacije objekata stanovanja, ali i pomoćnih ekonomskih objekata u domaćinstvima, daju odgovor na pitanje mogućnosti obnove, zaštite graditeljskog nasleđa, kao i prenamene objekata (Ljubenov & Macura, 2022; Nikolić et al., 2023; Niković & Manić, 2024).

Objekte ruralnog stanovanja odlikuje tradicionalna arhitektura prirodnog okruženja, društvenih i istorijskih okolnosti regionalnih specifičnosti datog prostora, i predstavljaju sponu između sadašnjosti i istorije, stanovništva i prirodne sredine, kulture i tradicije i načina života, stoga su deo jedinstvene ambijentalne vrednosti ruralnih sredina. Njihova obnova i delimična ponovna upotreba (reutilizacija), bilo da im se vrate stare funkcije ili da se adaptiraju za nove (vikendice, prenoćišta, seoski turizam, omladinski kampovi, umetničke kolonije, lovački domovi itd.) mogla bi problem u selima jugoistočne Srbije transformisati u resurs. Rezultat rada predstavlja početni korak u istraživanju navedene problematike, a budući rad usmeriće se na detaljnije analize napuštenih objekata ruralnog stanovanja, imajući u vidu da manje promene u naseljima mogu imati šire efekte u ruralnim sredinama.

LITERATURA

- Антић, М. (2024). Преображај руралног система насеља општине Књажевац на почетку 21. века. *Зборник радова Друге научне конференције „Књажевачки крај – потенцијали, стање и перспективе развоја 2“* (164-181). Књажевац: Народна библиотека Његош, Београд: СГД.
- Cole, D. A., Gubalova, J. & Murray Svidronova, M. (2021). Abandoned structures: tools for reuse and repurposing of buildings in Slovak municipalities. *Central European Journal of Public Policy*, 15(15), 67-81.
- Garcia, A. I. & Ayuga, F. (2007). Reuse of Abandoned Buildings and the Rural Landscape: The Situation in Spain. *American Society of Agricultural and Biological Engineers*, 50(4), 1383-1394.
- Gatarić, D., Đerčan, B., Živković, M. B., Ostojić, M., Manojlović, S., Sibinović, M. & Lutovac, M. (2022). Can depopulation stop deforestation? the impact of demographic movement on forest cover changes in the settlements of the South Banat District (Serbia). *Frontiers in Environmental Science*, 10, 897201.
- Golić, R. & Joksimović, M. (2022). Napuštena sela Srbije: studija slučaja sela Vukojevac (Opština Kuršumlija). U: Šećerov, V., Đorđević, S.D., Radosavljević, Z. & Jeftić, M.R. (Ur.), *Zbornik radova "Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja"* (str. 241-248). Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Beograd: Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet.
- Ljubenov, G. & Macura, Z. V. (2022). Arhitektonski rezervat kao oblik očuvanja nasleđa: primer sela Stare planine. *Arhitektura i urbanizam*, (54), 44-59.
- Jaszczak, A., Kristianova, K., Vaznoniene, G. & Zukovskis, J. (2018). Phenomenon of Abandoned Villages and Its Impact on Transformation of Rural Landscapes. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 40(4), 467-480.
- Joksimović, M., Golić, R., Krstić, F., Malinić, V., Vujadinović, S., Šabić, D. & Nikolić, V. (2023). Depopulacioni klaster – naselja sa 20 i manje stanovnika u Srbiji. *Demografija* 20, 99-118.

Napušteni stanovi u ruralnim naseljima jugoistočne Srbije – ima li budućnosti izvan gradova?

- Martinović, M. (2004). Koritnjak: Abandoned rural settlement in the beginning of 2002. *Bulletin of the Serbian geographical society*, 84(1), 71-78.
- Martinović, M. & Šantić, D. (2006). Gabrovnica: Contribution to depopulation in Serbia. *Bulletin of the Serbian Geographical society*, 86(2), 187-194.
- Milošević, M. V., Milivojević, M. & Čalić, J. (2010). Spontaneously abandoned settlements in Serbia, Part 1. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic", SASA*, 60(2), 39-57.
- Milošević, M. V., Milivojević, M. & Čalić, J. (2011). Spontaneously abandoned settlements in Serbia: Part 2. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic", SASA*, 61(2), 25-35.
- Ministarstvo za brigu o selu Republike Srbije (2021). Programi. Beograd: Republika Srbija, Ministarstvo za brigu o selu.
- Momčilović Petronijević, A., Nikolić O., Stanimirović M., Joksimović M. & Nikolić V. (2023). Development of the revitalization model of depopulated villages on the example of the Municipality of Crna Trava – part II. International Conference Synergy of Architecture & Civil Engineering SINARG 2023, Science and Technology Park, Niš, Serbia, 14-15 September, pp. 22-22.
- Nikolić, O., Momčilović Petronijević, A., Stanimirović, M., Joksimović, M. & Nikolić, V. (2023). The building heritage of depopulated rural settlements in the municipality of Crna Trava as a parameter of the revitalization model. In: *Planning, design, construction and building renewal INDIS 2023, International Scientific Conference Collection of Papers*. Novi Sad: Department of Civil Engineering and Geodesy, Faculty of Technical Sciences (FTS) – University of Novi Sad.
- Niković, A. & Manić, B. (2024). Sustainable Development of Rural Settlements on Stara Planina Mountain in Serbia through Preserving Its Built Heritage. *Preprints*, 2024031328.
- Republički zavod za statistiku Srbije (2004). *Stanovni – korišćenje i nastanjena lica*. Beograd: RZS.
- Republički zavod za statistiku Srbije (2023). *Broj i površina stambenih jedinica* (knjiga C1). Beograd: RZS.
- Republički zavod za statistiku Srbije (2023). *Uporedni pregled broja stanovnika 1948, 1951, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002, 2011 i 2022. godina*. Beograd: RZS.
- Russo, P., Riguccio, L., Carullo, L. & Tomaselli, G. (2013). Using the analytic hierarchical process to define choices for re-using rural buildings: application to an abandoned village in Sicily. *Journal of Natural Resources*, 2013(4), 323-332.
- Soszyński, D. & Sowińska, B. (2012). The concept of development and shaping of the landscape of abandoned villages, on the example of the Polesie village of Starzyna. *The Problems of Landscape Ecology*, 33, 267-275.
- Стaменковић, С. (2004). Нека актуелна питања просторне организације мреже насеља и релевантни демографски проблеми у Србији. *Демографија* 1, 115-134.
- Велојић, М. (2000). Репушница – село којег више нема. Београд: Српско географско друштво, Минићево: Завичајно друштво Тимочана-Торлака.

PROBLEM KVALITETA VODA I UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I ANTROPOGENE AKTIVNOSTI U DUNAVSKOM BASENU (CENTRALNA I JUGOISTOČNA EVROPA) – PREGLED

Nikola Milentijević¹, Milana Pantelić², Danijela Vukoičić¹, Dušan Ristić¹, Sanja Božović¹

Apstrakt: U radu su analizirani fizičko-hemijski parametri sakupljeni na osnovu savremenih podataka putem tehnika ankete. Podaci su razmatrani sa aspekta životne sredine i ljudskih aktivnosti duž toka Dunavskog basena. Dunavski basen predstavlja drugi po veličini evropski rečni basen, sa ukupnom površinom od 801.463 km². Sliv Dunava naseljava više od 80 miliona stanovnika iz 19 država, što predstavlja najveći međunarodni rečni basen na globalnom nivou. Sve države koje obuhvataju preko 2.000 km² basena, a čine članice Evropske unije, potpisnice su Međunarodne komisije za zaštitu reke Dunav (ICPDR), koja je zadužena za koordinaciju očuvanja, unapređenja i racionalne upotrebe voda Dunava. Reka Dunav je oduvek bila najvažnija evropska reka, obezbeđujući osnovne potrebe za život čoveka. Od svog izvora do ušća reka Dunav i njene pritoke služe kao resurs za različite upotrebe vode, poput: snabdevanja pijaćom vodom, industriju i proizvodnju energije, transport, navodnjavanje poljoprivrednih površina, recipijent otpadnih voda itd. Pored toga, reka Dunav i njen basen čine područje visokog biodiverziteta koji nije značajan isključivo za aktivnosti poput turizma, ribarstva i šumarstva, već je i stanište za ogromnu populaciju životinjskih i biljnih vrsta. Za brojne namene korišćenja vode i funkcije reke dobar kvalitet vode je najvažniji. Međutim, mnoge ekonomske aktivnosti u Dunavskom regionu imaju negativan uticaj po životnu sredinu. Ključni sektori koji utiču na ukupan kvalitet životne sredine, a posebno na kvalitet vode su industrijske aktivnosti, poljoprivreda i lokalne samouprave.

Ključne reči: kvalitet vode, fizičko-hemijski parametri, Dunavski basen, životna sredina, antropogene aktivnosti

WATER QUALITY ISSUES AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENT AND ANTROPOGENIC ACTIVITIES IN THE DANUBE RIVER BASIN (CENTRAL AND SOUTHEASTERN EUROPE) – A REVIEW

Abstract: In the paper were analyzed physical and chemical parameters collected from recent data based on survey techniques. They were discussed from the environmental aspect and human activities along the Danube River Basin. The Danube River Basin is Europe's second

¹ Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Prirodno-matematički fakultet, Odsek za geografiju, ul. Lole Ribara 29, Kosovska Mitrovica, Srbija; ORCID: 0000-0003-4450-844X (Nikola Milentijević), 0000-0002-3139-1070 (Danijela Vukoičić), 0000-0002-0061-5190 (Dušan Ristić), 0000-0003-3795-6746 (Sanja Božović)

² Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Trg Dositeja Obradovića 3, Novi Sad, Srbija; ORCID: 0000-0001-9569-3388

Problem kvaliteta voda i uticaja na životnu sredinu i antropogene aktivnosti u Dunavskom basenu (centralna i jugoistočna Evropa) – pregled

largest river basin, with a total area of 801,463 km². More than 80 million people from 19 countries share the Danube catchment area, making it the world's most international river basin. All countries comprising over 2,000 km² of the Basin, and also the European Union, are contracting parties of the International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR), which is charged with coordinating the conservation, improvement and rational use of Danube waters. The Danube River was always the most important European River, providing the basic necessities for human life. From its source to mouth the Danube River and its tributaries serve as a resource for different water uses, like drinking water supply, industry and energy production, transport, irrigation in agricultural areas, waste water recipient, etc. In addition to that the Danube River and its basin is an area of high biological diversity that is not only important for such activities like tourism, fishery and forestry, but it is also a habitat for large population of animal and plant species. For many of the water uses and river functions good water quality is the most important. However, many of the economic activities in the Danube region are having negative impact on environment. The key sectors influencing the overall environmental quality and in particular water quality are industrial activities, agriculture and municipalities.

Key words: water quality, physical and chemical parameters, Danube River Basin, environment, anthropogenic activities

UVOD

Problem zagađenja Dunava je primećen relativno kasno, krajem osamdesetih godina prošlog veka, usled negativnih efekata hemijskih materija na akvatični svet, posebno ihtiofaunu (Navodaru, Staras and Cernisencu, 2001; Stanić et al., 2006). Ključni problemi koji se odnose na kvalitet, hemijski sastav i biološki status površinskih i podzemnih voda basena Dunava identifikovani su na osnovu Akcionog plana za Dunavski region (SWD, 2020). Konvencija za zaštitu reke Dunav (The Danube River Protection Convention) potpisana 1994. godine je legalni pravni instrument za saradnju i upravljanje prekograničnim vodnim resursima. Ona je uslovlila formiranje Međunarodne Komisije za zaštitu reke Dunav (International Commission for the protection of the Danube River) (ICPDR, 2006). ICPDR je konačno ustanovljen 1998. godine, u Beču i smatra se osnovom za implementaciju Konvencije o zaštiti Dunava (ICPDR, 2005). The Joint Danube Survey 1 (JDS1) je sprovedena 2001. godine i njeni rezultati su predstavljali ključni izvor informacija za karakterizaciju sliva basena Dunava. ICPDR je organizovao The Joint Danube Survey 2 (JDS2) tokom 2007. godine. Putem ove ankete je izvršeno uzorkovanje na 96 lokacija duž toka Dunava i 28 lokacija na njegovim pritokama. Glavni cilj ankete je bio izdavanje visoko uporedivih i pouzdanih informacija o kvalitetu voda i zagađenosti za Dunavski basen i njegove glavne pritoke (ICDPR, 2002; ICDPR, 2007a). JDS2 identifikuje glavne antropogene pritiske na životnu sredinu basena Dunava u Evropi i ukazuje glavne izvore zagađenja koje su u relaciji sa lokalnim samoupravama, industrijom i poljoprivredom. Zagađenje u pravom smislu pogađa sektor Dunava nizvodno od Budimpešte. U gornjem toku Dunava (kroz Nemačku i Austriju), uticaj tačkastih izvora zagađenja je nizak usled izgradnje savremenih postrojenja za preradu otpadnih voda. Generalno, zagađenost voda u gornjem i srednjem toku Dunava se smanjila, posebno usled smanjenja negativnog uticaja industrije i poljoprivrede u Centralnoj i Istočnoj Evropi, što je pratilo političke transformacije kasnih osamdesetih godina XX veka (ICDPR, 2007b).

Rad je baziran na već postojećoj naučnoj građi, koja je za potrebe ovog istraživanja prikupljena, analizirana, koncizno interpretirana i diskutovana. Na naučno verifikovan način prikazane su već objavljene naučne informacije u formi preglednog rada. Centralni segment u radu predstavlja interpretacija uticaja određenih fizičko-hemijskih parametara kvaliteta voda basena Dunava u Centralnoj i Jugoistočnoj Evropi sa aspekta životne sredine i planiranja ljudskih aktivnosti.

PODRUČJE ISTRAŽIVANJA

Basen Dunava u Centralnoj i Jugoistočnoj Evropi predstavlja drugi po veličini rečni basen u Evropi, površine 801.463 km². Sliv Dunava naseljava više od 80 miliona stanovnika iz 19 različitih država, što predstavlja najveći međunarodni rečni basen. Sve države koje obuhvataju preko 2.000 km² basena, potpisnice su Međunarodne komisije za zaštitu reke Dunav (ICPDR), koja je zadužena za koordinaciju očuvanja, unapređenja i racionalne upotrebe voda Dunava. Basen Dunava se može klasifikovati na tri sub-regiona: Gornji sektor, Srednji sektor basena i Donji sektor (zajedno sa deltom Dunava). Gornji sektor basena Dunava obuhvata izvorište Dunava u Nemačkoj do Bratislave (Slovačka). Srednji sektor je najduži (od Bratislave do brane Đerdap, na granici između Srbije i Rumunije). Nizije, platoi i brdsko-planinska područja u pograničnom pojasu Rumunije i Bugarske formiraju Donji sektor basena Dunava. Konačno, reka se grana u tri glavna rukavca koji čine prostranu deltu Dunava, površine oko 6.750 km² (ICPDR, 2009).

MATERIJAL I METODE

Za potrebe rada istraživanje je obavljeno u tri glavne faze. U *empirijskoj fazi* do izražaja dolazi analitički pristup prilikom izbora adekvatne naučne literature i njenog prikupljanja. Tokom empirijske faze ogroman značaj imaju primarni (opažanja, analize i zaključke samih autora) i sekundarni izvori informacija (udžbenici, članci iz domaćih i međunarodnih časopisa, zvanične publikacije sa internet izvora i dr.). Potom sledi detaljan i sistematski rad na klasifikaciji, sistematizaciji i generalizaciji materijala (*kabinetska faza*). Konačno, u završnoj fazi istraživanja izdvojeni su i formulisani ključni stavovi i zaključci. Od osnovnih naučnih metoda upotrebljene su opštepoznati postupci indukcije, analize, sinteze i generalizacije. Od posebnih naučnih metoda upotrebljen je kartografski metod. Na kraju, poseban značaj ima i deskriptivni naučni metod koji je primenjivan u svim fazama istraživanja, za tumačenje i interpretaciju naučnih rezultata dobijenih analizom dostupne literature (Vuković & Štrbac, 2019).

REZULTATI I DISKUSIJA

Analizirani uzorci na određenim sektorima basena Dunava na osnovu JDS1 i JDS2 ankete ukazuju na sledeće rezultate. Varijacije u temperaturi vode ukazuju na sličnosti duž gornjeg toka Dunava. Izraženije fluktuacije na osnovu JDS2 su na srednjem toku Dunava i nizvodno od brane Đerdap. Ovo je rezultat vremenskih uslova, kao i povećanja proticaja. Kolebanja pH vrednosti su statistički značajnija u odnosu na suspendovani kiseonik. Ovo je posledica viših kolebanja temperature vode i proticaja. Smanjenje pH vrednosti je zabeleženo kod Đerdapa, gde je uzrok biodegradacija. Vrednosti elektroprovodljivosti u obe ankete ukazuju na slične vrednosti. Generalno, niže vrednosti su detektovane u gornjem sektoru basena (uticaj reke In), dok su više vrednosti zabeležene u donjem toku Dunava. Povećana koncentracija rastvorenog kiseonika je u srednjem toku Dunava, usled eutrofikacije; značajno povećanje je i nizvodno od Đerdapa usled dekompozicije organske materije. Suspendovane materije su niske u gornjem sektoru Dunava, dok u donjem toku, njihova koncentracija raste do ušća u Crno more. Najveća koncentracija nitrata je uzvodno od sutoke sa rekom In, dok nizvodno od ove reke, koncentracija opada i stabilna je do Đerdapa. Koncentracija nitrita je najniža u gornjem sektoru basena, dok je u srednjem delu toka koncentracija prilično uniformna. Značajno smanjenje količine ortofosfata je nizvodno od reke In, dok se na srednjem toku Dunava beleži blago povećanje, sa minimumom kod ušća Tise. Sličan trend povećanja je i od Đerdapa do delte Dunava. Veće koncentracije amonijum-jona su kod brane Đerdap, dok je maksimum vrednosti kod Bukurešta, gde je uzrok sekundarno izlivanje netretiranih otpadnih voda poreklom iz domaćinstava i industrije.

Problem kvaliteta voda i uticaja na životnu sredinu i antropogene aktivnosti u Dunavskom basenu (centralna i jugoistočna Evropa) – pregled

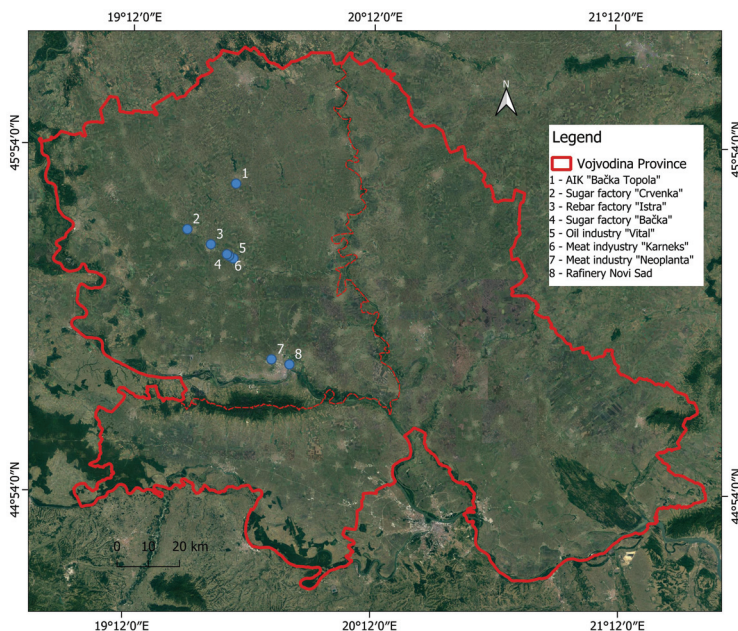
Blizu 72% vode za piće u basenu Dunava se dobija putem podzemnih vodonosnih horizonata i snabdeva oko 59 miliona stanovnika. Podzemne vode se koriste i za potrebe navodnjavanja (ICDPR, 2008), pa prekoračene vrednosti suspendovanih materija na određenim sektorima (npr. Bratislava), nitrata (na reci In), nitrita (Đerdap), ortofosfata i amonijum-jona (Đerdap i rumunski deo donjeg Dunava) predstavljaju potencijalni problem. Ekstenzivni irigacioni sistemi su karakteristični za ogromna poljoprivredna područja u srednjem i donjem toku Dunava (Dogaru et al., 2019), pa povremena prekoračenja suspendovanih materija, nitrata, nitrita, ortofosfata i amonijum-jona na određenim sektorima donjeg i srednjeg Dunava mogu ugroziti navodnjavanje i poljoprivrednu proizvodnju. Više od 50% teritorije basena je kultivisano, pa periodično parametri kvaliteta voda mogu ugroziti poljoprivredu. Industrija, predstavlja važan ekonomski sektor u ovom području, gde učešće u BDP varira od 31% u Slovačkoj do 42% u Rumuniji (ICDPR, 2021). Uopšteno, veći deo basena je u smislu kvaliteta vode na zadovoljavajućem nivou za većinu sektora industrije.

Dunav kao međunarodna reka je od ogromnog značaja za transport robe i usluga. Saobraćaj na Dunavu (2001-2020) je relativno stabilan, dok transport roba pokazuje uzlazni trend. Izuzetak je 2019. i posebno 2020. godine, usled epidemije COVID-19 (Chirosca & Rusu, 2021). Povećane vrednosti suspendovanih materija na donjem sektoru Dunava u kombinaciji sa niskim proticajem tokom leta mogu ugroziti saobraćaj. Takođe, uzlazni trend nitrita, ortofosfata i amonijum-jona može dovesti do eutrofikacije, i ograničiti uslove plovidbe i navigacije. Dunavski Koridor je jedan od najpopularnijih ruta za turizam u svetu. Poletan Jugović, Komadina & Sirotić, 2020 ukazuju na trend porasta broja turista na Dunavu (2012-2017), što ukazuje na povoljne uslove za nautički turizam. Ovde posebno dominira gornji sektor Dunava (82% udela) u odnosu na srednji i donji sektor (svega 18%). Slični faktori u smislu parametara kvaliteta voda, kao i kod saobraćaja, mogu pogoditi sektor turizma na Dunavskom basenu.

Sa više od 70 vrsta riba koje nastanjuju Dunav, i pored smanjenja ribljeg fonda poslednjih decenija, ihtiofauna je od ogromnog ekonomskog interesa. Dovoljne količine rastvorenog kiseonika, tj. povoljan režim aeracije u basenu Dunava su uzrok diverziteta ribljeg sveta. Rezultati ukazuju da u gornjem delu toka hidromorfološke alteracije su glavni antropogeni pritisak, dok je problem kvalitet voda u nizvodnim delovima basena. U gornjem delu toka se ističe gradnja hidroelektrana, dok u donjem delu sektora je problem gradnja brana i hidroelektrana, što ometa migratorne rute za riblji svet i dovodi do pada proizvodnje (Schiemer et al., 2004; ICDPR, 2008).

Preko 2.000 biljnih vrsta i 5.000 vrsta životinja naseljava vode basena Dunava, oko 2.000 vaskularnih biljaka, preko 40 vrsta sisara, približno 100 ribljih vrsta. Sa 6.750 km², delta Dunava je jedno od najvećih vlažnih područja u svetu (i najveće evropsko vlažno područje), sa 30 različitih tipova ekosistema. Pod zaštitom UNESCO organizacije je od 1991. godine (ICDPR, 2009). Značajan biodiverzitet i brojna zaštićena područja pružaju mogućnost za razvoj ekoturizma. Međutim, održivost životne sredine donjeg sektora Dunava može biti ugrožena zagađenjem organskog porekla (usled emisije ortofosfata i amonijum-jona) u akvatičnu sredinu donjeg sektora Dunava.

Generalno, zagađenje u basenu Dunava na tlu Evrope je uzrokovano brojnim faktorima (Gasparotti, 2014): a) tačkasti izvori zagađenja, b) difuzni izvori, c) uticaj modifikovanja rečnog režima usled regulacije toka i d) morfološke promene na rečnom toku. Oko 40% toka Dunava je zadovoljavajućeg ekološkog statusa. Bolji je status donjeg sektora Dunava u odnosu na gornji tok. Međutim, 1/3 donjeg sektora Dunava je pod snažnim uticajem antropogenih delatnosti, koje zahtevaju pažnju (ICDPR, 2007c). U srednjem toku Dunava, kroz Bačku, vodeći izvori zagađenja su koncentrisani izvori, predstavljeni brojnim industrijskim postrojenjima (Milentijević et al., 2024).



Karta 1. Izvori zagađenja koji utiču na kvalitet vode Dunava u Bačkoj.
Izvor: Na osnovu Milentijević et al. (2024)

ZAKLJUČAK

Ograničeni podaci o izvorima zagađenja u basenu Dunava ostavljaju brojne nedoumice. Neosporivo je da intenzivna poljoprivredna proizvodnja praćena neracionalnom upotrebom mineralnih đubriva i pesticida, predstavlja uzrok ispuštanju neorganskih i organskih materija u površinske vode. Upotreba azotnih i fosfatnih đubriva predstavlja uzrok eutrofikaciji na određenim sektorima Dunava. Potencijalno ograničavajući faktori su povećane vrednosti suspendovanih materija, koje ograničavaju aktivnosti poput vodosnabevanja, navodnjavanja, industrije, uslova plovidbe i tipova turizma (nautičkog i ekoturizma). Sa druge strane, optimalni uslovi aeracije usled dovoljne količine rastvorenog kiseonika povoljne su okolnosti za bavljenje ribolovom, dok su limitirajući faktori antropogeni pritisci (izgradnja brana i hidroelektrana). Iako je članak preglednog karaktera, može poslužiti kao osnova za planiranje budućih aktivnosti u smislu zaštite vodnih resursa basena Dunava, kao baza regionalnog razvoja i planiranja politike prostornog planiranja, ali i informisanja šire javnosti o kvalitetu voda i pružanja preporuka za adekvatnu upotrebu dostupnih vodnih resursa.

ZAHVALNICA

Autori se zahvaljuju na finansijskoj podršci Ministarstva za nauku, tehnološki razvoj i inovacije Republike Srbije (projekat br. 451-03-65/2024-03/200123). Takođe, autori pružaju zahvalnost i za finansijsku podršku Pokrajinskog sekretarijata za nauku i tehnološki razvoj (projekat br. 142-451-3485/2023-01).

LITERATURA

- Chirosca, A. M. & Rusu, L. (2021). Study on Navigation Conditions and Shipping Traffic on the Danube in the Period 2001–2020. *Journal of Danubian Studies and Research*, 11, 1, 184–191.
- Dogaru, D., Mauser, W., Balteanu, D., Krimly, T., Lippert, C., Sima, M., Szolgay, J., Kohnova, S., Hanel, M., Nikolova, M., Szalai, S. & Frank, A. (2019). Irrigation Water Use in the Danube Basin: Facts, Governance and Approach to Sustainability. *Journal of Environmental Geography*, 12, 3–4, 1–12. <https://doi.org/10.2478/jengeo-2019-0007>
- Gasparotti, C. (2014). The main factors of water pollution in Danube River basin. *Euro Economica*, 1, 33, 91–106.
- ICPDR, (2002). Summary of the Final Report – Joint Danube Survey May 2002, preuzeto 18.12.2023, sa <https://www.icpdr.org/tasks-topics/topics/water-quality/joint-danube-survey/joint-danube-survey-1>
- ICPDR, (2005). WFD Roof Report 2004, Document IC/084, preuzeto 17.12.2023, sa <https://www.icpdr.org/resources/danube-basin-analysis-wfd-roof-report-2004>
- ICPDR, (2006). ICPDR Annual Report 2006, preuzeto 17.12.2023, sa <https://www.icpdr.org/resources/icpdr-annual-report-2006>
- ICPDR, (2007a). WFD Roof report on Monitoring – Part I: Development of WFD compliant monitoring programmes for the Danube River Basin District, preuzeto 17.12.2023, sa <https://www.danubiesurvey.org/jds2/publications.html>
- ICPDR, (2007b). JDS2: Water pollution in the Danube river basin, preuzeto 18.12.2023, sa <https://www.icpdr.org/tasks-topics/topics/water-quality/joint-danube-survey/joint-danube-survey-2>
- ICPDR, (2007c). JDS2 Findings: Hydromorphology, preuzeto 17.12.2023, sa https://www.danubiesurvey.org/jds2/final_results/hydromorphology.html
- ICPDR, (2008). Joint Danube Survey 2 – Final Scientific Report, preuzeto 19.12.2023, sa <https://www.danubiesurvey.org/jds2/publications.html>
- ICPDR, (2009). The Danube River Basin: facts and figures, preuzeto 12.07.2024, sa <https://www.icpdr.org/danube-basin/danube-river-basin>
- ICPDR, (2021). Policy paper on sustainable agriculture in the Danube River Basin, preuzeto 12.07. 2024, sa <https://www.icpdr.org/tasks-topics/water-users/agriculture/icpdr-publishes-guidance-document-and-policy-paper-sustainable>
- Milentijević, N., Pantelić, M., Obradović, S., Radulović, M., Ristić, D., Stojanović, V. & Dolinaj, D. (2024). Water quality evaluation of the Danube River basin in Bačka (northern Serbia) using multivariate statistical techniques. *Geografije*, 129(1), 15-41. doi: <https://doi.org/10.37040/geografie.2024.003>
- Navodaru, I., Staras, M. and Cernisencu, I. (2001). The challenge of sustainable use of the Danube delta fisheries, Romania. *Fisheries Management and Ecology*, 8, 4–5, 323–332. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2400.2001.00257.x>
- Poletan Jugović T., Komadina, Ž., Sirotić, M. (2020). Affirmation of Passenger Traffic Flows on the Danube Corridor – Perspective of River Cruise Tourism. *Pomorstvo*, 34, 1, 111–120. <https://doi.org/10.31217/p.34.1.13>
- Schiemer, F, Guti, G., Keckeis, H. & Staras, M. (2004). Ecological Status and Problems of the Danube River and its Fish Fauna: A Review, In: Welcomme, R.L., Peter, T.: Proceedings Of The Second International Symposium On The Management Of Large Rivers For Fisheries (pp. 273-299). Phnom Phen: FAO, Organization of the United Nations.

Stanić, B., Andrić, N., Zorić, S., Grubor Lašić, G., Kovačević, R. (2006): Assessing pollution in the Danube river near Novi Sad (Serbia) using several biomarkers in sterlet (*Acipenser ruthenus* L.). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 65, 3, 395–402. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2005.08.005>

SWD, (2020). Action plan of the European Union Strategy for Danube Region. European Commission, preuzeto 12.06.2024, sa https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/cooperate/danube/eusdr_actionplan_sw202059_en.pdf

Vuković, M., & Štrbac, N. (2019). Metodologija naučnih istraživanja. Bor: Tehnički fakultet u Boru.

***IZAZOVI PROSTORNOG
I URBANISTIČKOG PLANIRANJA
LOKALNOG NIVOVA - NOVI HORIZONTI***

EFEKTI UKLJUČIVANJA RAZLIČITIH AKTERA U PROCES PLANIRANJA NA LOKALNOM NIVOU

Dejan Vujić¹, Ratka Čolić², Viktor Veljović³

Apstrakt: U dinamičnom savremenom okruženju kreiranje i sprovođenje efikasnih politika održivog i integralnog urbanog razvoja je od ključnog značaja za obezbeđivanje prosperiteta i održivosti gradova. Strategija razvoja urbanog područja oblikuje putanju razvoja, obuhvatajući različite sektore kao što su: infrastruktura, privreda, životna sredina, kultura, usluge socijalne zaštite i dr. Složenost savremenih izazova zahteva kolaborativni pristup koji prevazilazi okvire lokalne administracije. Uključivanje partnera - različitih nivoa i sektora uprave, preduzeća, obrazovnih i istraživačkih organizacija, neprofitnih organizacija, društvenih grupa i građana igra ključnu ulogu u formulisanju, praćenju i sprovođenju strategije. Iskustva na izradi Strategije razvoja urbanog područja grada Šapca tokom 2023. godine ukazuju na značaj uključivanja različitih aktera, njihovih viđenja, znanja i resursa u proces planiranja. Iako ne bez otpora, primenjeni participativni pristup je doprineo boljoj identifikaciji problema, sagledavanju potreba, kreiranju vizije i odabiru strateških projekata koji reprezentuju lokalno specifični urbani identitet.

Ključne reči: prostor, grad, planiranje urbanog razvoja, participacija građana i uključivanje stejkholdera

EFFECTS OF INVOLVING DIFFERENT ACTORS INTO THE LOCAL LEVEL PLANNING PROCESS

Abstract: In a dynamic modern environment, the creation and implementation of effective policies of sustainable and integral urban development is of key importance for ensuring the prosperity and sustainability of cities. The urban area development strategy shapes the path of development, including various sectors such as: infrastructure, economy, environment, culture, social protection services, etc. The complexity of contemporary challenges requires a collaborative approach that goes beyond the boundaries of local administration. The involvement of partners - different levels and sectors of administration, companies, educational and research organizations, non-profit organizations, social groups and citizens plays a key role in the formulation, monitoring and implementation of the strategy. Experiences in the development of the Strategy for the Development of the Urban Area of the City of Šabac in 2023 indicate the importance of including various actors, their views, knowledge and resources in the planning process. Although not without resistance, the applied participatory approach contributed to a better identification of problems, understanding of needs, creation of a vision and selection of strategic projects that represent a locally specific urban identity.

Keywords: *space, city, urban development planning, citizen participation and stakeholder involvement*

¹ Gradska uprava grada Šapca Odsek za informatiku, 15000 Šabac Karađorđeva br.27, dejan.vujic@sabac.org

² Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, 11000 Beograd Bulevar kralja Aleksandra 73/II, ratka.colic@arh.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-2600-6668

³ Kancelarija Ujedinjenih nacija za projektne usluge (UNOPS), EU PRO Plus program, 11000 Beograd Skerlićeva br. 4, viktorv@unops.org

UVOD

U knjizi „Grad u istoriji“ Luisa Mumforda (Mumford, 1988) odmah na početku u predgovoru, stoji rečenica: „**Ova knjiga počinje s gradom, koji je, simbolički govoreći čitav jedan svet, a završava se svetom koji je praktički postao jedan veliki grad**“. Istoga trenutka shvatite koliko jedna takva promena mora biti komplikovana i bolna, puna sukoba i kompromisa. Gledajući naslovnu stranu iste knjige, na kojoj se nalazi slika Pitera Brojgela starijeg „Vavilonska kula“, pokušavate da se otmete osećaju da prikazuje planersku zajednicu na njenom poslu. Ali ono što je lako i jednostavno, najčešće nije zanimljivo. Kako vreme prolazi shvatimo da je proces planiranja dramski predložak u kome su glavne uloge uglavnom unapred dodeljene, a sporedne uloge, scenografija, efekti, jezik, aktuelno okruženje kreiraju nova viđenja i tumačenja u skladu sa savremenim izazovima.

U poslednje vreme ideja o participaciji (učesću) građana u procesu planiranja nametnula se kao jedan od važnih preduslova uspešnog i modernog pristupa planiranju. Građani su i ranije imali određeni uticaj ali u različitim društvenim sistemima i u uslovima ubrzane urbanizacije, participacija se prepoznaje se kao jedan od glavnih stubova na koje se oslanja planerska praksa. Ponekad se u stručnim krugovima može čuti da u pojedinim slučajevima uticaj raznih vidova uključivanja građana gotovo da dovodi do preispitivanja uloge planera kao profesionalaca i „preti“ da na određeni način redefiniše tu uloga u korist njenog smanjenja. Razni forumi, okrugli stolovi, prezentacije, ankete, a neretko i referendumi o pojedinim pitanjima, nesumnjivo doprinose kvalitetnijem i potpunijem sagledavanju problema u urbanom okruženju i upoznavanju sa viđenjem građana o mogućim rešenjima. Istovremeno postavlja se pitanje gde je ili šta je granica građanskog učesća u odnosu na planersko umeće. Na kraju, nije suštinski važno pitanje gde se nalazi ta granica, već koliko je cela zajednica na dobitku kroz participaciju u planiranju.

Participacija ima dug staž primene u praksi planiranja u Srbiji još od 70-ih godina prošlog veka, a u urbanom zakonodavstvu je od 1949. godine sa donošenjem Osnovne uredbe o generalnom urbanističkom planu (Čolić, 2006). U poslednje dve decenije primenjuje se na polju strateškog i akcionog planiranja i izrade politika u različitim sektorima razvoja, lokalnog održivog razvoja, ekonomskog razvoja, zaštite životne sredine, stanovanja, socijalne zaštite, razvoja turizma i dr. Današnju praksu planiranja još uvek opterećuje skepticizam profesionalnih elita i administracije u odnosu na participativno planiranje. Na participaciju se i dalje često gleda kao na relikv vremena samoupravnog planiranja, u kome su planeri imali veću moć. Na toj liniji su išle i izmene propisa, koje su išle u pravcu skraćivanja procedure planiranja, kako bi se ubrzao postupak izdavanja dozvola za izgradnju i tako podstakle investicije.

Participacija u planiranju najčešće se prepoznaje kroz posebne tehnike koje se primenjuju u informisanju, konsultacijama i uključivanju građana, kao što su: oglašavanje, javni uvid, stručna rasprava, prezentacije, dostavljanje primedaba na nacrt plana i dr. Pored toga, postoji i određeni nivo saradnje između relevantnih institucija koje učestvuju u procesu, kao i dogovaranje sa investitorima u procesu izrade plana itd.

Iako se participacija prepoznaje kao jedan od ključnih elemenata odlučivanja na polju javnih politika, potencijali njene primene u praksi, pa ni u prostornom i urbanističkom planiranju, nisu dovoljno iskorišćeni. Veće uključivanje participacije, svakako bi unapredilo kvalitet planiranja dobijanjem realnijih i sprovedljivijih planova i postizanjem značajnijeg društvenog legitimiteta planiranja (Čolić i ostali, 2013).

PRIMENJENI PARTICIPATIVNI PRISTUP U PROCESU IZRADE STRATEGIJE RAZVOJA URBANOG PODRUČJA GRADA ŠAPCA

Strategija razvoja urbanog područja grada Šapca („Sl. list grada Šapca“ broj 6 od 07.03.2024. godine) je razvojni planski dokument, čija izrada je usklađena sa pozitivnim zakonima Republike Srbije i propisima Evropske unije i koja je izrađena uz tehničku i

ekspertsku podršku UNOPS (Kancelarija Ujedinjenih nacija za projektne usluge) i EUPRO+ (Program Evropske unije za lokalni razvoj). Strategija daje doprinos održivom razvoju grada zasnovanom na unapređenju socijalnih, ekonomskih, klimatskih, kulturnih i prostornih vidova razvoja. Posebna pažnja posvećena je pronalaženju rešenja za probleme očuvanja i zaštite životne sredine i klimatskim izazovima, prelazu na klimatski neutralnu ekonomiju, boljem korišćenju potencijala digitalnih tehnologija u inovacione svrhe, kao i podsticanju razvoja urbanih područja. Strategija postavlja prioritete održivog urbanog razvoja, doprinosi optimizovanju vrednosti finansiranja i razvoju veza unutar i izvan okruženja.

Participacija u planiranju je izuzetno važna tema, posebno u kontekstu urbanog razvoja i održivosti i predstavlja proces uključivanja različitih interesnih grupa i građana u donošenje odluka o urbanističkom i prostornom razvoju. Ovaj proces je zbog svoje višeslojne uloge veoma bitan i podrazumeva više aspekata:

- Prepoznavanje javnog interesa,
- Kvalitetnije odluke,
- Transparentnost i legitimitet,
- Društvena kohezija,
- Održivost.

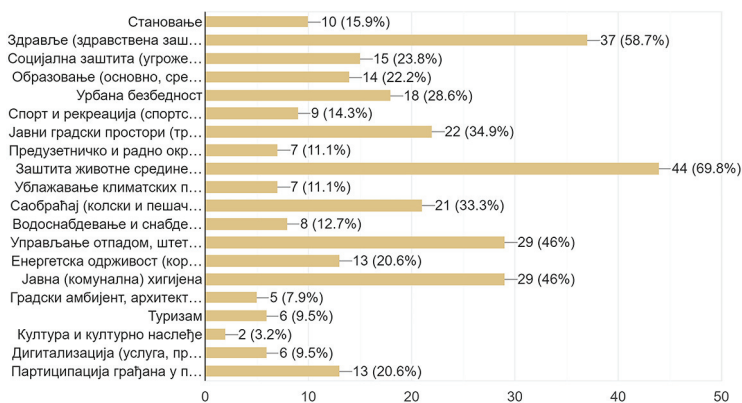
Praksa, međutim, donosi različite izazove. Najveća opasnost je shvatanje participacije kao obične formalnosti. Isto tako važno je procese participacije prilagoditi osobenostima i specifičnostima lokalne zajednice kao i obuhvatu, sadržaju i formi plana. Primenom integralnog pristupa planiranju participacija dobija na složenosti ali i na značaju.

Naročita pažnja u procesu izrade SRUP grada Šapca, posvećena je uključivanju građana i zainteresovanih strana (stejkholdera), te su u procesu izrade strategije primenjeni sledeći oblici participacije:

a. Online anketa građana

U toku decembra i januara 2022/23. godine u trajanju od trideset dana, putem interneta građani Šapca su anketirani o oblastima u kojima lokalna uprava treba nešto da preduzme. Iako uzorak nije bio veliki ni reprezentativan anketa je ukazala na koje probleme građani najviše obraćaju pažnju i koje su to prioritete oblasti delovanja – zaštita životne sredine, zdravstvena zaštita, upravljanje otpadom, javna higijena, javni gradski prostori.

6. У којим од следећих области локална управа треба нешто да предузме? (наведите пет)
63 responses



Графикон број 1 Резултати online ankete грађана

b. Tematski okrugli stolovi

Tematski okrugli stolovi realizovani su 27. i 28. februara 2023. godine. Uz učešće svih relevantnih aktera i zainteresovanih strana, diskusija je obuhvatila sledeće teme:

1. **Urbana obnova i regeneracija:** razmatrani su urbani elementi, javni prostori, kulturno i građevinsko nasleđe, zaštita prirode i razvoj pejzaža, kao i održivi turizam i jačanje veza između urbanih i ruralnih područja.
2. **Energetska održivost:** Fokus je bio na čistoj i pravičnoj energiji, zelenim i plavim investicijama, ublažavanju posledica klimatskih promena i prilagođavanju istim, upravljanju rizicima i održivoj i multimodalnoj urbanoj mobilnosti.
3. **Ekonomski razvoj:** U okviru ove teme su istraživani inovativni, pametni, nisko-ugljenični i cirkularni ekonomski pristupi.
4. **Društveno blagostanje:** Ova tema je obuhvatala zapošljavanje, obrazovanje, stambenu politiku, socijalnu i zdravstvenu zaštitu, kulturu, socijalnu inkluziju i inovacije.
5. **Upravljanje razvojem:** Diskutovalo se o procesima upravljanja, finansiranja urbanog razvoja, participacije u donošenju odluka i transparentnosti.

Učesnicima okruglih stolova su prezentovani rezultati kontekstualne analize, kao i preliminarni nalazi SWOT analize i predlozi potreba. Tokom drugog dela sesije, svaka tematska oblast je pojedinačno razmatrana sa učesnicima okruglih stolova, pri čemu su potvrđeni nalazi SWOT analize i predlozi potreba, ali su takođe prikupljeni i dodatni podaci i sugestije za unapređenje analize.

Okrugli stolovi su organizovani kako bi različiti zainteresovani subjekti, predstavnici institucija i pojedinci mogli ravnopravno da diskutuju o problemima u okviru zadate teme i da zajednički dođu do rešenja. Ideja je da kroz ovakav participativni pristup, definisana rešenja dobijaju na kvalitetu i stiču podršku šire zajednice. Posebno se istaklo učešće predstavnika javnog i civilnog sektora u formulisanju dodatnih predloga na temu stuba socijalnih prava.

c. Radionica sa članovima Saveta za razvoj i Radne grupe – Definisanje ciljeva i mera

Radionica posvećena definisanju ciljeva i mera održana je 4. aprila 2023. godine. Cilj radionice je bio da se, u okviru pet tematskih oblasti strategije, prezentuje SWOT analiza i predlozi potreba koji su konsolidovani nakon tematskih okruglih stolova. Takođe, na radionici su definisani tematski i posebni ciljevi, zajedno sa odgovarajućim merama. Pored toga, učesnici su radili na identifikaciji projektnih ideja po tematskim oblastima.

Radionici su prisustvovali članovi radne grupe za izradu strategije, kao i predstavnici institucija, ustanova, organizacija civilnog društva i ostali relevantni akteri i zainteresovane strane.

d. Forum građana i izložba dečjih crteža na temu „Moj grad u budućnosti“

Sumirani rezultati su prikazani na Forumu građana. Tom prilikom učesnici Forumu su davali predloge za formulaciju vizije razvoja urbanog područja, dopune i preformulacije mera i ciljeva. Na Forumu je diskutovan predlog područja intervencije i dati su dodatni predlozi ideja za projekte. Skup je otvoren izložbom dečjih crteža učenika osnovnih škola na temu "Moj grad u budućnosti", a učesnici su ocenjivali dečije radove. Na kraju Forumu, najbolji dečiji radovi su nagrađeni priznanjima i prikladnim knjigama.

e. Radionica o izvorima finansiranja

Na radionici o izvorima finansiranja urbanog i teritorijalnog razvoja detaljno su prikazani nacionalni i međunarodni izvori finansiranja urbanog i teritorijalnog razvoja u Srbiji. Učesnici radionice su ukazali na još neke od nacionalnih izvora finansiranja i iskazali

zadovoljstvo najnovijim pregledom mogućnosti za korišćenje različitih fondova, donacija, kredita i dr. Pripremljeni materijal u široj verziji dostavljen je svim lokalnim i regionalnim partnerima EU PRO Plus programa u svih 99 lokalnih samouprava u dva regiona: Šumadije i zapadne Srbije i Južne i istočne Srbije., i sastavni je deo usvojene Strategije.

f. Radionica - Prioritetna područja intervencije i strateški projekti

Na trećoj po redu radionici, predstavljena su mapirana prioritetna područja intervencije i konsolidovani strateški projekti. I ovde su, nakon diskusije sa lokalnim partnerima, materijali korigovani i dopunjeni.

g. Radionica – Monitoring, evaluacija i implementacija

Poslednja u nizu radionica održana je na temu monitoringa, evaluacije, implementacije strategije i upravljačkih mehanizama. Proticala je uz živu diskusiju o neophodnom razvoju institucionalnih kapaciteta i sagledavanju mogućnosti za uspostavljanje jedinice za koordinaciju projekata.

h. Javna rasprava

Pripremljeni materijal Nacrta strategije predstavljen je na javnoj raspravi, koja se odvijala u formi prezentacije i diskusije i dostavljanja sugestija i primedbi od strane javnosti. Nakon korigovanja Nacrta strategije u odnosu na dostavljene sugestije i primedbe, materijal je upućen Skupštini na usvajanje.

DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Strategija ne može rešiti sva razvojna pitanja odjednom iako je od ključne važnosti da se strateški rešavaju odabrani problemi. Ona takođe treba da teži stvaranju delotvornog okruženja za učenje i poligona za doterivanje i procenu vizije i ciljeva. Prihvatanje strategije podrazumeva nadgledanje procesa donošenja odluka i operativnog procesa, u kome opipljive akcije i projekti proističu iz zajedničke prostorne vizije urbanog područja. Ovaj proces nastaje kroz interakciju različitih aktera.

Aktiviranjem prioritetnih područja intervencije i realizacijom strateških projekata, njihovim kontinuiranim preispitivanjem i prilagođavanjem promenama kreiraju se uslovi za očuvanje i unapređenje urbanog identiteta koji je lokalno specifičan za Šabac. U procesu izrade strategije sa osloncem na navedeni pristup nastali su grafički prikazi: 1) Prioritetna područja intervencije (generatori razvoja, područja intervencije, razvojne rute i čvorišta, zone zaštite i razvoja, razvojni punktovi i mreže) i 2) Strateški projekti (prema tematskim ciljevima), do kojih se došlo kroz participativni proces izrade teritorijalne strategije.

Nikada do sada participativni pristup u Šapcu nije primenjen u tolikoj meri i na toliko raznovrsnih načina kao prilikom izrade Strategije razvoja urbanog područja grada Šapca, koja u najvećoj meri uzima u obzir mišljenja i stavove zajednice, običnih ljudi, nevladinih organizacija, interesnih grupa, profesionalaca iz mnogih oblasti, javnih preduzeća, uprave... Sva njihova razmišljanja, želje, potrebe i očekivanja na neki način su našla put do teksta ovog dokumenta. Ugrađena su u viziju, tematske i posebne ciljeve i mere. Neki od učesnika sigurno će se prepoznati i nadamo se da će i ubuduće rado učestvovati i davati svoj doprinos kao predstavnici zajednice u procesu planiranja. I tu je upravo iskorak u primeni participacije u odnosu na tradicionalne načine.

Uprkos svim pozitivnim efektima proces participacije bio je suočen sa brojnim problemima i izazovima. Jedan od najvećih problema je relativno slab odziv. Online anketu koja je trajala trideset dana popunio je relativno mali broj građana koji sigurno nije reprezentativan ali ipak ukazuje na određene trendove. Problema je takođe bilo i

Efekti uključivanja različitih aktera u proces planiranja na lokalnom nivou

sa predstavnicima nekih institucija pa čak i uprave. Ono što je sve iznenadilo je prilična nezainteresovanost privrede, posebno velikih kompanija. Oni su se opredeljivali da radije svoje ideje i primedbe plasiraju na neke druge načine, izbegavajući fizičko prisustvo njihovih predstavnika na zvaničnim događajima, nauštrb interakcije sa drugim akterima.

Deca i ovoga puta nisu zakazala i odazvala su se u velikom broju sa zanimljivim radovima na temu „Moj grad u budućnosti“. Uz decu došli su i njihovi nastavnici, roditelji i prijatelji.

Pružena je šansa svima da se uključe i daju svoj doprinos, mnogi su je na naše zadovoljstvo iskoristili. Radionice su imale zadovoljavajući odziv i dale dobre rezultate.

U neformalnom razgovoru sa mnogim učesnicima pokušali smo da dođemo do njihovih razloga koji su ih opredeljivali da li da učestvuju ili ne. Iako nije bilo zvanične ankete njihovi odgovori mogu se svrstati u nekoliko grupa i mnogo govore.

Najveći broj građana ali i stejkholdera nema poverenja u institucije smatrajući da se i pored njihovog angažovanja u strateškim dokumentima nedovoljno i neadekvatno prepoznaje njihov doprinos. To nepoverenje i sumnja da će njihov glas biti uzet u obzir jedan je od najznačajnijih problema za značajnije učešće građana. Ukoliko očekujemo da građani daju svoj doprinos moraćemo raditi na tome da oni shvate svoju ulogu, da žele da učestvuju i da prepoznaju korist od svega toga. U protivnom participativni proces ostaće forma koja neće doprineti suštinski procesu planiranja.

Znatno manji broj građana smatra da je planiranje proces kojim se bave profesionalci i da oni ne treba da učestvuju u procesu izrade planova. Takođe, postoji i određena doza straha u komunikaciji sa stručnjacima, nepoznavanje terminologije, nemogućnost da izraze svoje mišljenje bez pomoći stručnih lica i sl. Ovu grupaciju treba takođe pridobiti jer oni zapravo žele da učestvuju ali zbog stručne terminologije koja se često koristi i nemogućnosti da direktno komuniciraju i obrazlažu svoje ideje oni se zapravo uzdržavaju od učešća u procesu participacije. Pojednostavljuvanjem terminologije, izbegavanjem stranih i stručnih termina u komunikaciji sa građanima mogli bismo im staviti do znanja da mi zapravo govorimo istim jezikom i razmišljamo na sličan način. Kada na taj način pristupite građanima zapravo shvatite da oni imaju želju da učestvuju, a takođe imaju i dobre ideje.

Nekoliko građana je stidljivo nagovestilo da oni u stvari razmišljaju o urbanim problemima i imali bi šta da kažu na tu temu ali da zapravo imaju strah da će njihove ideje izgledati stručnjacima glupo, naivno i da će ispasti smešni. U opuštenom razgovoru uz šalu i bez prevelikih očekivanja saznao sam neke od tih ideja. Neke od njih su samo malo uobličene i našle su svoje mesto u našoj strategiji.

Jednu malobrojnu grupu predstavljaju oni koji smatraju da je planiranje nepotrebno i besmisleno pa je samim tim i njihovo učešće besmisleno, kao i oni koji smatraju da su stručnjaci u tom procesu nebitni i da građani sami znaju šta je najbolje za njih, a da im se sistemom planiranja samo nameću obaveze i razna ograničenja. Ovo je grupacija koja nije spremna za bilo kakvu diskusiju, polemiku niti ih je moguće navesti da učestvuju u procesu planiranja.

Na kraju zaključak je da građani uz sve rezerve, primedbe i nepoverenje koje imaju prema institucijama rado koriste priliku da kažu šta imaju na temu urbanog razvoja, kada im pokažete da vam je zaista stalo do njihovog mišljenja. Idealno bi bilo kada bi se isti ti građani prepoznali kroz implementaciju planova i videli kako se neke od njihovih ideja realizuju.

Prvi konkretan rezultat implementacije Strategije razvoja urbanog područja grada Šapca je realizacija projekta izgradnje fiskulturne sale u Osnovnoj Školi „Vuk Karadžić“ i Osnovnoj Školi „Sveti Sava“, koji se ostvaruje zahvaljujući sredstvima u iznosu od 500.000,00€ koji je obezbeđen kroz program EUPRO+ i učešće grada Šapca u iznosu

od 364.488,00€ (ukupno 864.488,00€). Unapređenje fizičkog obrazovanja i podrška inkluzivnim sportovima izgradnjom nove fiskulturne sale koju će koristiti preko 800 učenika, uključujući one iz ranjivih zajednica i sa posebnim potrebama. Ovaj objekat će takođe biti domaćin kulturnih događaja, promovisući interkulturalnost i angažman zajednice. Procene zdravstvenog stanja i prilagođene programe fizičkog obrazovanja pružaće specijalizovani tim, što će koristiti učenicima, roditeljima i više od 100 obrazovnih profesionalaca. Ova inicijativa predstavlja značajan korak ka poboljšanju dobrobiti mladih i jačanju integracije zajednice u Šapcu.

LITERATURA

Mumford L. (1988). Grad u historiji (2. izd.). Zagreb: ITRO „Naprijed“ OOUR Izdavačka djelatnost Zagreb, Palmotićeve 30.

Čolić, R. (2006). Participativno planiranje. Beograd: Zadužbina Andrejević

Čolić R., Mojović Đ., Petković M. & Čolić N. (2013). Vodič za participaciju u planiranju urbanog razvoja. Beograd: Ambero consulting, predstavništvo Beograd, Kralja Milana 23, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, GIZ kancelarija u Beogradu, Brzakova 20, Beograd.

Strategija razvoja urbanog područja grada Šapca. (2024). („Sl. list grada Šapca“ broj 6 od 07.03.2024. godine)

UDK: 71:502.131.1(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24333M
Pregledni naučni rad

GEOPROSTORNA TRANSFORMACIJA I ODRŽIVI RAZVOJ GRADSKIH PLANIŃSKIH NASELJA NA PRIMERU DIVČIBARA

**Ljiljana Mihajlović¹, Miroljub Milinčić², Dragan Petrović³,
Uroš Milinčić⁴**

Apstrakt: Istraživanje gradskih planinskih naselja zasnovano je na multidisciplinarnoj analizi fizičko-geografskih i socio-ekonomskih faktora. Fokus je na indikatorima kvaliteta životne sredine ispitivanog prostora. Dat je uvid u strukturu i dinamiku ekosistema, kao i na uticaj antropogenih aktivnosti na prirodne resurse. Istraživanjem procesa urbanizacije naselja uspostavljena je korelacija između kompleksnih prostorno-funkcionalnih veza, pojava i procesa koji ističu značaj održivog razvoja planinskih područja Srbije. Identifikovane promene u korišćenju zemljišta i porast prosečnih godišnjih temperatura ukazuju na trajne oscilacije vodnog režima, eroziju tla i drugo. Geoprostorna transformacija prostora u naseljima poput Divčibara, ističe kompleksnost promena i potrebu održivog prostornog planiranja.

Ključne reči: geoprostorna transformacija, planinska naselja, održivi razvoj, CORINA land cover, Divčibare

GEOSPATIAL TRANSFORMATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN MOUNTAIN SETTLEMENTS: THE CASE OF DIVČIBARE

Abstract: Research on urban mountain settlements is based on a multidisciplinary analysis of physical-geographical and socio-economic factors. The focus is on environmental quality indicators of the examined area. Insight is provided into the structure and dynamics of ecosystems, as well as the impact of anthropogenic activities on natural resources. By researching the urbanization processes of the settlements, a correlation has been established between complex spatial-functional connections, phenomena, and processes that highlight the importance of sustainable development in the mountain areas of Serbia. Identified changes in land use and the increase in average annual temperatures indicate permanent oscillations in the water regime, soil erosion, and more. The geospatial transformation of areas in settlements like Divčibare highlights the complexity of changes and the need for sustainable spatial planning.

Keywords: geospatial transformation, mountain settlements, sustainable development, CORINA land cover, Divčibare

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, ljiljana.mihajlovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-4022-8248

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, miroljub.milincic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-2492-9557

³ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, dragan.petrovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-4097-0047

⁴ Javno preduzeće „Putevi Srbije“, Bulevar kralja Aleksandra 282, Beograd, uros.milincic@putevi-srbije.rs

UVOD

Međuzavisnost geoprostorne transformacije i održivog razvoja gradskih planinskih naselja predstavlja temu koja zahteva interdisciplinarni pristup. Detaljna analiza fizičko-geografskih, socio-ekonomskih i ekoloških faktora je ključna za razumevanje ovih procesa. Divčibare, kao jedno od vodećih turističkih planinskih destinacija u Srbiji, adekvatan je primer za proučavanje i razumevanje dinamike ovih pojava, čime se može unaprediti planiranje i implementacija održivih strategija.

Analiza urbanizacije planinskih naselja je značajna zbog specifičnih izazova koje nosi geografski kontekst. Ove prostore karakterišu ograničeni resursi (prirodni i demografski), kompleksni ekološki sistemi i osetljivost na klimatska kolebanja. Istraživanja geoprostornih promena su ključna za kreiranje strategija koje omogućavaju održivost i očuvanje prirodnih resursa, dok se istovremeno unapređuje kvalitet života stanovnika i turistička ponuda.

GEOGRAFSKE I SOCIO-EKONOMSKE KARAKTERISTIKE

Divčibare, smeštene na planini Maljen u zapadnoj Srbiji, predstavljaju značajnu turističku destinaciju zahvaljujući specifičnim topografskim, klimatskim, pedološkim, hidrološkim i biogeografskim uslovima koji pogoduju razvoju turizma. Pogodnost za različite turističke aktivnosti, tokom cele godine dodatni su preduslov za ubranu urbanizaciju ispitivanog prostora.

Pedološki uslovi, odnosno sastav i struktura zemljišta, omogućavaju ekosistemsku bioraznovrsnost koja doprinosi očuvanju ekološkog balansa. Kada je reč o korišćenju poljoprivrednog zemljišta, od ukupno 75,87 ha raspoloživog zemljišta, 56,98 ha se aktivno koristi, dok je 4,41 ha nekorišćeno (Република Србија – Републички завод за статистику, 2013). Najveći deo zemljišta je pod livadama i pašnjacima (44 ha), što je karakteristično za planinska područja gde se stočarstvo intenzivno razvija (Република Србија – Републички завод за статистику, 2013). U Divčibarama su zastupljena tri glavna tipa zemljišta: aluvijalna bezkarbonatno (31,65%), aluvijalna karbonatno (20,61%) i ilovasto (33,04%) (Tanasijević i dr., 1966). Uprkos njihovim povoljnim karakteristikama (bogata organskom materijom i dobro drenirana, visok nivo kalcijum-karbonata i drugo), postoje i određene nepogodnosti za poljoprivrednu aktivnost (podložnost eroziji, visok nivo pH vrednosti, otežana mehanička obrada i drugo), koja sve više zbog klimatskih uslova, depopulacije, ekonomskih faktora tržišta, ali i rastućeg turističkog potencijala gubi na značaju.

Za potrebe turizma neophodno je obezbediti odgovarajuću infrastrukturu (transportnu, smeštajnu, rekreativnu, komunalnu, informacionu infrastrukturu itd.). Specifični topografski uslovi Divčibara su bitni u njenom planiranju. Nagnutost terena (tabela 1) je pretežno između 5° i 12° (39,82%) i 12° i 32° (38,61%) (Republički geodetski zavod, 2023), što otežava gradnju i zahteva značajne tehničke intervencije kako bi se osigurala stabilnost objekata i bezbednost stanovništva. Prosečna nagnutost terena od 13,15° dodatno usložnjava proces urbanizacije Divčibara, a može značajno uticati na eroziju tla i održivost kako sekundarnih, tercijarnih privrednih delatnosti, tako i primarnih (najpre poljoprivrede i šumarstva).

Tabela 1. Nagnutost terena (Republički geodetski zavod, 2023)

Kategorija	Površina (km ²)
<2°	0,74
2°-5°	3,60
5°-12°	8,88
12°-32°	8,61
>32°	0,47
Prosečna nagnutost	13,15°

Promene u strukturi naselja i funkcijama su povezane sa turističkim i rekreativnim aktivnostima, što doprinosi razvoju Divčibara kao turističke destinacije. Sa svojim specifičnostima u korišćenju zemljišta i fizičko-geografskim osobinama, primer je kako se prilagođavanje prirodnim uslovima može usmeriti ka održivom razvoju. Ovaj proces zahteva pažljivo planiranje i upravljanje resursima kako bi se očuvala ekološka ravnoteža i osigurao dugoročan napredak. Socio-ekonomski razvoj naselja zavisi podjednako i od demografskih promena, privrednih delatnosti, infrastrukture, ali i stanja životne sredine.

Transformacije u demografskoj, ekonomskoj i socijalnoj strukturi, kao i u njihovim funkcijama su sve izrazitije. Ovi procesi su uticali na razvojni potencijal Divčibara i učinili ga gravitacionim centrom ne samo za planinsko okruženje već i za širi prostor čitave regije, ali i jedan od najposećenijih turističkih mesta u Srbiji (Vlada Republike Srbije, 2016). Pretvaranje Divčibara iz ruralnog u gradsko naselje ukazuje na njihovu atraktivnost i napredak kroz vreme. Inicijalno, ono možda nije imalo značajnu ulogu u privredi i razvoju planinskog regiona, međutim, vremenom se razvilo u naselje koje predstavlja izvor radnih mesta, prihoda i centar sa rastućim turističkim potencijalom. Promene u strukturi i funkcijama naselja su povezane sa turističkim, rekreacionim, uslužnim i drugim ekonomskim aktivnostima. Ova transformacija ne predstavlja samo menjanje administrativnog statusa, već sa sobom nosi i promenu životnog stila, kulture i društvene dinamike u ovom području.

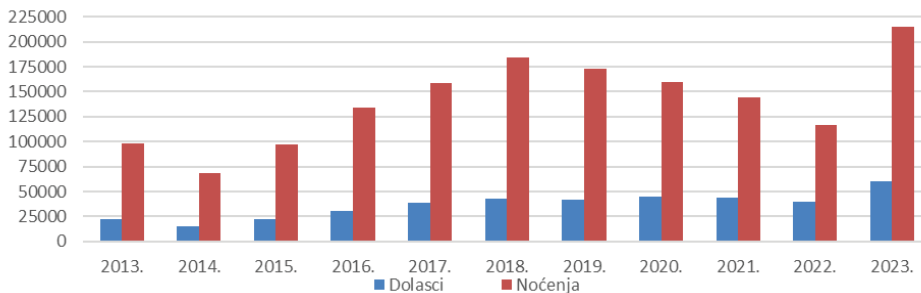
Tabela 2. Upporedni pregled nekih demografskih pokazatelja Divčibara 1948 – 2022. godina (RZS, 2024)

Kategorije	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Broj stanovnika	39	43	58	64	172	130	235	141	86
Gustina naseljenosi (st/km ²)	1,53	1,69	2,26	2,51	6,74	5,09	9,21	5,52	3,37
Broj domaćinstava	10	11	16	27	107	52	102	61	49

Analiza demografskih i urbanističkih u Divčibarama od 1948. do 2022. godine (tabela 2), predstavljena kroz tri kategorije: broj stanovnika, gustina naseljenosti i broj domaćinstava, prikazuje trendove i promene u društveno-ekonomskim karakteristikama i strukturi naselja tokom posmatranog perioda. Prvobitno je rastao i broj stanovnika i broj domaćinstava do 1981. godine, nakon tog perioda kontinuirano opada (izuzev 2002. godine u kojoj je zabeležen i najveći broj stanovnika i najviša gustina naseljenosti). Ovakva varijacija odražava šire socio-ekonomske trendove, uključujući migraciju iz manjih mesta u veće gradske centre, promene u stopama nataliteta i mogući uticaj ekonomskih i uslova života u Divčibarama, kao i pretvaranje stambenih jedinica u turističke objekte i potencijalno nekorišćene (u zavisnosti od sezone).

Turizam je ključni sektor ekonomije mnogih planinskih naselja, uključujući Divčibare. Analiza turističkog prometa može pružiti uvid u ekonomski značaj turizma za ovo naselje, kao i u njegove razvojne trendove i potencijale. Geoprostorne transformacije Divčibara, uzrokovane urbanizacijom i povećanjem turističkih aktivnosti, zahtevaju integrisane pristupe planiranju i upravljanju prostorom kako bi se radi postizanja društveno-ekonomske dinamike i ekološke ravnoteže naselja.

Geoprostorna transformacija i održivi razvoj gradskih planinskih naselja na primeru Divčibara



Grafikon 1. Turistički promet na Divčibarama (noćenja i dolasci) od 2013. do 2023. godine (P3C, 2013-2023)

Podaci o turističkom prometu u Divčibarama od 2013. do 2023. godine pokazuju značajne fluktuacije, sa opštim trendom rasta u broju dolazaka i noćenja (grafikon 1). Tokom ovog perioda, broj dolazaka se kretao od najnižih 14.960 u 2014. godini do rekordnih 60.626 u 2023. godini (P3C, 2013-2023). Slično tome, broj noćenja varirao je od 68.253 u 2014. godini do 214.791 u 2023. godini (P3C, 2013-2023). Primetan je pad u broju dolazaka i noćenja u 2020, 2021. i 2022. godini, što je verovatno posledica pandemije COVID-19 i ograničenja putovanja. Nakon toga, vidljiv je oporavak u 2023. godini. Povećanje turističkog prometa ukazuje na potrebu za značajnom transformacijom prostora kao što su izgradnja smeštajnih kapaciteta, rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih saobraćajnica (pristupni putevi, parkinzi i drugo), inovacije turističkih atrakcija kao što su tematski parkovi, sportsko - rekreativni objekti, muzeji, kulturni i info centri, restorani, kafići, trgovinski objekti kako bi se diversifikovala ponuda. Takođe je neophodno unaprediti i druge usluge koje podržavaju turizam, na primer uvođenje dodatnih linija javnog prevoza, saradnja sa turističkim agencijama i kreiranje privlačnih turističkih paket aranžmana.

Koristeći metod linearne regresije na osnovu analize podataka, može se predvideti nastavak rasta turističkog prometa u Divčibarama. To bi značilo da broj turista do 2025. godine može dostići oko 75.000, a broj noćenja oko 250.000 (Центар за истраживање и студије туризма, 2023). Stopa rasta dolazaka (CAGR - Compound Annual Growth Rate) za period od 2013. do 2023. godine pokazuje prosečan godišnji rast dolazaka od oko 10%, a noćenja oko 9% (Центар за истраживање и студије туризма, 2023).

Turizam je ključni pokretač ekonomskog razvoja Divčibara. Razvoj turizma donosi ekonomske koristi ali i izazove u pogledu infrastrukture i očuvanja prirodnih resursa. Povećanje broja posetilaca stvara pritisak na infrastrukturu i prirodne resurse, što zahteva pažljivo planiranje i upravljanje kako bi se održao balans između razvoja i očuvanja prirodnog okruženja. Prema UNEP (2022), upravljanje turističkim destinacijama u planinskim oblastima zahteva poseban pristup koji uzima u obzir ekološke, društvene i ekonomske aspekte.

EKOLOŠKE KARAKTERISTIKE I NJIHOV ZNAČAJ ZA GEOPROSTORNU TRANSFORMACIJU

U okviru KO Divčibare nalazi se nekoliko zaštićenih prirodnih predela, uključujući strogi rezervat „Crna reka” (P=60,16 ha) (Republika Srbija, 2021). Postojanje ovakvih zaštićenih područja važno je za očuvanje biodiverziteta i ekološke ravnoteže, čineći ih značajnim faktorom za održivi razvoj. Zaštićeni predeli, kao što su rezervati Crna reka, Čalački potok, Zabalac i Vražji vir, stvaraju ekološki koridor (Republika Srbija, 2021) koji pomaže u očuvanju staništa i sprečavanju fragmentacije. Na osnovu Zakona o zaštiti prirode,

Ministarstvo zaštite životne sredine pokrenulo je postupak i o zaštiti staništa „Divčibare“ (Ministarstvo zaštite životne sredine, 2023). Ovo će značajno doprineti očuvanju jedinstvene flore i faune ovog područja. Zaštićeno stanište „Divčibare“ obuhvata površinu oko 50 ha, sa režimom zaštite II stepena i predstavlja važan korak ka očuvanju prirodnih resursa i ekološke ravnoteže u regionu.

Obzirom da geoprostorna transformacija podrazumeva promene (u korišćenju zemljišta, urbanizaciji, razvoju infrastrukture) često vođene potrebama za turističkim i rekreativnim sadržajima, trebalo bi imati u vidu da takva delovanja vode ka usitnjavanju staništa i gubitku biodiverziteta. Ipak, implementacija zelenih praksi i ekoloških inovacija može značajno smanjiti negativne uticaje ovih procesa.

PROMENA U KORIŠĆENJU ZEMLJIŠNOG POKRIVAČA

Analiza korišćenja zemljišta prema CORINE klasifikaciji, zajedno sa primenom GIS tehnologija i satelitskih snimaka, omogućava praćenje dinamičkih promena i planiranje održivog razvoja. Održavanje ravnoteže između ekonomskog napretka i očuvanja prirodnih resursa ključno je za kvalitet života lokalnog stanovništva i dugoročni uspeh Divčibara kao turističke destinacije.

Geoprostorna transformacija ogleda se kroz razvoj novih stambenih i komercijalnih objekata, kao i izgradnju infrastrukture poput puteva, vodovodnih i kanalizacionih mreža. Ovaj proces pokazuje kako modifikacije u korišćenju zemljišta utiču na ekološke sisteme i kvalitet života lokalne zajednice. Upotrebom GIS tehnologija i satelitskih snimaka, moguće je pratiti promene tokom vremena i identifikovati prostor koji je zahvaćen intenzivnijim promenama.

Divčibare predstavljaju dobar primer planinskog naselja koje prolazi kroz značajne geoprostorne transformacije, suočavajući se s izazovima održivog razvoja. Proučavanje ovog naselja obuhvata analizu demografskih trendova, ekonomskih aktivnosti, modifikacije zemljišnog pokrivača i ekoloških izazova. Na primer, povećanje broja turista donosi ekonomske koristi, ali i pritisak na infrastrukturu i prirodne resurse. Primena strategija održivog razvoja može pomoći u uspostavljanju ravnoteže između ovih faktora, očuvanju kvaliteta života i zaštiti životne sredine. Upoređivanje korišćenja zemljišnog pokrivača na ispitivanom području 1990. i 2018. godine jasnije prikazuje promene koje su sve intenzivnije (tabela 3, kartografski prikaz 1).

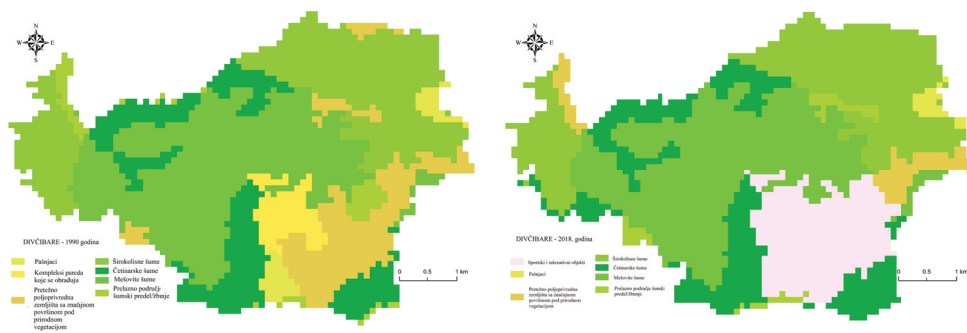
Tabela 3. Promena korišćenja zemljišnog pokrivača 1990 – 2018. godina, Divčibare (Михајловић, 2024)

Kategorija	Površina (km ²) 1990.	Površina (km ²) 2018.
Sportski i rekreativni objekti	-	3,94
Pašnjaci	0,64	0,27
Kompleksi parcela koje se obrađuju	1,07	-
Pretežno poljoprivredna zemljišta sa značajnom površinom pod prirodnom vegetacijom	3,43	1,03
Širokolisne šume	6,78	6,61
Četinarske šume	4,07	4,52
Mešovite šume	8,79	8,61
Prelazno područje šumski predeo/žbunje	0,77	0,54

Geoprostorna transformacija i održivi razvoj gradskih planinskih naselja na primeru Divčibara

Promene u korišćenju zemljišta u Divčibarama između 1990. i 2018. godine jasno ukazuju na prelazak sa poljoprivrednih i šumskih površina ka razvoju turističke infrastrukture. Posebno je izraženo povećanje površina pod sportskim i rekreativnim objektima, koje 1990. godine gotovo da nisu ni detektovane, na 3,94 km² u 2018. godini. Istovremeno, površine pod pašnjacima su značajno smanjene sa 0,64 km² na 0,27 km², dok su kompleksi parcela koje se obrađuju neprimetni na satelitskim snimcima novijeg datuma. Površine pretežno poljoprivrednih zemljišta sa značajnom površinom pod prirodnom vegetacijom smanjene su sa 3,43 km² na 1,03 km². Ovi podaci ukazuju na smanjenje poljoprivrednih aktivnosti i prelazak na druge ekonomske delatnosti.

Promene u šumskim površinama su manje izražene, ali i dalje vidne. Površine pod širokolisnim i mešovitim šumama su blago smanjene, dok se površine pod četinarskim šumama šire. Ove promene mogu biti posledica promene šumarskih praksi ili prirodnih sukcesija pod uticajem klimatskih kolebanja.



Kartografski prikaz 1. Promena namene zemljišnog pokrivača (1990 – 2018. godina) (Mихајловић, 2024)

ODRŽIVI RAZVOJ

Održivi razvoj planinskih naselja zahteva balans između ekonomskog napretka, očuvanja resursa i poboljšanja života lokalnog stanovništva. U Divčibarama su ključne strategije razvoj ekoturizma, unapređenje infrastrukture i zaštita prirodnih resursa. Ekoturizam podržava lokalnu ekonomiju uz minimalan uticaj na prirodu. Unapređenje infrastrukture poboljšava kvalitet života i privlačnost za turiste, dok održive prakse pomažu u očuvanju ekosistema. Edukacija i participativno planiranje povećavaju svest i socijalnu održivost.

Tabela 4. Strategije održivog razvoja Divčibara

Strategija	Opis	Cilj
Razvoj ekoturizma	Promovisanje turizma sa minimalnim uticajem na prirodu	Očuvanje prirodnih resursa
Unapređenje infrastrukture	Poboljšanje puteva, vodovodnih i kanizacionih sistema	Poboljšanje kvaliteta života
Zaštita prirodnih resursa	Implementacija zelenih praksi i zaštita biodiverziteta	Održivo korišćenje resursa
Edukacija i podizanje svesti	Obrazovanje lokalne zajednice i turista o značaju očuvanja prirodnog okruženja	Dugoročna održivost
Participativno planiranje	Uključivanje lokalne zajednice u proces donošenja odluka	Socijalna održivost

Razvoj ekoturizma pruža ekonomske koristi i doprinosi očuvanju prirode. Unapređenje infrastrukture poboljšava uslove života i privlači turiste. Zaštita resursa osigurava dugoročnu održivost, dok edukacija i participativno planiranje jačaju društvenu održivost. Balans ekonomskog rasta i očuvanja resursa omogućava Divčibarama da se razvijaju kao održiva turistička destinacija.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Održivi razvoj Divčibara zahteva holistički pristup koji integriše ekološke, ekonomske i socijalne dimenzije. Geoprostorna transformacija mora biti vođena principima održivog razvoja kako bi se osigurao dugoročni prosperitet i očuvanje prirodnih resursa. Ključni faktori za postizanje održivog razvoja uključuju razvoj ekoturizma, unapređenje infrastrukture, zaštitu prirodnih resursa, edukaciju lokalne zajednice i participativno planiranje. Dalja istraživanja treba da se fokusiraju na analizu dugoročnih efekata turističkog razvoja i implementaciju predloženih mera za održivost.

Prihodi od turizma generišu se kroz potrošnju na smeštaj, ishranu, rekreaciju i druge usluge, svaki dolazak i noćenje doprinosi lokalnoj ekonomiji. Povećan turistički promet može dovesti do povećanja zapošljavanja u ugostiteljstvu, maloprodaji i turističkim uslugama. Takođe, rast broja turista može privući investicije u infrastrukturu, smeštajne kapacitete i turističke sadržaje. Divčibare imaju potencijal za povećanje turističkog prometa kroz unapređenje turističke ponude, promociju i razvoj infrastrukture.

Promene u korišćenju zemljišta naglašavaju potrebu za održivim prostornim planiranjem koje balansira ekonomski razvoj i očuvanje prirodnih resursa. Razvoj turističke infrastrukture donosi ekonomske koristi, ali je ključno osigurati da ovaj razvoj ne ugrozi ekološku ravnotežu i biodiverzitet Divčibara. Implementacija zelenih praksi i ekoloških inovacija, kao i korišćenje GIS tehnologija za praćenje promena, može pomoći u održavanju ovog balansa i osiguravanju održivog razvoja planinskih naselja.

ZAHVALNOST

Studija je realizovana uz podršku Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije (Ugovor broj 451-03-65/2024-03/200091).

LITERATURA

Ministarstvo zaštite životne sredine. (2023). Obaveštenje o postupku pokretanja zaštite zaštićenog staništa „Divčibare“. Republika Srbija. Preuzeto sa <https://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/zastita-prirode/obavestenje-o-postupku-pokretanja-zastite-zasticenog-stanista-divcibare>.

Republički geodetski zavod. (2023). Otvoreni podaci. Dostupno na: <https://Opendata.Geosrbija.Rs/#drugi>.

Republički zavod za statistiku. (2013-2023). Turistički promet. Statistički godišnjaci. Beograd: Republika Srbija.

Republika Srbija. (2021). Uredba o proglašenju predela izuzetnih odlika „Maljen“. Sl. glasnik RS, br. 83/2021

Tanasijević, Đ., Antonović, G., Aleksić, Ž., Pavićević, N., Filipović, Đ., i Spasojević, M. (1966). Pedološki pokrivač zapadne i severozapadne Srbije. Institut za proučavanje zemljišta.

UNEP. (2022). Sustainable Mountain Development in a Climate Emergency. United Nations Environment Programme. Dostupno na: <https://www.unep.org/news-and-stories/speech/sustainable-mountain-development-climate-emergency>.

Geoprostorna transformacija i održivi razvoj gradskih planinskih naselja na primeru Divčibara

Vlada Republike Srbije, Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija. (2016). *Strategija razvoja turizma Republike Srbije za period 2016–2025*. Beograd: Vlada Republike Srbije.

Михајловић, Љ. (2024). Еколошка и рурална трансформација планинских подручја Западне Србије у контексту одрживог развоја. Докторска дисертација. Географски факултет, Универзитет у Београду.

Република Србија - Републички завод за статистику. (2013). *Попис пољопривреде 2012. Земљиште према категоријама коришћења*. Доступно на: <https://www.stat.gov.rs/oblasti/poljoprivreda-sumarstvo-i-ribarstvo/popis-poljoprivrede/popisni-rezultati-nivo-naselja-eksel-tabele/>

Центар за истраживање и студије туризма. (2023). Програм развоја туризма Града Ваљева за период 2023–2030. године. Нови Сад

UPRAVLJANJE NADLOKALNIM PROSTORIMA NA LOKALNOM NIVOU – STUDIJA SLUČAJA SMEDEREVO

Milica Hadži Arsenović¹, Vladislava Živanović Ristović²

Apstrakt: Tema rada jeste upravljanje razvojem i planiranje gradskih prostora značajnih za lokalni urbani razvoj, koji generišu hijerarhijski, tematski i strukturno složene interese i upravljačke mehanizme. Neretko se u prostorima od izrazitog značaja za grad, a time i izrazite vrednosti za lokalnu zajednicu, nalaze sadržaji ili elementi nad kojima ingerencije ima veći broj institucija nadlokalnog nivoa, što podrazumeva njihovo uključivanje u proces planiranja i upravljanja razvojem ovih prostora. Razvoj ovakvog prostora, kao integralnog dela urbanog sistema grada, najveći uticaj ima na lokalnom nivou i samim tim predstavlja prevashodno interes lokalne zajednice. Sa druge strane pojedinačni elementi ili sadržaji nadlokalnih ingerencija predstavljaju segment u mnogo širim sistemima na regionalnom ili nacionalnom nivou, a time po pravilu i manji prioritet različitih institucija koje njima upravljaju. S tim u vezi, postavlja se pitanje realnih upravljačkih autoriteta lokalne samouprave, kao i kapaciteta institucija na nadlokalnom nivou, kako bi se svi relevantni akteri istovremeno uključili u proces upravljanja i planiranja ovakvih prostora. Navedena problematika sagledana je na primeru gradskog dunavskog priobalja Smedereva, koje pored izuzetnog značaja za grad i lokalnu zajednicu, pokreće širi broj tema i uključuje veliki broj institucija sa različitim interesima, kako na lokalnom tako i na nadlokalnom nivou.

Ključne reči: upravljanje, nadlokalni prostori, kolaborativno planiranje, upravljanje na više nivoa, multidisciplinarni pristup, intersektorski pristup.

GOVERNANCE OF THE SUPRA-LOCAL AREAS AT THE LOCAL LEVEL – CASE STUDY SMEDEREVO

Abstract: The topic of the paper is governance and planning of the areas significant for local urban development, which generate hierarchically, thematically and structurally complex interests and governance mechanisms. Quite often, in areas of significant importance for the city, and thus of significant value for the local community, there are contents or elements over which a large number of supra-local level institutions have jurisdiction, which implies their inclusion in the process of planning and governance of these areas. The development of such an area, as an integral part of the urban system of the city, has the greatest impact at the local level and thus represents the primary interest of the local community. On the other hand, individual elements or contents of supralocal jurisdiction represent a segment in much broader systems at the regional or national level, and thus, usually, a lower priority

¹ Urbanistički zavod Beograda JUP, Bulevar despota Stefana 56, milica.hadziarsenovic@urbel.com, ORCID: 0009-0004-9037-1899

² Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS, ul. Kralja Milutina br. 10a, 11000 Beograd, vladislava.zivanovic@appurs.gov.rs, ORCID: 0009-0007-1448-5386

of the various institutions that manage them. According to that, there is an issue of real governance authorities of local self-government, as well as the capacity of institutions at the supra-local level, in order to involve all relevant stakeholders simultaneously in the process of governance and planning of such areas. The above-mentioned issue is examined on the example of the Smederevo city Danube riverbank, which, besides being extremely important for the city and the local community, raises a wide range of topics and involves a large number of institutions with different interests, both at the local and supra-local level.

Key words: governance, collaborative planning, multilevel governance, multidisciplinary approach, multisectoral approach

UVOD

Gradski prostor, njegovo korišćenje i oblikovanje predstavljaju odraz širokog spektra interesa i uticaja - i to od najnižeg nivoa lokalne zajednice koja u tom prostoru obitava i neposredno ga koristi, do različitih nadlokalnih interesa koji se parcijalno mogu manifestovati u određenom prostoru, uključujući i globalne procese koji u savremenim okolnostima sve direktnije utiču na lokalni prostorni kontekst. Upravljanje prostornim razvojem, s tim u vezi, predstavlja sve složeniji proces, a koordinisano donošenje odluka, hijerarhijski postavljen sistem, kao i integrisanje rastućeg broja aktera, sve veći izazov.

Svaki prostor ima lokalni, regionalni, nacionalni i globalni aspekt, sa varijacijama u značaju njegove uloge na ovim nivoima. Kao takav on je predmet interesovanja različitih disciplina, a u savremenom društveno ekonomskom kontekstu predstavlja i važan ekonomski resurs, uz jačanje privatnog sektora kao aktera u procesu donošenja odluka. U ovom svetlu postavlja se sve veće pitanje međusobnog usklađivanja različitih interesa u prostoru, a posebno mogućnosti činilaca koji ga najdirektnije koriste i na koje se njegov razvoj najdirektnije odražava, da utiču na njega, što je naročito izraženo kada su u pitanju prostori od značaja na nadlokalnom nivou.

U upravljanju prostornim razvojem početnu fazu čini strateška postavka razvojne koncepcije iz koje proističe definisanje prostora kroz planski proces, a zatim i set aktivnosti kao rezultat implementacije planskih dokumenata, ali i onih van sistema planiranja. Sam sistem planiranja kod nas je u zakonskom smislu jasno definisan i hijerarhijski strukturisan, sa jasno određenim ulogama svih činilaca koji u ovom procesu učestvuju. Akteri koji deluju u prostornom razvoju pojavljuju se u različitim ulogama - od naručilaca, preko nosilaca izrade i obrađivača, imalaca javnih ovlašćenja, učesnika u participaciji javnosti, do donosilaca odluka. Kada su u pitanju prostori koji imaju izražen nadlokalni značaj, broj ovih činilaca se uvećava, uključivanjem aktera nadlokalnog nivoa (najčešće u ulozi imalaca javnih ovlašćenja), čime se srazmerno uvećava i skup interesa i uticaja na prostor. U ovoj fazi lokalni nivo ima određeni upravljački autoritet i mogućnost da mobilise nadlokalne institucije i uključi ih u planski proces time što pribavlja formalne uslove u postupku izrade planskog dokumenta. Ovi uslovi su, međutim, u striktno formalnom planskom okviru fokusirani na usko sektorsko i usko prostorno sagledavanje planskog područja iz perspektive pojedinačnih sistema i mahom se odnose na pitanja njihove zaštite i funkcionisanja u zoni samog sistema i propisanom zaštitnom prostoru oko njega. Pored toga, za pojedine nadlokalne institucije posmatrano područje predstavlja segment šire celine, manje ili više značajan za celokupni sistem, te iz ove perspektive proizilazi i stepen prostornih uslovljenosti i ograničenja. U nastavku planskog procesa, kada se pribave svi relevantni podaci i uslovi o planskom području, zadatak lokalnog nivoa (po pravilu obrađivača, ređe nosioca izrade planskog dokumenta) jeste da ove informacije integralno sagleda i na osnovu sveukupne slike definiše plansko rešenje, uz obavezu striktno implementacije svih zadatih uslova, ma koliko oni bili uskosektorski. Potencijalne planske konflikte u prostoru, koji mogu da proisteknu iz implementacije različitih uslovljenosti i ograničenja, po pravilu razrešava lokalni nivo

(obrađivač, ređe nosilac izrade), jer u planskoj praksi kod nas ne postoji uspostavljen model međusobne komunikacije organa, organizacija i institucija koje utvrđuju posebne uslove - ni po horizontali, ni po vertikali.

Rezultat ovako sprovedenog planskog procesa jesu planska rešenja koja treba da budu realizovana u posmatranom prostoru i koja predstavljaju platformu za postplansko upravljanje njegovim razvojem. Iako u suštini svi činioци koji u procesu planiranja utvrđuju svoje uslove na određeni način upravljaju prostornim razvojem, u postplanskoj fazi njihove uloge mogu biti različite - od subjekata koji isključivo daju saglasnosti prilikom realizacije rešenja u skladu sa izdatim uslovima (npr. institucije zaštite), preko subjekata koji imaju zakonske nadležnosti da određena planska rešenja realizuju (upravljачi infrastrukture i sl.), do onih koji raspolažu određenim pravima na zemljištu u planskom obuhvatu (institucije kojima je povereno korišćenje i/ili upravljanje zemljištem u javnoj svojini JLS ili RS). Ova okolnost problematizuje pitanje ko, na koji način i u kojoj meri učestvuje u realizaciji planskih rešenja, odnosno privodi prostor planiranoj nameni, upravlja njegovim daljim razvojem i integriše ga u širi urbani kontekst koji je u ingerenciji lokalne samouprave i od interesa za lokalnu zajednicu. Za razliku od planskog postupka koji je proceduralno determinisan u osnovi jednim krovним zakonskim dokumentom (Zakon o planiranju i izgradnji), sa jasno definisanim ulogama aktera, u krajnjem i vremenski oročen, implementacija plana, a posebno dalje upravljanje prostornim razvojem predstavlja kompleksan i dugoročan proces sa širokim spektrom aktivnosti koje uključuju znatno veći broj učesnika i složen legislativni okvir. U ovim okolnostima značajno varira manevarski prostor lokalne samouprave da na adekvatan način uključi različite aktere u realizaciju plana i razvoj predmetnog prostora. U prvom redu postavlja se pitanje vlasništva nad zemljištem gde lokalna samouprava može direktno da deluje samo u prostoru čiji je vlasnik, dok je upitan njen autoritet u području van njega. Takođe, od velikog značaja je i dinamičko usklađivanje intervencija u prostoru i sposobnost lokalne samouprave da pravovremeno mobilize sve aktere u ovom procesu - kako prema nivou (lokalne i nadlokalne), tako i prema vrsti, jer se u ovoj fazi uključuju ne samo imaoци javnih ovlašćenja, već i brojne druge zainteresovane strane iz javnog, privatnog i civilnog sektora, pri čemu posebnu ulogu ima privatni sektor koji kao nosilac kapitala sve intenzivnije iskazuje svoje interese i uticaje u prostoru.

STUDIJA SLUČAJA SMEDEREVO

Smederevo je grad u centralnoj Srbiji sa izrazito značajnim geografskim položajem kome najviše doprinose pozicija grada na Dunavu, direktan pristup Evropskom koridoru X, ali i neposredna blizina Beograda. Pored geografskog položaja, grad zauzima značajno mesto na kulturno istorijskoj mapi Srbije, ali i Evrope, sa Smederevskom tvrđavom kao spomenikom kulture od izuzetnog značaja i kandidatom za upis na Listu svetske kulturne i prirodne baštine. U ekonomskom smislu Smederevo je centar metalurške industrije sa železarnom koja, iako nosilac lokalne privrede, daleko prevazilazi okvire grada, pa i Republike, s obzirom da je u vlasništvu inostrane kompanije (HBIS).

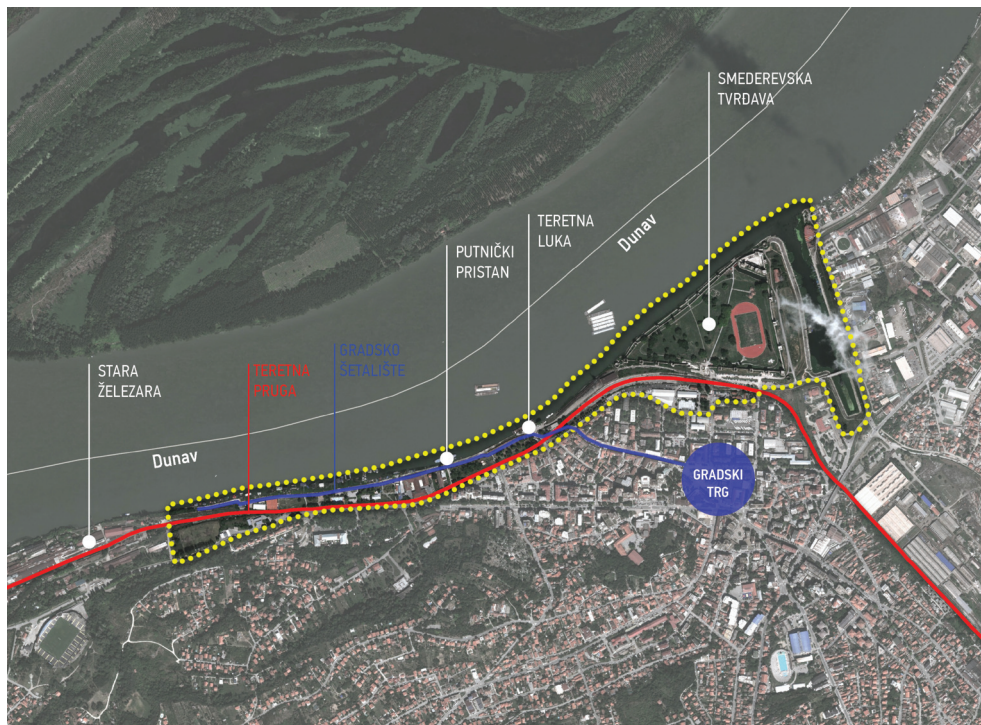
Iako se na osnovu navedenog može zaključiti da Smederevo u celini posmatrano predstavlja kompleksnu teritoriju, fokus ovog rada sa stanovišta upravljanja nadlokalnim prostorima na lokalnom nivou stavljen je na centralnu gradsku priobalnu zonu u kojoj se svi gore navedeni aspekti prepliću, što čini sa jedne strane veliku komparativnu prednost grada, ali sa druge, postavlja ozbiljne izazove u smislu upravljanja razvojem prostora koji predstavlja interesnu sferu širokog spektra institucija, organizacija i aktera na lokalnom, regionalnom, nacionalnom i širem nivou.

Reč je o delu dunavske obale u centralnom gradskom području, dužine oko 2.300m, koji suštinski predstavlja jedini direktan izlaz urbanog područja na Dunav. Dominantno mesto na ovom potesu zauzima Smederevska tvrđava, istorijski locirana na ušću reke

Upravljanje nadlokalnim prostorima na lokalnom nivou – studija slučaja Smederevo

Jezave u Dunav. Samo ušće danas je hidrotehnički uređen rukavac koji se delimično koristi za sidrenje lokalnih čamaca. Sa suprotne strane Tvrđave locirano je teretno pristanište, formirano još krajem XIX veka, a od 70-tih godina u korišćenju Železare Smederevo (danas kompanije HBIS). Od pristaništa uzvodno do granice kompleksa stare železare (gde se i završava obuhvat analiziranog potesa) u dužini oko 1.200m izgrađena je obaloutvrda sa gradskim šetalištem duž koga se nižu sadržaji Dunavskog parka, objekata stare industrije (nekadašnji žitni silos, magacin soli itd., koji su danas privatizovani ali samo delimično obnovljeni i stavljeni u funkciju, uglavnom za ugostiteljske namene) i najzad kompleksa tzv. Veslačkog kluba koji predstavlja gradsku sportsko-rekreativnu zonu na otvorenom. Čitav posmatrani potes sa južne strane tangira železnička pruga koja je jednim delom javnog karaktera, sa ranžirnom i putničkom stanicom ispred same Tvrđave, a odatle na zapad se nastavlja u industrijske koloseke koji vode do pristaništa i dalje do kompleksa stare železare i danas su i dalje aktivni.

Ovoliki broj sadržaja za posledicu ima i vrlo složenu vlasničku strukturu nad zemljištem u posmatranom području, koja čak u mnogim slučajevima nije ni sasvim uređena.



Slika 01 - Prikaz analiziranog područja (izvor: autorski prikaz)

Analizirani prostor centralnog gradskog priobalnog pojasa, sa druge strane, ima suštinski značaj za grad Smederevo, ne samo sa stanovišta njegovog svakodnevnog funkcionisanja, već i sa aspekta njegovog povezivanja sa užim i širim okruženjem, ali i pozicioniranja u okviru mreže gradova na Dunavu. S tim u vezi, prostorni razvoj ovog područja predstavlja najviši interes Grada i lokalne zajednice, što dodatno problematizuje složenu upravljačku strukturu nad njim.

Kada govorimo o planiranju kao početnoj fazi upravljanja, posmatrani potez planski je definisan do nivoa detaljne razrade i to: Planom detaljne regulacije zone "Dunavska obala" u Smederevu (Veslački klub-Marina) („Službeni list grada Smedereva”, broj 1/2008), Planom detaljne regulacije „Marina Smederevo” u Smederevu („Službeni list grada Smedereva”, broj 14/2017 i 7/2018) i Planom detaljne regulacije „Veslački klub Smederevo” („Službeni list grada Smedereva”, broj 5/2011). Tokom procesa izrade navedenih planskih dokumenata, a u kontekstu već pomenutih mogućnosti lokalne samouprave da kroz proces planiranja mobilise sve relevantne institucije na regionalnom i republičkom nivou, iste su utvrdile svoje uslove koji su ugrađeni u planska rešenja. Međutim, činjenica je za sve navedene planove da se u periodu od njihovog donošenja do danas malo toga postiglo na planu sprovođenja, iako je značaj celog posmatranog područja vremenom rastao, aktuelizovanjem brojnih tema koje se tiču položaja Smedereva na Dunavu. Pored toga, u relativno dugom postplanskom periodu došlo je i do izvesnih promena subjekata i nivoa nadležnosti nad upravljanjem pojedinih sadržaja ili zemljišta.

Sve navedeno ukazuje na izuzetnu kompleksnost i izazove, pre svega za Grad, kada je u pitanju dalji proces integralnog upravljanja razvojem posmatranog prostora.

Smederevska tvrđava kao kulturno dobro od izuzetnog značaja pod ingerencijom je Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture, međutim, kako se u Smederevu nalazi Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture, posao staranja o kulturnom dobru u smislu zaštite u određenoj meri je prenet na ovu instituciju. Sa druge strane, zemljište u okviru Tvrđave je u javnoj svojini Grada Smedereva (koji je u skladu sa tim i formalni investitor svih radova koji se u njoj odvijaju), dok je sama Tvrđava kao objekat u javnoj svojini Republike Srbije. Tvrđavom kao turističkim lokalitetom upravlja institucija na lokalnom nivou - danas Javno preduzeće „Smederevska tvrđava” (koje obavlja funkciju turističke organizacije), a nekada je to bilo posebno preduzeće Centar za korišćenje Tvrđave, pa i Muzej u Smederevu. Od izgradnje hidrosistema Đerdap i podizanja nivoa Dunava, unutar Tvrđave je izgrađen sistem zaštite od podzemnih i spoljnih voda, kojim upravlja preduzeće HE Đerdap. Smederevska tvrđava se od 2010. godine nalazi na tentativnoj listi UNESCO-a, a trenutno je u toku izrada nominacionog dosijea za upis ovog kulturnog dobra na Listu svetske kulturne i prirodne baštine, sa čim u vezi je potrebno ispuniti određene uslove i kriterijume postavljene na međunarodnom nivou. Na ovom primeru uočljivo je preplitanje ingerencija od međunarodnog do lokalnog nivoa, samo kroz upravljanje jednim od sadržaja u predmetnom obuhvatu.

Sledeći primer je deo priobalnog pojasa uzvodno od Tvrđave, u kome se nalaze teretno pristanište sa delom železničke infrastrukture, Dunavski park, deo obaloutvrde i gradskog šetališta. Ovaj prostor zapravo predstavlja jedinstvenu katastarsku parcelu sa većim brojem upisanih imalaca prava na zemljištu, i to ne onih koji su u njemu realno aktivni (titulari na zemljištu su Železara Smederevo doo u stečaju i Republika Srbija sa državnim svojinom i različitim korisnicima, dok pojedinačnim sadržajima upravljaju drugi subjekti - teretnim pristaništem i pripadajućom železnicom kompanija HBIS, Dunavskim parkom Grad Smederevo, obaloutvrdom sa gradskim šetalištem JVP Srbijavode). Predmetna parcela se uz to u celosti nalazi u granici zaštićene okoline Smederevske tvrđave i time u ingerenciji Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture, dok je njen deo (bez definisane precizne granice) obuhvaćen Uredbom o utvrđivanju lučkog područja luke u Smederevu, kojom je namenjen za terminal za međunarodni putnički saobraćaj i samim tim prema Zakonu o plovidbi i lukama na unutrašnjim vodama treba da bude u javnoj svojini Republike Srbije i u ingerenciji Agencije za upravljanje lukama. Pritom je zakonska funkcija lučkog područja ostvarena jedino na lokaciji pontonskog putničkog pristaništa koji jeste u nadležnosti Agencije, a njime upravlja lučki operater koga je odredila Agencija (u ovom slučaju konzorcijum privrednih društava, van teritorije Smedereva). U ovakvoj konstelaciji gotovo je nezamislivo da se realizuju planska rešenja koja važeći plan detaljne regulacija predviđa za predmetno područje (izmeštanje luke i železnice i javni gradski prostor sa putničkim pristaništem, preko kojih grad izlazi na međunarodnu reku), a uloga Grada u procesu upravljanja njegovim razvojem praksično je svedena na minimum.

I ostali delovi centralnog gradskog priobalja, obuhvaćeni ovom analizom, nose svoje specifične probleme kada je pitanju upravljanje njihovim razvojem. Kod postojećih privatizovanih brownfield lokacija (silos, magacin soli itd.) važeći planski dokument nema dovoljnu snagu da ove objekte privede planiranoj nameni (opštegradske funkcije kulture, turizma, kreativne industrije i sl.), ukoliko se oni ne pribave u javnu svojinu, te su Gradu, ukoliko za to nema mogućnosti, na raspolaganju neformalni i sa stanovišta lokalne samouprave složeni instrumenti da postigne željenu sliku ovog prostora. Sa druge strane, u kompleksu tzv. Veslačkog kluba, tradicionalnog gradskog rekreativnog prostora, postojanje većeg broja titulara na jedinstvenoj parceli i njihovi pojedinačni interesi koji se odnose na lokacije van ovog prostora, usporili su, pa i zaustavili proces razgraničenja međusobnih imovinskih odnosa u obuhvatu Veslačkog kluba, a time i mogućnost Grada da razvija svoj pripadajući deo, a posebno da utiče na razvoj ovog prostora u celini. Za rukavac Dunava (na lokaciji ušća Jezave) čak su uspostavljeni prvi koraci u procesu upravljanja prostornim razvojem time što je na osnovu urađene Studije izvodljivosti, a zatim i Plana detaljne regulacije „Marina Smederevo“, doneta Uredba o utvrđivanju lučkog područja pristaništa za posebne namene - marine u Smederevu. Međutim, samo osnivanje i moguće varijante organizacione strukture ovakvog nautičkog sadržaja zahtevaju od Grada ozbiljne sposobnosti da koordinira aktivnosti sa potencijalnim učesnicima u osnivanju. Pored toga, Studijom procenjena vrednost realizacije marine daleko prevazilazi okvire lokalne samouprave, te je ona nužno upućena da u ovom procesu koristi nacionalne i međunarodne finansijske instrumente, a time i mobilise institucije nadlokalnog nivoa.

Najzad, zajednički imenitelj svih gore pobrojanih slučajeva predstavlja već pomenuta železnička pruga koja se proteže celom dužinom centralnog gradskog priobalnog pojasa. Postojanje ovog sistema kao aktera u proces upravljanja uvodi Infrastrukture železnice Srbije, u funkciji upravljača javne železničke infrastrukture, ali aktualizuje i sve subjekte unutar i izvan posmatranog područja, kojima je pruga potrebna. Pritom, važećom planskom dokumentacijom (od strateškog do detaljnog nivoa) pruga je (zajedno sa teretnom lukom) predviđena za izmeštanje iz najužeg gradskog područja, ali uslov za to je izgradnja i stavljanje u funkciju nove teretne luke u industrijskoj zoni i izgradnja železničke pruge do nove luke. Kako ove aktivnosti potpuno prevazilaze ingerencije lokalne samouprave, Grad ni posle više decenija nije uspeo da otkloni ovu fizičku barijeru prema reci i Tvrdavi i pored brojnih apela upućenih nadležnim nadlokalnim institucijama.

Uz sve navedeno treba pomenuti i da na čitavom analiziranom prostoru dunavske obale nadležnost ima i Lučka kapetanija Smederevo, kao regionalno organizovana upravna jedinica u okviru Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, koja utvrđuje nautičke uslove kod postavljanja i izgradnje hidrotehničkih i drugih objekata od uticaja na bezbednost plovidbe. Ovo je posebno značajno u kontekstu postojanja velikog broja plutajućih objekata (ugostiteljskih i drugih splavova) duž posmatranog dela akvatorije Dunava. Kako Dunav predstavlja međunarodni plovni put - koridor VII i drugu najdužu evropsku reku koja protiče kroz deset država i za koju je donet jedinstveni međunarodni strateški dokument - Strategija Evropske unije za Dunavski region (Dunavska strategija), postoji i set kriterijuma koji su postavljeni na međunarodnom nivou, a koji imaju direktan uticaj na predmetno područje (recimo bezbednost plovnog puta, uspostavljanje rečnog informacionog sistema itd., koji su u nadležnosti republičke Direkcije za vodne puteve).

Prikazana analiza centralnog gradskog priobalnog pojasa u Smederevu potvrđuje da ingerencije institucija koje su uključene u proces upravljanja zemljištem variraju u zavisnosti od vlasničke strukture, ali i načina funkcionisanja pojedinačnih sistema (primera radi, Agencija za upravljanje lukama ili JVP Srbijavode kao upravljači nad zemljištem imaju znatno direktniji uticaj od institucija zaštite spomenika kulture). Pored uključenih institucija iz javnog sektora, postoji veliki broj činilaca u privatnom sektoru koji, zbog vlasničke strukture zemljišta ili značaja delatnosti koju obavljaju, predstavljaju bitne aktere u procesu

donošenja odluka. Jedan od očiglednih primera u ovom kontekstu jeste kompanija HBIS, trenutni vlasnik Železare Smederevo i korisnik određenog dela zemljišta u centralnom gradskom priobalju, ali i privatne kompanije koje posluju u okviru stare železare (izvan posmatranog područja), čiji interesi u velikoj meri utiču na razvoj centralnog gradskog priobalja. Privatizovane brownfield lokacije u predmetnom području ilustruju ulogu i moć kapitala (u konkretnom slučaju u umerenoj meri) u kreiranju prostornog razvoja.

Sa druge strane, studija slučaja je pokazala i realne kapacitete i domete lokalne samouprave da pokreće i koordinira razvojne procese u prostorima koji su od njenog prvorazrednog značaja. Autoritet lokalnog nivoa, kao što se videlo u prikazanim primerima, često nije dovoljan da celishodno koordinira aktivnosti kada je u pitanju i samo jedan sadržaj u analiziranom prostoru. Kako se problematika usložnjava, tako se umanjuju i mogućnosti lokalnog nivoa da na njeno rešavanje utiče. Najilustrativnije to u analizi prikazuje primer železničke pruge u posmatranom području, koja iako pre više decenija predviđena za izmeštanje i dalje nije uklonjena i ostala je neuralgična tačka centra grada. Određene aktivnosti, kao početni uslov za izmeštanje, jesu realizovane (izgrađena je pruga kroz industrijsku zonu do lokacije nove luke), ali njihova realizacija nije pokrenuta radi rešavanja problema u najužem gradskom centru, već zato što nova luka i pruga do nje predstavljaju kapitalne projekte na nacionalnom nivou, pa se i sve odluke i ingerencije u realizaciji nalaze u rukama nadlokalnih institucija.

ZAKLJUČAK

Vraćajući se na početak ovog rada - svaki gradski prostor, u manjoj ili većoj meri kompleksan, istovremeno je i resurs i interes i kompromis. Bez obzira na njegov hijerarhijski značaj, prirodno je da se na neposrednom, lokalnom nivou prevashodno manifestuju sve njegove dimenzije. S tim u vezi, prirodno je i da potreba za prepoznavanjem i kontrolisanjem promena u prostoru polazi sa najnižeg, lokalnog nivoa i da taj nivo samim tim ima i potrebu da se pozicionira u procesima promena. Mnogo puta pominjana sintagma „jačanje kapaciteta lokalne samouprave“ u ovom kontekstu se pokazuje dodatno značajnom.

Bez namere da se zadire u redefinisavanje uloga aktera u procesima upravljanja prostornim razvojem, rad ima za cilj da ukaže na ovaj značajan, kompleksan i u praksi sve prisutniji problem, kao i da otvori prostor za diskusiju koji su mogući načini za njegovo rešavanje u postojećim okvirima procesa upravljanja.

Nesporno je da postoji veliki prostor za unapređenje komuniciranja na različitim nivoima i u različitim pravcima, a kada su nadlokalni prostori u pitanju ovo se posebno odnosi na bolje razumevanje lokalnog konteksta i uticaj nadlokalnih uslovljenosti na njega. Iako su uslovljenosti nadlokalnog nivoa u osnovi usko sektorske i usko prostorne, njihov uticaj na posmatrano područje je zapravo mnogo širi, a neretko i sinergijski. Iz ovih razloga je u upravljanju nadlokalnim prostorima pravovremeni proces konsultacija, i to kako po vertikali, tako i po horizontali, posebno značajan.

Sa druge strane, lokalna samouprava i u postojećem formalnom okviru ima prostora da kvalitetnije iskoristi svoju ulogu i autoritet u upravljanju razvojem svoje teritorije sa nadlokalnim značajem, i to već u početnoj fazi planskog procesa, kada definiše polazišta za donošenje odluke o izradi planskog dokumenta. Ukoliko se već u ovoj fazi jasno sagleda šta se želi kao rezultat plana i proces planiranja vodi u tom smeru, kasnija planska rešenja će biti sprovodivija, a postplanski proces upravljanja prostorom efikasniji. Drugim rečima, lokalna samouprava treba da prepozna plan kao mnogo jači instrument za delovanje na prostorni razvoj, nego što je to uobičajena praksa, zašta je potrebno istinsko jačanje njenih kapaciteta, a tada već prepoznati modeli koji obuhvataju i formalne i neformalne instrumente mogu da budu kvalitetni alati.

URBANISTIČKI PLANOVI I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE – ISKUSTVA IZ REPUBLIKE SRPSKE

Marko Ivanišević¹, Dijana Gvozden Sliško², Branko Protić³

Apstrakt: Poljoprivredno zemljište predstavlja prirodno bogatstvo i dobro od opšteg interesa za Republiku Srpsku. Legislativni okvir jasno je definisao zaštitu, uređenje, korišćenje i raspolaganje poljoprivrednim zemljištem, dok su odgovarajuće strategije i planovi konkretizovale različite mjere i aktivnosti. Međutim, iako je zaštita najkvalitetnijeg poljoprivrednog zemljišta imperativ, u praksi su evidentni brojni primjeri neracionalnog i stihijskog djelovanja koje u konačnici vodi do degradacije ili potpunog gubitka poljoprivrednog zemljišta. U ovom radu analiziran je tretman poljoprivrednog zemljišta u 9 urbanističkih planova koji su rađeni na teritoriji Republike Srpske. Analize bilansa površina su ukazale da je poljoprivredno zemljište značajno potisnuto drugim namjenama.

Ključne reči: Poljoprivredno zemljište, Urbanistički planovi, Republika Srpska.

URBAN PLANS AND AGRICULTURAL LAND - EXPERIENCES FROM THE REPUBLIC OF SRPSKA

Abstract: Agricultural land represents a natural wealth and a common interest for the Republic of Srpska. The legislative framework has clearly defined the protection, regulation, use, and disposal of agricultural land, while appropriate strategies and plans have concretized various measures and activities. However, despite the imperative need for the protection of the highest quality agricultural land, numerous examples of irrational and spontaneous actions are evident in practice, ultimately leading to degradation or complete loss of agricultural land. This paper analyzes the treatment of agricultural land in 9 Urban plans developed in the territory of the Republic of Srpska. Analyses of land uses have indicated that agricultural land is significantly suppressed by other land use classes.

Keywords: Agricultural land, Urban plans, Republic of Srpska.

UVOD

Trenutno, nešto više od četiri milijarde ljudi (55% svjetske populacije) živi u urbanim područjima. Urbana područja će i dalje nastaviti da demografski rastu uglavnom na račun migracija iz ruralnih područja ili manjih naselja. Očekuje se da će 6,3 milijardi ljudi (oko 68% svjetske populacije) živjeti u urbanim područjima do 2050. godine (UNDESA, 2018).

¹ Univerzitet u Banjoj Luci, Prirodno-matematički fakultet, Mladena Stojanovića 2, 78000 Banja Luka, marko.ivanisevic@pmf.unibl.org, ORCID: 0000-0001-6441-1907

² Republički Zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa, Vuka Karadžića 4, 78000 Banja Luka, d.gvozden-slishko@kipn.vladars.net, ORCID: 0009-0004-4984-4965

³ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, branko.protic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-0053-1114

U zadnjoj deceni XX vijeka, prosječna stopa rasta stanovništva iznosila je 17%, dok se prostorna veličina urbanih područja povećavala za čak 28%. Procjene govore da će se urbano stanovništvo u zemljama u razvoju udvostručiti do 2030. godine, dok će se prostorni obuhvat gradova povećati tri puta (UN-Habitat, 2016). Treba dodati da je fizičko širenje urbanih područja uzrokovalo smanjenje gustine naseljenosti. Prije dva vijeka, prosječna gustina naseljenosti bila je otprilike četiri puta veća nego danas (Vračarević, 2019).

Širenje izgrađenih površina u urbanim područjima, odnosno urbana ekspanzija, posljedica je demografskog rasta i aktivnosti različitih sektora privrede. U kontekstu ovog rada, urbana ekspanzija posmatra se kao fizičko širenje izgrađenih površina urbanih područja na okolni prostor. Različita istraživanja ukazuju da je proces urbane ekspanzije u inicijalnom stadijumu fragmentiran i da ponekad ima diskontinuitet u prostoru, ali i da se te praznine tokom vremena popunjavaju u skladu sa demografskim i ekonomskim rastom urbanog područja (Angel, 2023; Angel et al., 2012; Seto et al., 2011; Carruthers & Ulfarsson, 2001). Treba naglasiti da je upravljanje urbanom ekspanzijom izuzetno kompleksno i da još uvijek nisu uspostavljeni efikasni mehanizmi koji bi u potpunosti usmjeravali ovaj proces, ne samo u zemljama u razvoju, nego i u razvijenim zemljama. Koliki je značaj ovog problema govori i činjenica da je veliki broj država kreirao setove strateških dokumenata koji se na direktan i indirektan način bave ovom problematikom. Najčešći negativni efekti urbane ekspanzije odnose se na povećane troškove funkcionisanja komunalnih službi, zauzimanje poljoprivrednog zemljišta, deforestaciju, povećane troškove izgradnje i održavanja infrastrukture, povećane gubitke vremena u komutaciji, slabljenje ekonomije aglomeracije, rast socioekonomske segregacije, povećanu potrošnju energije, zagađenje voda i uopšteno životne sredine (Farzaneh et al., 2019). Sa aspekta poljoprivrede, posebno se naglašava kontinuirani gubitak poljoprivrednog zemljišta kao i korištenje u nepoljoprivredne svrhe što se dalje odražava obim i način organizovanja poljoprivredne proizvodnje (Beckers et al, 2020).

Ukoliko se teži održivom razvoju nekog prostora, neophodno je na vrijeme planirati sve aspekte urbane ekspanzije i uspostaviti mehanizme za praćenje procesa u prostoru. Izrada strateških i sprovedbenih prostorno-planskih dokumenata predstavlja preduslov za održivo usmjeravanje urbane ekspanzije. Problematika (nekontrolisane) urbane ekspanzije itekako je prisutna u skoro svim urbanim centrima jedinica lokalnih samouprava u Republici Srpskoj. Prostorni planovi jedinica lokalnih samouprava i urbanistički planovi, kao strateški dokumenti prostornog uređenja u Republici Srpskoj, predstavljaju okvir unutar kojeg se trasiraju budući pravci razvoja urbanih područja uz puno poštovanje koncepta održivog razvoja i zaštite životne sredine.

S tim u vezi, u ovom radu analizirana su planska rješenja, odnosno bilansi površina, iz 15 urbanističkih planova koji su rađeni na teritoriji Republike Srpske. Analiza ima za cilj da utvrdi u kojoj je mjeri planirano smanjenje udjela poljoprivrednog zemljišta i da li su u planovima sačuvani veći kompleksi poljoprivrednog zemljišta. Rezultati istraživanja mogu da posluže kao osnova za dalja detaljnija istraživanja koja će se baviti tretmanom poljoprivrednog zemljišta u strateškim prostorno-planskim dokumentima.

POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE I NJEGOVA ZAŠTITA

Zemljište predstavlja neobnovljiv resurs koji ima specifične funkcije i koji je važan za ljude i životnu sredinu uopšteno gledajući. Funkcije zemljišta ogledaju se u produkciji biomase za poljoprivredu i šumarstvo, zaštitu podzemnih voda od zagađenja, te održavanje biodiverziteta (Blum, 2005). Zemljište takođe predstavlja fizički medijum za izgradnju infrastrukture i objekata različitih namjena. Takođe, zemljište služi kao izvor sirovina (npr. šljunak, glina) za građevinsku industriju. Sa aspekta poljoprivrede, najznačajnija funkcija zemljišta odnosi se na produkciju biomase. Hasund naglašava da poljoprivredno zemljište ima

kvantitativnu dimenziju (hektari) i kvalitativnu dimenziju koja se može opisati proizvodnim kapacitetom odnosno bonitetom zemljišta (Hasund, 1991).

Akt koji bliže uređuje planiranje, zaštitu, uređenje, korišćenje i raspolaganje poljoprivrednim zemljištem u Republici Srpskoj je Zakon o poljoprivrednom zemljištu. Pomenuti Zakon navodi da je poljoprivredno zemljište prirodno bogatstvo i dobro od opšteg interesa, te da se koristi za poljoprivrednu proizvodnju i da se ne može koristiti u druge svrhe (ZOPZ, 2006). Poljoprivredno zemljište koje je prostornim ili urbanističkim planom određeno da bude građevinsko zemljište, do privođenja planiranoj namjeni koristi se za poljoprivrednu proizvodnju. Dalje, radi racionalnog korišćenja poljoprivrednog zemljišta za konvencionalnu proizvodnju i proizvodnju "u integralnom lancu za hranu", unapređivanja životne sredine, kao i rejonizacije poljoprivredne proizvodnje, donose se kao planski dokument Osnove zaštite, uređenja i korišćenja poljoprivrednog zemljišta (ZOPZ, 2006). Navedene Osnove se donose za teritoriju Republike Srpske i teritoriju jedinica lokalnih samouprava. Posebno se naglašava da navedene Osnove, prostorni i urbanistički planovi moraju biti međusobno usaglašeni. Od usvajanja Zakona o poljoprivrednom zemljištu do sada, urađene su Osnove za Republiku Srpsku i osnove za samo nekoliko jedinica lokalnih samouprava. Nepostojanje Osnova zaštite, uređenja i korišćenja poljoprivrednog zemljišta za većinu jedinica lokalnih samouprava, odrazilo se na rješenja iz strateške prostorno-planske dokumentacije, koja jednim dijelom zanemaruju značaj čuvanja najkvalitetnijeg poljoprivrednog zemljišta. Zakon o poljoprivrednom zemljištu propisuje da se promjena namjene poljoprivrednog zemljišta I, II, III i IV katastarske, odnosno bonitetne klase u nepoljoprivredne svrhe vrši se skladu sa sprovedbenim dokumentima prostornog uređenja (zoning plan, regulacioni plan). Ukoliko za određeno područje nije donesen sprovedbeni dokument prostornog uređenja, promjena namjene poljoprivrednog zemljišta vrši se u skladu sa lokacijskim uslovima, samo za izgradnju objekata u funkciji poljoprivredne proizvodnje, stambenih i pomoćnih objekata u okviru poljoprivrednih gazdinstava i objekata za koje lokacijske uslove izdaje Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske (ZOPZ, 2006).

Procjene govore da se na godišnjem nivou u Republici Srpskoj nepovratno izgubi oko 1.600 hektara zemljišta (NEAP, 2002). Najčešći razlozi za gubitak zemljišta odnose se na širenje naselja, izgradnja industrijskih i poslovnih objekata, izgradnja infrastrukture, razvoj erozionih procesa i klizišta, izgradnja vodenih akumulacija, površinska eksploatacija različitih sirovina te odlaganje raznog otpada (OZKUPZ, 2009). Prilikom definisanja planskih rješenja i namena zemljišta u prostoru, veoma je važno da se u obzir uzme aspekt zaštite poljoprivrednog zemljišta, naročito kada je u pitanju njegovo pretvaranje u druge namjene. Najkvalitetnija poljoprivredna zemljišta zahvataju male površine u Republici Srpskoj (OZKUPZ, 2009), te kako bi se osigurala prehrambena sigurnost, neophodno ih je čuvati.

TRETMAN POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA U URBANISTIČKIM PLANOVIMA

Izgradnja gradova i naselja gradskog karaktera u Republici Srpskoj, vrši se u skladu sa urbanističkim planom i sprovedbenim dokumentima prostornog uređenja ili dokumentima prostornog uređenja višeg reda do donošenja urbanističkog plana i sprovedbenih dokumenata (ZUPG, 2013). Radi usmjeravanja građenja, prostornim ili urbanističkim planom utvrđuje se urbano područje. Urbano područje obuhvata izgrađene i neizgrađene površine namijenjene za stanovanje, rad i odmor, urbanu opremu i infrastrukturu, te površine za posebnu namjenu i zelene površine, kao i površine rezervisane za budući razvoj. Osim građevinskog zemljišta, urbano područje obuhvata i druga zemljišta, uključujući tu i poljoprivredna zemljišta. Urbanističkim planom se detaljnije razrađuju opredjeljena iz prostornog plana jedinice lokalne samouprave i definiše se koncepcija uređenja prostora (formiranje zona, cjelina i potcjelina, određivanje namjena itd.). Bitno je napomenuti da se urbanističkim planom

Urbanistički planovi i poljoprivredno zemljište – iskustva iz Republike Srpske

definišu i granice ostalih zemljišta u obuhvatu plana i kontaktnim zonama, te da se utvrđuju urbanistički i drugi uslovi za uređenje gradskog građevinskog zemljišta i drugih zemljišta po cjelinama.

U ovom radu analizirano je devet urbanističkih planova koji su rađeni za urbane centre jedinica lokalnih samouprava (Derventa, Prnjavor, Trebinje, Modriča, Teslić, Mrkonjić Grad, Šamac, Rogatica i Doboj). Cilj analize odnosi se na utvrđivanje razlika u bilansima površina postojećeg i planiranog stanja, sa posebnim akcentom na poljoprivredno zemljište. Treba napomenuti da je u analizi za UP Doboj korišten nacrt dokumenta, za UP Trebinje prednacrt dokumenta dok se za ostale planove koristio prijedlog dokumenta. Svi urbanistički planovi (osim UP Modriča) rađeni su nakon usvajanja Zakona o uređenju prostora i građenju iz 2013. godine. Površine obuhvata variraju i kreću se od 503,7 hektara za UP Mrkonjić Grad, pa do 10.000,22 hektara za UP Trebinje. Uvidom u projekcije stanovništva, u svim urbanističkim planovima predviđa se porast broja stanovnika. Najmanji porast broja stanovnika prema projekcijama evidentiran je u obuhvatu UP Šamac (povećanje 5,1% u odnosu na bazni period), dok je najveći porast broja stanovnika prema projekcijama evidentiran u UP Doboj (povećanje od čak 16,5%). Shodno projekcijama broja stanovnika i koncepciji razvoja analiziranih urbanih područja, utvrđen je trend smanjenja površina poljoprivrednog zemljišta kako bi se obezbijedile nove površine za stanovanje, poslovanje, društvene djelatnosti, saobraćajnu infrastrukturu, zelene površine itd.

Tabela – Osnovni pokazatelji koji se odnose na promjene namjena površina za analizirane urbanističke planove

Urbanistički plan	Obuhvat plana (ha)	Promjene namjena površina u hektarima			Smanjenje poljoprivrednog zemljišta (%)
		Stanovanje	Privreda i poslovanje	Poljoprivredno zemljište	
Trebinje	10000,22	+721,69	+293,8	-365,81	-3,7
Doboj	2090,9	+416,6	+50,8	-369	-17,6
Teslić	2730,22	+508,55	+84,68	-798,4	-29,2
Derventa	3016,87	+231,33	+52,72	-450,33	-14,8
Modriča	4253,01	+325	+104,6	-557,2	-13,1
Prnjavor	2083,78	+262,23	+176,13	-449,2	-21,6
Mrkonjić Grad	503,7	+52,8	+11,4	-49,4	-9,8
Rogatica	2176,04	+63,4	+17,7	-148,3	-6,8
Šamac	653,77	+91,6	+64,2	-162,7	-20,3

Najveće smanjenje površina pod poljoprivrednim zemljištem evidentirano je u UP Teslića. Povećanje površina za potrebe stanovanja, privrede i (komunalne) infrastrukture rezultovalo je smanjenjem poljoprivrednih površina za čak 798,4 hektara, odnosno predviđeno je da se udio poljoprivrednog zemljišta u obuhvatu smanji sa 51,7% na 22,4% od ukupne površine obuhvata. Takođe, uočava se da su pojedine veće cjeline poljoprivrednog zemljišta planirane za druge namjene (uglavnom individualno stanovanje). Posmatrajući procentualno smanjenje učešća poljoprivrednog zemljišta u ukupnoj površini obuhvata UP, nakon Teslića izdvaja se Prnjavor. Planirani bilans površina za UP Prnjavor ukazuje na ukupno smanjenje poljoprivrednog zemljišta za 449,2 hektara, zbog širenja stambenih i privrednih zona. Ono što je zanimljivo jeste činjenica da je u UP Prnjavor interpolirana privredno-poslovna zona u istočnom dijelu obuhvata, na većem kompleksu poljoprivrednog zemljišta. Slična rješenja mogu se vidjeti i u ostalim urbanističkim planovima. Iako za područja analiziranih jedinica lokalnih samouprava ne postoje izrađene Osnove zaštite, uređenja i korišćenja poljoprivrednog zemljišta, može se zaključiti da se stambene zone individualnog i kolektivnog stanovanja,

te privreda i poslovanje, uglavnom lociraju na površinama poljoprivrednog zemljišta visokih bonitetnih klasa. Najmanje smanjenje poljoprivrednog zemljišta u planiranim bilansima identifikovano je u UP Trebinja. U ukupnoj strukturi površina, predviđeno je da se poljoprivredno zemljište smanji za 4%. Ovakva odluka je donekle i logična, naročito ako se uzme u obzir da je poljoprivredno zemljište u Trebinju i okolini, ograničen i cijenjen resurs. Takođe, u navedenom planu uočava se usmjeravanje izgradnje na zemljištima lošijih bonitetnih klasa ili na neplodnom zemljištu. Posmatrajući sve analizirane planove, može se zaključiti da je planskim rješenjima, odnosno bilansima planiranih površina, omogućena prenamjena čak 3350,34 hektara uglavnom najkvalitetnijeg poljoprivrednog zemljišta. Ono što je indikativno jeste činjenica da je značajan dio novoplaniranih površina predviđen za stambenu namjenu malih gustina naseljenosti/izgrađenosti. Iako se u nekim planovima deklarativno spominje koncept povećanja gustina naseljenosti/izgrađenosti, planska rješenja u sinteznim kartama ukazuju na drugačiji koncept prostornog razvoja određenog urbanog područja. Treba spomenuti, da je u svim urbanističkim planovima, u većoj ili manjoj mjeri predviđena prenamjena površina šuma i šumskog zemljišta u korist drugih namjena.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Poljoprivredno zemljište je neobnovljih i izuzetno vrijedan resurs koji ima specifične funkcije. Imperativ je očuvanje najkvalitetnijeg poljoprivrednog zemljišta, ne samo zbog obezbjeđenja prehrambene sigurnosti i stvaranja određenih prihoda kroz biljnu proizvodnju, nego i zbog očuvanja kvaliteta podzemnih voda i biodiverziteta. Urbanistički planovi, kao strateški dokumenti prostornog uređenja, mogu biti efikasan instrument za ograničavanje prostornog širenja izgrađenih površina na poljoprivredno zemljište. Analizom urbanističkih planova koji su rađeni na prostoru Republike Srpske, uviđa se da zaštita najkvalitetnijeg poljoprivrednog zemljišta ima deklarativnu konotaciju. Planska rješenja iz analiziranih urbanističkih planova ukazuju na mogućnost prenamjene čak 3350 hektara poljoprivrednog zemljišta, i to često na račun sadržaja odnosno namjena koje bi se mogle interpolirati na drugim adekvatnim lokacijama. Neophodno je uložiti dodatne napore kako bi se prilikom izrade budućih urbanističkih planova stavio akcenat na zaštitu poljoprivrednog zemljišta. Takođe, od velikog značaja za planiranje urbanih područja bila bi prethodna izrada sektorskih dokumenata koji se odnose na planiranje zaštite, uređenja i korišćenja poljoprivrednog zemljišta.

LITERATURA

- Akcionni plan za zaštitu životne sredine [NEAP] (2002). Sarajevo, Banja Luka: Federalno ministarstvo prostornog uređenja i okoliša; Ministarstvo za urbanizam, stambeno-komunalne djelatnosti, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske.
- Angel, S. (2023). Urban expansion: theory, evidence and practice. *Buildings and Cities*, 4(1), pp. 121-138.
- Angel, S., Parent J., Civco, D. L. (2012). The fragmentation of urban landscapes: Global evidence of a key attribute of the spatial structure of cities, 1990–2000. *Environment and Urbanization* 24(1), pp. 249-283.
- Beckers, V., Poelmans, L., Van Rompaey, A., Dendoncker, N. (2020). The impact of urbanization on agricultural dynamics: a case study in Belgium. *Journal of Land Use Science*, 15(5), pp. 626–643.
- Blum, H. (2005). Functions of soil for society and the environment. *Reviews in Environmental Science and Bio/Technology*, 4(3), pp. 75-79.
- Carruthers, J., Ulfarsoon, G. (2001). Fragmentation and sprawl: evidence from inter-regional analysis. *Growth and Change*, 33, pp. 312-340.

Urbanistički planovi i poljoprivredno zemljište – iskustva iz Republike Srpske

Farzaneh, J., Daryani, S., Mokhberkia, M. (2019). Explanation of urban development patterns in order to sustainable development. *Journal of Urban Management and Energy Sustainability*, 1(2), pp. 55–63.

Hasund, P. (1991). Arable land as a resource. In: Folke, C., Kåberger, T. (eds) *Linking the Natural Environment and the Economy: Essays from the Eco-Eco Group*. Ecology, Economy & Environment, vol 1.

Osnova zaštite, korišćenja i uređenja poljoprivrednog zemljišta Republike Srpske [OZKUPZ] (2009). Banja Luka: Poljoprivredni institut Republike Srpske.

Seto, C., Fragkias, M., Güneralp, B., Reilly, K. (2011). A meta-analysis of global urban land expansion, *PLoS One*, 6(8), e23777.

UN-Habitat. (2016). *Urbanization and development: Emerging Futures: World Cities report*, 2016. Nairobi: United Nations.

United Nations Department of economic and social affairs [UNDESA] (2018). *World urbanisation prospects 2018*. pp. 9.

Vračarević, B. (2019). Space, agglomeration economies and urban development. *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 99(2), pp. 79–98.

Zakon o poljoprivrednom zemljištu [ZOPZ], Službeni glasnik Republike Srpske br. 93/06, 86/07, 14/10, 5/12, 119/21, 106/22.

Zakon o uređenju prostora i građenju [ZUPG], Službeni glasnik Republike Srpske br. 40/13, 2/15, 106/15, 3/16, 104/18, 84/19.

UDK: 911.375(282)(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24355G
Pregledni naučni rad

BEOGRAD NA VODI – PORTAL ZA „PRAVU“ REALNOST

Ana Graovac¹, Jasmina Đokić²,
Ljubica Slavković³, Ksenija Radovanović⁴

Apstrakt: U radu se istražuju osobenosti „alternativnih realnosti“ koje stoje sa jedne i druge strane projekta „Beograda na vodi“ kao svojevrsnog potrala. U prvom delu rada sumiraju se osnovne postavke savremenog planiranja i njegovog odnosa prema tržišnoj ekonomiji i demokratskom društvenom uređenju. U drugom delu rada analiziraju se različite dimenzije planiranja, poput uloge planiranja, pravnog okvira planiranja, koordinacije planova i politika, upravljanja i decentralizacije, javnog interesa, a koje važe izvan i unutar prostora koji se obuhvata projektom *Beograd na vodi*. Na taj način, sumiraju se razlike između savremenih postavki planiranja i onih koje karakterišu „alternativnu realnost“ ovog projekta. U zaključku rada formulišu se otvorena pitanja koja stoje pred urbanističkim planiranjem u RS, a koja proističu iz ovakve dihotomije.

Ključne reči: sistem planiranja, urbanističko planiranje, javni interes, Beograd na vodi

BELGRADE WATERFRONT - A PORTAL FOR "TRUE" REALITY

Abstract: The paper explores the peculiarities of "alternative reality" that stands on the other side of the Belgrade Waterfront project as a kind of portal. The first part of the paper summarizes the basic assumptions of contemporary planning and its relationship to the market economy and democratic social order. In the second part of the paper, various dimensions of planning are analyzed, such as the role of planning, the legal framework of planning, coordination of plans and policies, urban governance and decentralization, public interest, both outside and within the area covered by this project. In this way, the differences between the contemporary planning settings and those that characterize the "alternative reality" of the Belgrade Waterfront project are summarized. The conclusion of the paper formulates open questions facing urban planning in the Republic of Serbia arising from such a dichotomy.

Key words: planning system, urban planning, public interest, Belgrade Waterfront

¹ Nova planska praksa, Carigradska 21/4, Beograd, ana.graovac@gmail.com,
ORCID: 0009-0005-6231-0172

² Nova planska praksa, Carigradska 21/4, Beograd, jasmina.djokic@gmail.com,
ORCID: 0000-0003-3835-5643

³ Nova planska praksa, Carigradska 21/4, Beograd, ljslavkovic@gmail.com,
ORCID: 0009-0001-6309-2497

⁴ Nova planska praksa, Carigradska 21/4, Beograd, radovanovic.ksenija@gmail.com,
ORCID: 0009-0006-8040-9309

UVOD

Stručna i naučna planerska javnost u Srbiji, percipira domaće društveno, ekonomsko i političko okruženje kao tranziciono - od socijalističko-centralizovanog ka tržišno demokratskom, što implicira da je i urbanističko i prostorno planiranje takođe u tranziciji. Prema toj postavci, mi se (već više od trideset godina) krećemo od institucija socijalističkog planiranja i upravljanja prostornim razvojem, ka institucijama i procedurama koje karakterišu tržišne ekonomije i demokratska društva.

Uljudljani u ovakvu "istinu", čekajući da se tranzicija nekako sama od sebe okonča [sic], možda ne primećujemo da stvari stoje sasvim drugačije: postoje posredni dokazi da smo tranziciju završili, i stigli na novo planersko (i društveno) odredište. Činjenica da nam se novo okruženje potencijalno ne dopada, ni kao stručnjacima ni kao pripadnicima društva / građanima, ne treba da zamagljuje objektivnost našeg istraživačkog zapažanja i zaključivanja.

U radu se prikazuje transformacija (ne tranzicija!) planerskog okruženja i ciljeva, a posledično i institucija i procedura u savremenoj urbanističkoj praksi Beograda i Srbije. Poligon za istraživanje je *Beograd na vodi*, *brownfield* promovisan kao projekat od nacionalnog značaja, koji treba da postane amblem tržišne, modernizovane i tehnološki unapređene Srbije (nota bene - demokratske, solidarne, socijalno pravične, ekološki održive, nije u spisku željenih vrlina). Na ovom području od budućih 327 ha porinuti su i testirani novi ciljevi i mehanizmi upravljanja urbanim razvojem, uprkos činjenici da je zakonski okvir ostao uglavnom nepromenjen.

Novo tumačenje i primena postojećih zakona, aranžmana i normativa primenjenih na projektu *Beograd na vodi* je "portal" koji se analizira u radu, a koji bi mogao biti pilot projekat za novu planersku realnost celokupne prakse prostornog i urbanističkog planiranja u Srbiji.

OSNOVE SAVREMENOG PLANIRANJA

Generalno gledano, osnove savremenog planiranja nalaze se u njegovom odnosu prema tržišnoj ekonomiji i demokratskom društvenom uređenju (Maruna, 2019), a na koji način planiranje uspostavlja taj odnos i balans predstavlja široko područje za istraživanje. Neoliberalni politički diskurs, svojstven prvenstveno anglo-saksonskim društvima i državama, ostavio je svoje posledice na planiranje i na evropskom tlu u zemljama socijalne demokratije, a naročito u istočnoevropskim zemljama, poput Srbije, koje se i dalje nalaze u procesu postsocijalističke tranzicije. Planiranje se u neoliberalnom kontekstu primarno pozicionira kao korektor negativnih efekata tržišta, koji umanjuje javnu štetu, i tek eventualno za uređenje onih oblasti u kojima tržište daje slabe rezultate – dakle, kao sekundarni, kolateralni produkt nedostataka tržišnih mehanizama i aktivnost koja pokušava da menja urbano okruženje na drugačiji način od onoga kako bi se menjalo da ga reguliše isključivo tržište.

Jasno je da ovakvo pozicioniranje planiranja – kao kontrapunkta tržištu i privatnom vlasništvu, ali ujedno i kreatora finalnog "proizvoda" u prometu, stavlja njegovu ulogu u poziciju kontinualnih pritisaka i osporavanja. Bez obzira što sama ideja planiranja leži u društvenim vrednostima koje promovise – društvenoj pravdi i koheziji, kvalitetu i održivosti životne sredine i sl., uključujući tu i ekonomsku vitalnost i kompetitivnost (Healey & Hillier, 2016), odnosno bez obzira što argumenti u korist planiranja mogu biti i ekonomski i pluralistički i tradicionalni⁵ (Klosterman, 2016), uvek će im se suprotstavljati argumenti u

⁵ Obezbeđenja javnih dobara, pitanja vezanih za eksternalije / društvene troškove i benefite proizvodnje i potrošnje, društveno prikladne distribucije i alokacije dobara, obezbeđenja pouzdanih informacija vezanih za tržište lokacija i nekretnina, zastupanja najšireg spektra interesa, predstavljanja eksternih efekata političkih odluka, dobrog informisanja u posledicama alternativnih rešenja i politika, zastupanja najugroženijih, isključenih grupa, zastupanja zajedničkih interesa zajednice i promovisanje javnog interesa, sveobuhvatna koordinacija, pružanje informacija o prostornom razvoju grada i njegovim dalekosežnim uticajima itd.

korist tržišta i ekonomskog razvoja kao primarnog regulatora rasta i razvoja grada, kao i privatne svojine koja je neprikosnovena.

Kako je osnovna uloga planiranja pratila put države blagostanja, pratila je i put traženja odgovora na njenu krizu (Allmendinger, 2002). "Srećom", pojava globalnih ekoloških problema zaštite i očuvanja životne sredine krajem XX veka, kao *deus ex machina*, daje zamah i vraća značaj planiranju kao društvenoj akciji usmerenoj na očuvanje planete, sadašnjih i budućih generacija, gradeći novi korpus teorija i praksi u okviru narastajuće paradigme održivog razvoja (Taylor, 1998). Održivi razvoj, širenjem svog domena na sve društveno-ekonomske, kulturne i, uopšte, ekološke aspekte, postaje dominantna svrha, princip i cilj prostora i urbanog razvoja, koji u planiranju traži svoju operacionalizaciju. Ovakva nastojanja, uz buktanje globalnog problema neizvesnosti, izazvanog što geopolitičkim što klimatskim i zdravstvenim promenama, kao i činjenica da je više decenija neoliberalnog (i globalističkog) pristupa razvoju, sa svim njegovim devijacijama, dalo svoje merljive efekte i rezultate u prostoru, danas polako vraća ulogu planiranju u društvima sa stabilnim demokratskim sistemima (Petovar, 2022).

Međutim, sama uloga planiranja zavisi od društva koje planira i postavlja se otvoreno pitanje šta je danas planiranje u postsocijalističkim društvima u kojima je tranzicija završena? Kakva je njegova suštinska uloga, pravni okvir koji ga utemeljuje, kako se obezbeđuje koordinacija različitih politika i upravljanje prostornim razvojem, kakav je odnos prema javnom interesu?

Uredbom o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene uređenja dela priobalja grada Beograda - područja priobalja reke Save za projekat "Beograd na vodi" ("Službeni glasnik RS" br. 7/2015) obuhvaćen je prostor od 177 ha koji je najvećim svojim delom pripadao glavnoj beogradskoj železničkoj stanici, odnosno železnici. Prema Odluci Vlade o izmenama i dopunama Prostornog plana ("Službeni glasnik RS" br. 31/2024), području Beograd na vodi proširuje se na ukupno 327 ha i obuhvata delove opština Savski venac, Stari grad, Novi Beograd i Čukarica, zahvatajući, između ostalog, kompleks Beogradskog sajma, Stare šćerane i delove zelene rekreativne zone Ade Ciganlije.

ULOGA PLANIRANJA

Uobičajno shvaćena uloga urbanističkog i prostornog planiranja, kao društveno značajne delatnosti koja koriguje nesavršenosti tržišta, sa ciljem da obezbedi uravnotežen i održiv razvoj gradova, unapredi zdravlje i kvalitet života u gradovima, da minimizira negativne uticaje na životnu sredinu, omogući ekonomski razvoj, a sve to uz očuvanje javnog interesa i pravičnu distribuciju resursa, čini se uveliko prevaziđenom. Iako posebno pogađa društva u tzv. postsocijalističkoj tranziciji u dvadesetprvom veku, nesklad između uloge urbanističkog i prostornog planiranja koju zakon određuje (npr. Zakon o planiranju i izgradnji kod nas) i nauka proklamuje, evidentan je i u društvima sa dobro ustrojenim demokratskim institucijama i ozbiljnim tradicijama planiranja.

Razilaženje uloge urbanističkog planiranja u teoriji i primeni, prikazano je na primeru skandinavske prakse krajem dvadesetog veka. Ne samo demokratičnost, već i racionalnost planiranja su u stalnoj opasnosti od nasrtaja sa pozicija moći, a "racionalizacija prikazana kao racionalnost je glavna strategija u nametanju moći" (Flybjerg, 1998).

Balansiranje odnosa urbanističkog planiranja prema tržišnoj ekonomiji i demokratskom društvenom uređenju, o kome piše Maruna (Maruna, 2019), pored nepostojanja i/ ili krhkosti institucija planiranja, dodatno otežavaju savremeni globalno prihvaćeni zahtevi za održivi razvoj, otpornost na klimatske promene, društvenu pravdu, i slično, sa jedne strane, i novi, takođe globalni, mehanizmi razvijeni u svrhu finansijalizacije gradskog zemljišta. Finansijalizacija se može posmatrati kao nova etapa u neoliberalnom finansijskom

kapitalizmu, koja označava rastući značaj finansijskih tržišta, mehanizama i institucija u funkcionisanju ekonomije uopšte. Kada govorimo o urbanom prostoru i izgradnji, ona predstavlja oblik akumulacije kapitala u izgrađeno okruženje. (Zeković, Perić, Hadžić 2023)

Društvo u postsocijalističkoj tranziciji, s obzirom na nužnost rekonstruisanja planskog sistema, hipotetički može da bira prioritete između navedenih: zaštita održivih, egalitarnih, ekoloških i drugih principa koji zahtevaju kontrolu rasta i razvoja sa jedne, i finansijsko- ekonomskih, koji teže smanjenju ili ukidanju bilo kakvih ograničenja i kontrolnih instrumenata, sa druge strane. Hipotetički, jer politička i ekonomska moć - u sada već restratifikovanom društvu u domenu pokretljivosti, ekonomske diferencijacije i vrednosnih orijentacija (Lazić, 2011) svakako idu u pravcu maksimizacije ekonomske dobiti. Takođe, zakonski okvir, nasleđene institucije i uloga planiranja iz socijalističkog doba, u kombinaciji sa tranzicionim reformama, stvorile su nedovršeni institucionalni pejzaž, koje kapital spremno eksploatiše (Zeković, 2024).

Iako se Zakonom o planiranju i izgradnji definišu opšta načela prostornog i urbanog razvoja, poput održivog razvoja, racionalnog korišćenja resursa (uključujući i građevinsko zemljište), učešća javnosti ili održanja tradicije, efikasnost, koja podrazumeva brzo regulisanje izgradnje - od planiranja do građevinske dozvole, i podrška ekonomskom rastu, danas su u javnom diskursu najčešće pominjani ciljevi urbanog razvoja. Uloga urbanističkog planiranja jeste da ih omogući, po mogućstvu u skladu sa vrednostima, načelima i ciljevima koje proklamuje Zakon.

Međutim, *Beograd na vodi* je projekat kojim na scenu stupa nova uloga planiranja, o kojoj se eksplicitno ne govori - ni u javnom ni u zakonskom diskursu. Podržan od nacionalne do lokalne uprave, promovisan i zakonom utvrđen kao projekat od nacionalnog značaja, kroz ceo proces rekonstrukcije dela beogradskog priobalja demonstrirana je nova dogma, koja promovise primat kapitalizacije gradskog zemljišta kao vrhunске vrednosti, principa i cilja urbanog razvoja.

PRAVNI OKVIR PLANIRANJA

S obzirom na činjenicu da se kroz planiranje potencijalno menjaju vlasnički odnosi nad zemljištem, kao i način njegovog korišćenja – posledično i profit, ceo sistem planiranja zahteva jasan pravni okvir i pravnu utemeljenost da bi se smatrao legalnim i legitimnim. U skladu sa pravnom tradicijom, sistem planiranja je u anglo-saksonskim zemljama baziran na opštem pravu⁶[1], dok je u drugim evropskim zemljama kodificiran i odvojen od sudskog sistema. Drugim rečima, sami planovi su zakonski obavezujući i sadrže detaljno zoniranje i regulaciju, što podrazumeva ulaganje velikih napora da se planom predvidi razvoj sa velikim stepenom sigurnosti i obezbedi zakonitost donetih odluka (Nadin & Stead, 2008).

Sa jedne strane, ovo se postiže definisanjem sadržaja, učesnika i procedure izrade planova na nivou Zakona o planiranju i izgradnji i njegovih podzakonskih akata, čime se obezbeđuje pravni okvir za definisanje namena i načina korišćenja zemljišta. Međutim, sa druge strane, vlasnički odnosi nad zemljištem – konkretno pribavljanje zemljišta u javnu svojinu na osnovu usvojenih planskih rešenja, sprovodi se na osnovu Zakona o eksproprijaciji. Dok postupak planiranja podrazumeva, bar načelno, usklađivanje različitih interesa – privatnih i javnih, postupak eksproprijacije *de facto* ograničava privatnu svojinu, jer nameće otkup zemljišta po tržišnoj ceni za realizaciju namena koje su u javnom interesu, bez volje građana-vlasnika.

Iako sam postupak eksproprijacije ima brojnih nedostataka, od kojih je nedostatak vremenskog ograničenja da Država postupak i sprovede možda i najveći, Zakon o eksproprijaciji jasno definiše za koje potrebe se eksproprijacija sprovodi – za potrebe

⁶ Odnosno na pojedinačnim sudskim slučajevima – usvojeni zakoni plus sudska praksa

utvrđivanja javnog interesa. Štaviše, s obzirom da su sve namene zemljišta koje se smatraju „javnim“ deo zasebnih javnih politika, koje su uređene posebnim zakonima i nalaze se u nadležnosti konkretnih institucija javnog sektora – poput saobraćaja, infrastrukture, obrazovanja, zdravstva itd., eksproprijacije kao postupak je pravno utemeljen šire i dublje od samih okvira Zakona o planiranju i izgradnji.

Međutim, za potrebe realizacije projekta Beograd na vodi, ovakav pravni okvir je pokidan donošenjem specijalnog zakona⁷ kojim se privatna svojina ograničava i za realizaciju namena koje nisu u javnom interesu – stambenih i komercijalnih. Dakle, eksproprijacija se vrši ne zbog obezbeđivanja zemljišta za javnu namenu, već izgradnju za tržište, što je potpuno suprotno eksproprijaciji prema važećem Zakonu o eksproprijaciji. Drugim rečima, izgradnju stambenih i komercijalnih objekata na osnovu planskog rešenja ne može da realizuje vlasnik zemljišta, niti da ta prava ustupi nekom drugom putem otvorene tržišne pogodbe, već se bez njegove volje ta prava dodeljuju drugom licu koje ima potpisan sporazum sa Državom. Važno je istaći da je uloga Skupštine u procesu ključna, jer ona u ovom slučaju donosi zakon kojim se narušava pravni poredak RS.

KOORDINACIJA PLANOVA I POLITIKA

Opšte gledano, planiranje u Srbiji pripada sveobuhvatno-integrativnoj tradiciji planiranja karakterističnoj za veći deo kontinentalne Evrope, ili bar ka ovakvom tipu planiranja principijelno teži. U tom smislu se i Zakon o planiranju i izgradnji u domenu vrsta planskih dokumenata, njihove hijerarhije i koordinacije malo promenio u periodu tranzicije.

Tradicionalno, upravljanje prostornim razvojem u Srbiji, definiše se od nacionalnog ka lokalnom nivou. Prostorni plan RS je dokument koji postavlja osnovna načela prostornog razvoja, ima strateško-razvojnu i opštu regulatornu funkciju, što znači da opšti principi upravljanja i korišćenja zemljišta treba da budu u skladu sa njim. Zatim, ka užim teritorijalnim obuhvatima, usvajaju se regionalni prostorni planovi, prostorni planovi područja posebne namene, prostorni planovi jedinica lokalne samouprave - gradova i opština. Na nivou gradova usvajaju se i generalni urbanistički planovi, koji na period od približno 20 godina postavljaju razvojne vizije i rešavaju postojeće probleme u funkcionisanju, a na nivou svih opština planovi generalne i detaljne regulacije.

Ovako definisan sistem planova znatno je usloženjen donošenjem Zakona o planskom sistemu, na osnovu koga se, paralelno, na nacionalnom i lokalnom nivou usvajaju različite razvojne strategije i politike. Iako funkcionalna veza dva zakona u praksi i dalje nije dovoljno istražena i uspostavljena, princip zakonodavca je jasan - redosled usvajanja planskih dokumenata je osnov za primenu načela vertikalne i horizontalne koordinacije: takvog planiranja u kome postoji jedinstvena prostorna politika koja se definiše kroz Prostori plan RS, vidljiva u konsekvenciji odluka i usklađenom i balansiranom razvoju ukupne državne teritorije - od strateškog nivoa i uspostavljanja opštih i konkretnih ciljeva razvoja, do regulacije namene i korišćenja građevinskog zemljišta za svaku pojedinačnu parcelu.

Međutim, projekat Beograd na vodi instrumentalizuje zakonske postavke tako da u potpunosti ignoriše sistem planova i svrhu različitih nivoa planiranja. Za njegove potrebe, planski dokument prostorni plan područja posebne namene, doteran je relativno malim zakonskim izmenama tako da potire uspostavljen sistem planiranja i planova. S obzirom da GUP Beograda nije bio odgovarajući okvir za potpuno zauzimanje dugo čuvanog prostornog resursa na obali reke za stambenu izgradnju namenjenu isključivo tržištu nekretnina, pribeglo se izradi prostornog plana područja posebne namene. Naime, PPPPN omogućava planiranje proizvoljnih novih sadržaja, bez ikakve obaveze za planskom, prostornom, ili

⁷ Zakon o utvrđivanju javnog interesa i posebnim postupcima eksproprijacije i izdavanja građevinske dozvole radi realizacije projekta izgradnje „Beograd na vodi“

elementarnom logičkom i vrednosnom usklađenošću sa principima planiranja Beograda koje postavlja Prostorni plan AP Beograda, GUP, ili PGR. Namene, režim korišćenja i fizički sklopovi koncipirani su nezavisno od usvojenih prostornih i urbanističkih planova, principa i vrednosti, uz primenu samo neizbežnih standarda struke.

UPRAVLJANJE I DECENTRALIZACIJA

U kontekstu planiranja, decentralizacija podrazumeva smanjenje pritisaka na centralno gradsko područje uz podizanje kvaliteta života u perifernim zonama, odnosno ravnomerni i održivi razvoj grada. Sa druge strane, u kontekstu upravljanja, decentralizacija se odnosi na prenošenje ovlašćenja i odgovornosti sa viših, državnih na niže, lokalne nivoe vlasti, u cilju povećanja efikasnosti, ali i boljeg zadovoljenja potreba i prioriteta lokalnog stanovništva. Dok je prvi aspekt striktno planerski i podrazumeva stručno znanje i argumentaciju tokom procesa izrade planskog rešenja, uključujući i poznavanje potreba lokalnog stanovništva, drugi aspekt se uređuje na nivou zakona – Zakona o lokalnoj samoupravi i Zakona o planiranju i izgradnji.

Po Ustavu RS, državna vlast ograničena je pravom građana na lokalnu samoupravu (član 12). Lokalna samouprava predstavlja zapravo pravo građana da neposredno i preko slobodno izabраниh predstavnika upravljaju poslovima od zajedničkog i javnog interesa za lokalno stanovništvo, kao i obavezu organa lokalne samouprave da upravlja javnim poslovima u svojoj nadležnosti, a koji su od interesa za lokalno stanovništvo⁸. Po Zakonu o planiranju i izgradnji, izrada svih urbanističkih planova nalazi se u nadležnosti lokalne samouprave, odnosno Grada Beograda. Drugim rečima, za sve odluke koje se tiču urbanog razvoja Beograda, odgovorni su Skupština grada Beograda, Sekretarijat za urbanizam i Komisija za planove, jer se na taj način štiti Ustavno pravo građana da odlučuju o razvoju svog urbanog okruženja, naročito u kontekstu javnog interesa.

Iako ove zadate odgovornosti pokazuju nedostatke u mnogim segmentima – prvenstveno jer neposredna odgovornost Komisije za planove za planska rešenja nije definisana, a proces monitoringa i evaluacije sprovođenja planova nije delegiran Sekretarijatu za urbanizam, uključujući tu i transparentnost, informisanje i efektivnu participaciju, decentralizacija upravljanja u procesu planiranja je garantovana zakonima RS.

Međutim, za planiranje teritorije koju obuhvata projekat Beograd na vodi, pravo građana na lokalnu samoupravu kojim se ograničava državna vlast je ukinuto. U centru gradske urbane teritorije, izradom *de facto* urbanističkog plana - koji se samo naziva prostornim planom područja posebne namene, omogućava se donošenje odluka na državnom nivou po pitanjima lokalnog urbanog razvoja, a koji je u nadležnosti Grada Beograda. Štaviše, za razliku od svih drugih planskih dokumenata čije donošenje je u nadležnosti Skupštine (na svim nivoima), odnosno izabраниh predstavnika, pa samim tim podrazumeva i skupštinsku raspravu, donošenje prostornog plana područja posebne namene je u nadležnosti Vlade, dakle izvršne vlasti.

JAVNI INTERES

U današnjem pluralističkom društvu, javni interes u urbanističkom planiranju ima dva ključna aspekta – jedan koji se odnosi na proceduru planiranja i drugi koji se tiče samog planskog rešenja i njegove prostorne manifestacije. Sa jedne strane, jedinstvena i neutralna procedura, koja je ista za sve, obezbeđuje građanima i svim zainteresovanim stranama da učestvuju u procesu planiranja i iskažu svoje potrebe i interese. Sa druge

⁸ Zakon o lokalnoj samoupravi („Sl. glasnik RS“ br. 129/2007, 83/2014 - dr. zakon, 101/2016 - dr. zakon, 47/2018 i 111/2021 - dr. zakon)

strane, samo učestvovanje nije dovoljno, odnosno nije garant da će potrebe i interesi biti i uvaženi. Zato je potrebno tokom procesa planiranja obezbediti konsenzus ili dogovor oko zajedničkih interesa, koji će imati efekte u prostoru nakon realizacije plana. U vezi sa tim, važno je istaći da fokus dogovora mora biti na namenama i načinu korišćenja prostora koji su u javnom interesu, s obzirom da su prostor i aktivnosti koje se odvijaju u njemu predmet prostornog i urbanističkog planiranja.

Zakon o planiranju i izgradnji ova dva aspekta uređuje kroz načelo učešća javnosti i postupak za donošenje planskih dokumenata. Ovaj postupak, odnosno procedura, isti je za sve planske dokumente, bez obzira da li pripadaju prostornim ili urbanističkim planovima i bez obzira na nivo na kome se plan donosi, i on podrazumeva:

- Donošenje odluke sa jasnim povodom i ciljem izrade plana koja se javno objavljuje.
- Izradu konceptualnog rešenja – elaborata za rani javni uvid – o kome se izjašnjavaju svi zainteresovani građani (privatni, civilni sektor) i sve nadležne institucije javnog sektora koje upravo u proceduri javnog uvida daju svoje uslove.
- Stručnu kontrolu koja obuhvata proveru usklađenosti nacrtu plana sa zakonom i drugim, strateškim planovima, kao i efekte ranog javnog uvida.
- Javni uvid tokom koga svi zainteresovani mogu da daju svoje primedbe, a potom javnu prezentaciju i javnu sednicu, na kojoj je građanima obezbeđena diskusija po svakoj primedbi sa stručnim licem (odgovornim urbanistom) i komisijom za planove (predstavnicima donosioca odluka).

Iako opisana procedura ima značajne manjkavosti, prvenstveno u domenu mapiranja različitih potreba u početnoj fazi izrade plana i niskog stepena participacije koji podrazumeva tek informisanje i konsultovanje, a ne aktivno učestvovanje u formiranju planskog rešenja koje bi bilo u javnom interesu, ona kao takva važi za sve planove koji se rade na teritoriji RS, pa samim tim i Beograda.

Međutim, za proširenje teritorije Beograda na vodi, ona ne važi. Naime, Odlukom o izradi plana definisano je da se on radi kao izmena i dopuna postojećeg Prostornog plana područja posebne namene za projekat Beograd na vodi, uz posebno definisan, a prikladno prikriiven kao „član 35, stava 3“, stav da će se procedura donošenja plana odvijati po skraćenom postupku. Šta sve podrazumeva „skraćeni postupak“ izrade planova za projekte za izgradnju objekata od značaja za Republiku Srbiju ostaje da vidimo, ali cenimo da on minimalno obuhvata ukidanje ranog javnog uvida, odnosno mogućnost da građani i svi zainteresovani subjekti vide konceptualno rešenje i iskažu svoje potrebe i interese, kao i skraćivanje javnog uvida na svega 15 dana – s obzirom da je to mogućnost koju daje Zakon za MANJE izmene i dopune planskih dokumenata. Čak i institucije javnog sektora, koje dobijaju istovetan i jedinstveni materijal na svoju nadležnost i uslove tokom ranog javnog uvida, biće kontaktirane u netransparentnoj proceduri koja se specijalno za ovu priliku definiše navedenom Odlukom.

U ovako postavljenoj sceni, *de iure*, a suštinski veštom a zlonamernom upotrebom regulative, iz odlučivanja o prostornom razvoju ovog vrednog dela gradske teritorije, biće isključeni svi koji mogu imati bilo kakav argument za drugačije plansko rešenje od onog koje će biti urađeno u uskom krugu planera i donosioca odluka.

ZAKLJUČAK

U okviru projekta *Beograd na vodi*, na području koje se sa početnih 177 danas širi na 327 ha, demontirana je, simbolički i doslovno, nasleđena planerska tradicija, hijerarhija planova, institucionalne nadležnosti, agenda planiranja kao delatnosti, odnos prema javnom interesu u urbanističkom planiranju, korišćenje javnog i ostalog građevinskog zemljišta, zaštita privatnog vlasništva / korisništva nad zemljištem itd.

Rekonstrukcija beogradskog priobalja kroz "projekat od nacionalnog značaja" *Beograd na vodi* postavila je nove granice fleksibilnosti pravnog i planskog okvira kada je reč o eksploataciji gradskog građevinskog zemljišta. Kada govorimo o legislativi, promenjeno je malo toga - samo ključne stvari koje su omogućile da sve ostalo postane "efikasnije i ekonomski podsticajnije". Sve to izgleda kao pokazna vežba kako će planiranje izgledati do daljnjeg.

Umesto održivog razvoja propisanog Zakonom o planiranju i izgradnji prostorni resursi se koriste isključivo za potrebe finansijalizacije građevinskog zemljišta. Za potrebe eksproprijacije u cilju sprovođenja plana donet je poseban zakon suprotan važećem Zakonu o eksproprijaciji. Pravo građana na lokalnu samoupravu ukinuto je za domen urbanog razvoja. Namene, režim korišćenja i fizičke strukture određene su prostornim planom područja posebne namene uprkos važećim urbanističkim planovima Beograda. Učešće javnosti u dogovoru oko javnog interesa ograničeno je skraćenim procedurama itd. itd.

Postsocijalistička tranzicija prostornog i urbanističkog planiranja završila se u nekom trenutku koji kao struka nismo uopšte registrovali. Regulatorni okvir, institucije i procedure ustanovljeni su usvajanjem Zakona o planiranju i izgradnji 2009. godine, koji se nakon toga menjao i dopunjavao čak 15 puta. Iako se zakon tobože nije suštinski menjao, jer ni u jednom trenutku nije donet novi, pa su vrste planova, nadležnosti, postupak izrade i usvajanja plana i sl. manje-više isti i danas, naizgled neznatne izmene otvorile su portal u novu realnost, prvenstveno kroz projekat Beograd na vodi. U toj novoj planerskoj realnosti:

1. Urbanističko planiranje služi isključivo finansijalizaciji građevinskog zemljišta, koja se prurušava u pojam urbanog razvoja.
2. Privatno vlasništvo se ekspropriše u korist profita povlašćenih pojedinaca, pod parolom javnog interesa.
3. Neproverena, parcijalna, nefunkcionalna i ad hoc rešenja implementiraju se pod plaštom strateškog planiranja i održivog razvoja.
4. Prava građana da odlučuju o razvoju svog neposrednog okruženja, ukidaju se zarad razvoja turizma kao prostorne namene od posebnog značaja za Srbiju, odnosno puke izgradnje nekretnina.
5. Potrebe građana, javni interes i smisljena argumentacija vezana za plansko rešenje izbacuju se iz procedure planiranja, kao suvišni i suprotni interesima Srbije.

Naposletku, zamislimo situaciju u kojoj se svačija kuća, susedstvo ili zajedničko kulturno nasleđe može „obuhvatiti“ granicom projekta Beograda na vodi, uzeti bez volje i nameniti za izgradnju od koje će profitirati samo povlašćeni, a koja je diktirana sa državnog vrha. Jer zašto bi takav postupak bio izuzetak? Zašto da ne bude pravilo?

Po svojoj bazičnoj karakteristici - a to je postojanje velike količine materije zgusnute na relativno malom prostoru, Beograd na vodi podseća na crnu rupu, onako kako je definišu astrofizičari.

Dobrodošli.

LITERATURA

- Allmendinger, P. (2002). *Planning Theory*. Hampshire: Palgrave, Houndmills, Basingstoke.
- Healey, P., & Hillier, J. (2016). Introduction. In J. Hillier, & P. Healey (Eds.), *Foundations of the planning enterprise: Critical essays in planning theory: Volume 1* (pp. ix-xxv). London and New York: Routledge.
- Klosterman, R. E. (2016). Arguments For and Against Planning. In S. S. Fainstein, & J. DeFilippis (Eds.), *Readings in Planning Theory* (fourth edition ed.). West Sussex, UK: Wiley Blackwell.

- Lazić, M. (2011). Postsocijalistička transformacija i restratifikacija u Srbiji. *Politička misao: časopis za politologiju*, 48 (3), str. 123-144.
- Maruna, M. (2019). *Teorija planiranja: prilog kritičkom mišljenju u arhitekturi*. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Arhitektonski fakultet.
- Nadin, V., & Stead, D. (2008). European spatial planning systems, social models and learning. *disP - The Planning Review*, 44(172), 35-47.
- Petovar, K. (2022). Javno dobro i gradski prostor. In D. Milovanović Rodić, L. Slavković, & M. Maruna, *U potrazi za javnim interesom: dometi urbanizma* (pp. 39-62). Beograd: Univerzitet u Beogradu / Arhitektonski fakultet.
- Sandercock, L. (2005). Picking the paradoxes: a historical anatomy of Australian planning cultures. In B. Sanyal (Ed.), *Comparative Planning Cultures* (pp. 309-330). New York: Routledge.
- Taylor, N. (1998). *Urban Planning Theory Since 1945*. London: SAGE Publications.
- Zeković, S., Perić, A., & Hadžić, M. (2023). The financialization of "the urban" in the post-socialist Serbia: Evidence from the Belgrade Waterfront megaproject. *Journal of Urban Affairs*, str. 1-20
- Zeković, S. (2024). Post-socialist (urban) financialization in Serbia: an empirical insight. *The European Journal of Applied Economics*, 21 (1), str. 30-47

ANALIZA ELABORATA ZA RANI JAVNI UVID GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA BEOGRADA 2041 U KONTEKSTU PLANIRANJA KLIMATSKE MITIGACIJE

Bojana Ivanović¹, Tijana Dabović², Bojana Pjanović³

Apstrakt: Intenziviranje ljudskih aktivnosti je glavni uzrok povećanja koncentracije gasova sa efektom staklene bašte (GESB) u atmosferi i ubrzanja klimatskih promena. Povećanje temperature vazduha i okeana, i njihove posledice poput dugotrajnih suša, razornih poplava i oluja, postali su globalni rizici sa lokalnim implikacijama. Međunarodne institucije pokušavaju da obavežu nacionalne države da smanje GESB emisije kroz sporazume poput *Pariskog sporazuma*, čijim se potpisivanjem Srbija obavezala da smanji svoje emisije za 13.2% do 2030. godine. Potpisivanjem *Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju* Beograd se obavezao da će do 2030. smanjiti emisije ugljen-dioksida u određenim sektorima za najmanje 40%. Prostorno i urbanističko planiranje bi trebalo da pruže odgovore na pitanja koje aktivnosti, *gde* i *kada* implementirati da bi se ovo ostvarilo. U ovom kontekstu, kroz analizu dokumenata i metod poređenja, ispitan je *Elaborat za rani javni uvid Generalnog urbanističkog plana Beograda 2041*, kako bi se utvrdilo da li je i na koji način obrađena tema klimatske mitigacije. Kao referentna tačka korišćen je projekat *Klimatska akcija za Beograd*, realizovan na Geografskom fakultetu u Beogradu u jesenjem semestru 2023/2024 godine. Projekat ima lokalni karakter u okviru *Globalnog klimatskog geodizajn izazova*, koji od 2022. godine realizuju Međunarodna geodizajn kolaboracija i Lihtenštajnov institut za strateški razvoj (LISR) sa kompanijama Esri i Geodesign Hub. Svi lokalni projekti koriste unapred definisan geodizajn metodološki okvir i digitalnu tehnologiju, kao i LISR-ove domene i direktorijum klimatskih akcija. Rezultati uporedne analize *Elaborata* i projekta pokazuju da mnoge planske mere iz *Elaborata*, iako usmerene ka rešavanju drugih problema, mogu doprineti klimatskoj mitigaciji. Sa druge strane, u mnogim oblastima potencijal da se doprinese ovom cilju nije iskorišćen, ostavljajući mogućnosti za unapređenje kroz inovativan i proaktivan pristup, ne samo u kontekstu klimatske mitigacije već i dostizanja održivog urbanog razvoja.

Ključne reči: klimatska akcija, klimatska mitigacija, urbanističko planiranje, geodizajn, Beograd

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, bojanaivanovic9@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2506-2836

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, tijana.dabovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-5816-0793

³ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, bojana.pjanovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-9431-833X

ANALYSIS OF THE ELABORATE FOR THE EARLY PUBLIC INSIGHT OF MASTER PLAN OF BELGRADE 2041 IN THE CONTEXT OF CLIMATE MITIGATION PLANNING

Abstract: The intensification of human activities is the chief cause of increasing concentrations of greenhouse gases (GHG) in the atmosphere, accelerating climate change. This results in rising air and ocean temperatures and leads to prolonged droughts, devastating floods, and storms, which pose global risks with local implications. International institutions are urging countries to reduce GHG emissions through various agreements, like the *Paris Agreement* which Serbia has ratified, committing to a 13.2% reduction in GHG emissions by 2030. Similarly, Belgrade, under the Covenant of Mayors for Climate and Energy, aims to reduce carbon dioxide emissions by 40% in specific sectors by 2030. Spatial and urban planning should address questions regarding *which* activities, *where* and *when* to implement to achieve this. In this context, the *Elaborate for early public insight of the Master Plan of Belgrade 2041* was analysed through document analysis and comparison methods, to determine whether and how climate mitigation was addressed. The project *Climate Action for Belgrade*, completed at the Faculty of Geography in Belgrade during the fall semester of 2023/2024, served as a reference point. It was one of the local projects within the *Global Climate Geodesign Challenge*, which is being implemented since 2022 by International Geodesign Collaboration and Liechtenstein Institute for Strategic Development (LISD) with the companies Esri and Geodesign Hub. All local projects follow the predefined geodesign methodological framework and digital technology, as well as LISD's domains and climate actions directory. The comparative analysis of the *Elaborate* and the project revealed that many planning measures in the *Elaborate*, although initially addressing other issues, could also contribute to climate mitigation. However, the potential to contribute to this goal has not been fully utilized in many areas, leaving opportunities for further enhancement through innovative and proactive approaches, not only in climate mitigation but also sustainable urban development context.

Key words: climate action, climate mitigation, urban planning, geodesign, Belgrade

UVOD

Klimatske promene predstavljaju dugoročne, globalne i regionalne promene prosečnih temperatura, vremenskih uslova i obrazaca. Iako klimatske promene mogu biti posledica prirodnih fenomena, ljudske aktivnosti su u ovom trenutku glavni faktor koji doprinosi njihovom ubrzanju. Industrijska revolucija omogućila je intenziviranje ljudskih aktivnosti, lakšu i bržu eksploataciju prirodnih resursa. Oslanjanje ekonomije razvijenih zemalja na upotrebu fosilnih goriva dovelo je do rasta emisija gasova sa efektom staklene bašte (GESB), naročito ugljen-dioksida (CO₂), čije koncentracije su na najvišem zabeleženom nivou. Iako su GESB sastavni deo atmosfere, njihova povećana koncentracija doprinosi zadržavanju solarne energije i toplote u nižim slojevima atmosfere i posledično, povećanju temperature. Ekstremne vremenske prilike poput oluja i suša takođe su posledica klimatskih promena. One utiču na promene u svim ekosistemima, ugrožavajući život na planeti i otežavajući odvijanje ljudskih aktivnosti. Klimatske promene su jedan od ključnih izazova sa kojim se čovečanstvo trenutno suočava (Shivanna, 2022).

Prostorno i urbanističko planiranje trebalo bi da pruže odgovor na pitanja koje aktivnosti implementirati, *gde* i *kada* kako bi se smanjile GESB emisije i povećala otpornost na klimatske promene. Međutim, u mnogim planskim dokumentima ova tema se obrađuje površno ili indirektno, zasnivajući se prvenstveno na klimatskim trendovima, ali ne i na klimatskim scenarijima. U ovom kontekstu analiziran je *Elaborat za rani javni uvid Generalnog urbanističkog plana Beograda 2041* (Elaborat). Kao referentna tačka korišćen je projekat *Klimatska akcija za Beograd*, realizovan na Geografskom fakultetu u Beogradu u jesenjem semestru 2023/2024 godine. Projekat ima lokalni karakter u okviru *Globalnog klimatskog*

geodizajn izazova, koji od 2022. godine sprovode Međunarodna geodizajn kolaboracija i Lihtenštajnov institut za strateški razvoj (LISR), sa kompanijama Esri i Geodesign Hub. Svi lokalni projekti koriste predefinisani geodizajn metodološki okvir i digitalnu tehnologiju, kao i LISR-ove domene i direktorijum klimatskih akcija. Analizom dokumenata i metodom poređenja ispitano je da li je i na koji način tema klimatske mitigacije obrađena kroz Elaborat, jer Generalni urbanistički plan (GUP) predstavlja jedan od ključnih strateških planskih dokumenata koji će oblikovati razvoj Beograda u narednim godinama.

Prvi deo rada daje osvrt na klimatske izazove Srbije i Beograda. Drugi deo rada obuhvata kratak prikaz projekta *Klimatska akcija za Beograd*, kako bi se objasnio referentni okvir za analizu. Treći deo rada čini uporedna analiza Elaborata i projekta *Klimatska akcija za Beograd*, sa smernicama za unapređenje.

KLIMATSKE PROMENE I NJIHOV ZNAČAJ ZA SRBIJU I BEOGRAD

U poslednjih nekoliko godina opšteprisutna je globalna mobilizacija kao odgovor na klimatske promene. Međunarodne institucije pokušavaju da obavežu nacionalne države da smanje GESB emisije (klimatska mitigacija) i primene mere za unapređenje prilagodljivosti i otpornosti na klimatske promene (klimatska adaptacija i rezilijentnost). Ujedinjene Nacije (UN) definisale su ciljeve održivog razvoja (COR), od kojih se 13. direktno odnosi na *Akciju za klimu*, podstičući međunarodnu zajednicu na delanje kako bi se usporile klimatske promene i ublažile njihove negativne posledice. Mnoge zemlje poseduju planove adaptacije na klimatske promene, uključujući i Srbiju, koja je usvojila *Plan prilagođavanja na izmenjene klimatske uslove za period 2023. do 2030. godine* (Službeni glasnik RS, br. 119/23). Ipak, IPCC (2023) naglašava da adaptacija pruža ograničene rezultate, jer se bavi ishodima umesto uzrocima problema.

UN su inicirale i donošenje *Pariskog sporazuma*, kako bi se države podstakle da ulože dodatni napor u smanjenju GESB emisija i da bi se rast globalne temperature zaustavio na vrednosti ispod 2°C (poželjno 1.5°C) u odnosu na predindustrijski period. Srbija je ratifikovala ovaj sporazum 2017. godine, a 2022. revidiran je *Nacionalno utvrđen doprinos* kojim se obavezuje da će do 2030. smanjiti GESB emisije za 13.2% u odnosu na vrednosti iz 2010, odnosno 33.3% u odnosu na 1990. godinu. Srbija je, kao zemlja Zapadnog Balkana, usvojila regionalni *Akcionni plan za primenu Zelene agende za Zapadni Balkan*, koji je zasnovan na *Evropskom zelenom dogovoru*. Doneti su i *Zakon o klimatskim promenama* (Službeni glasnik RS, br. 26/21) i *Strategija niskougljeničnog razvoja za period 2023-2030, sa projekcijama do 2050. godine* (Službeni glasnik RS, br. 46/23). Potpisivanjem *Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju* (2018), Beograd se obavezao da smanji emisije CO₂ u određenim sektorima za najmanje 40%, da poveća otpornost na klimatske promene i obezbedi više energije iz obnovljivih izvora do 2030; u ovom kontekstu je usvojen *Akcionni plan za održive izvore energije i klimu* (Službeni list grada Beograda, br. 44/21).

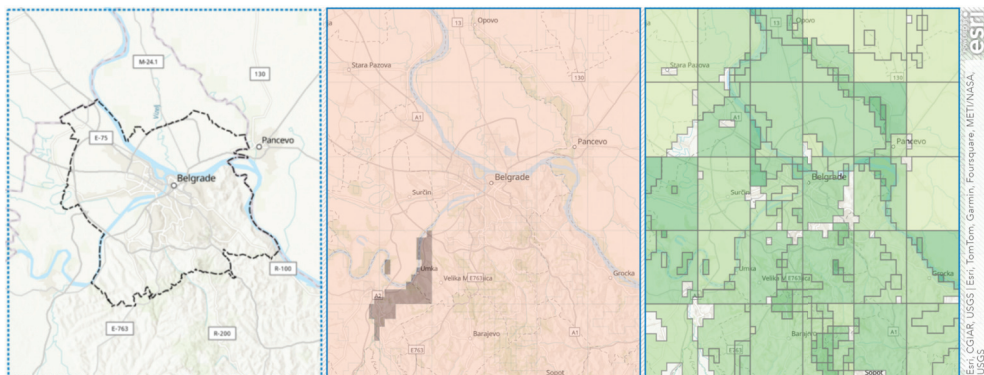
Međutim, *Konferencija Ujedinjenih Nacija o klimatskim promenama* održana u Glazgovu 2021. godine pokazala je da je globalno smanjenje GESB emisija još uvek daleko od pravoga koji bi održali klimu u granicama pogodnim za život. Prema izveštajima *Službe za klimatske promene* EU, tokom 2023. godine povećanje srednje temperature na globalnom nivou premašilo je 1.5°C. Srbija se zagreva više i brže od ovog globalnog proseka (1.8°C). Porast temperature je osnovna karakteristika klimatskih promena u Srbiji i utiče na povećanu klimatsku varijabilnost, učestale toplotne talase i duže sušne periode. Promena klime ispoljava se i kroz promenu godišnje raspodele padavina, intenziteta padavina i češće ekstremne i olujne padavine (Djurđević et al., 2019). Takođe, ove promene naglašavaju probleme zagađenja vode, vazduha i zemljišta, naročito u urbanim područjima, gde je zbog velikih gustina naseljenosti veći broj ljudi izložen je ovim negativnim efektima. Zbog preovlađujućih veštačkih i vodonepropusnih površina, gradovi su podložni bržem i lakšem zagrevanju (efekat toplotnih ostrva), pa je temperatura vazduha u njima u proseku za 2°C

Analiza elaborata za rani javni uvid generalnog urbanističkog plana Beograda 2041 u kontekstu planiranja klimatske mitigacije

viša nego u zaleđu. Prema prvim rezultatima Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova iz 2022. godine, 56% stanovništva Srbije živi u gradovima, a 25% samo u Beogradu. Podaci dostupni na *Digitalnom atlasu klime Srbije* pokazuju da će se Beograd suočiti sa istim klimatskim izazovima kao ostatak Srbije, s tim da će prevazilaženje ovih izazova biti teže i skuplje, usled velike koncentracije ljudi, aktivnosti, usluga i infrastrukture. Postojeći problemi zagađenja životne sredine (naročito vazduha) i širenja građevinskog zemljišta na račun poljoprivrednog i šumskog, dodatno će se probuditi.

IGC GC PROJEKAT KLIMATSKA AKCIJA ZA BEOGRAD I ANALIZA ELABORATA

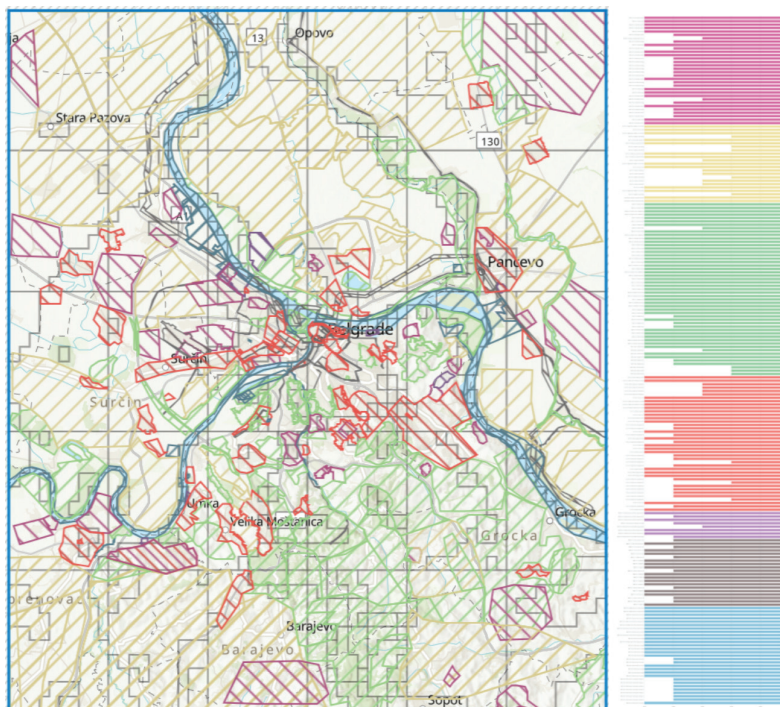
Kao svojevrsan odgovor na navedene klimatske izazove realizovan je projekat *Klimatska akcija za Beograd*, u jesenjem semestru 2023/2024 godine na predmetu Sistemi za podršku planiranju III godine osnovnih studija Prostornog planiranja Geografskog fakulteta u Beogradu. Projekat je deo *Globalnog klimatskog geodizajn izazova*, iniciranog kako bi se ispitale mogućnosti prostorno-vremenske alokacije različitih klimatskih akcija (KA), grupisanih u 8 domena (energija, poljoprivreda, šume, okeani, naselja, industrija, saobraćaj i voda), u specifičnom lokalnom geografskom kontekstu. Zajednički okvir za sve projekte zasnova je na metodološkom okviru za geodizajn (Steinitz, 2012), LISR-ovom direktorijumu KA i geodizajn digitalnim tehnologijama za alokaciju i preračunavanje doprinosa KA smanjenju GESB i povećanju ponora ugljenika. Zajednički okvir omogućava bolje razumevanje efekata planskih mera koje se donose u prostornim i urbanističkim planovima širom sveta, kao i poređenje i pronalaženje praksi koje daju najveći doprinos klimatskoj mitigaciji na globalnom nivou.



Slika 1 – Prikaz granice projekta Klimatska akcija za Beograd u odnosu na granicu GUP Beograda, i prikaz proračuna GESB emisija i ponora ugljenika

Prvi korak u izradi projekta bilo je definisanje studije slučaja, s obzirom na cilj projekta. Kao glavni i najveći grad Srbije, Beograd se suočava sa nizom izazova, uključujući tu i efekte klimatskih promena. Rešavanje ovih problema imaće uticaj na kvalitet života velikog broja ljudi. Sa druge strane, Beograd raspolaže značajnim resursima, koje treba da iskoristi kako bi postao predvodnik u inovacijama i primer za druge gradove u Srbiji. Granica projekta veća je od obuhvata GUP-a, i definisana je na ovaj način da bi se uvažile početne procene o emisijama i ponoru ugljenika, tj. da bi se obuhvatio širi prostor pogodan za primenu raznovrsnih KA, posebno u domenu poljoprivrede i šuma, i da bi se obuhvatile određene „problematične tačke“, poput TE „Nikola Tesla“ u Obrenovcu i rafinerija nafte u Pančevu (Slika 1). U narednim koracima, od ukupno 143 KA koje su ponuđene u LISR-ovom direktorijumu, izabrano je 48 KA za koje je ocenjeno da najviše odgovaraju lokalnom

kontekstu. Nakon pregovora dva tima studenata sa različitim ulogama o lokacijama KA kreiran je finalni dizajn. Osim prostornog aspekta, svakoj KA dodeljen je i vremenski okvir, prikazan na gantogramu (Slika 2).⁴



Slika 2 –Finalni dizajn Klimatske akcije za Beograd, sa gantogramom KA

Analiza Elaborata proistekla je iz činjenice da je on korišćen kao prvi i osnovni izvor podataka u izradi projekta, kako za postojeće tako i za planirano stanje. Pitanja koja su se nametnula tokom izrade projekta jesu (1) *da li je tema klimatske mitigacije obrađena u Elaboratu?* i (2) *u kojoj meri je zastupljena i na koji način je obrađena?* Početna pretpostavka je da mora biti neslaganja između projekta i Elaborata, koja proističu iz: (a) nepodudaranja granica, pa se u projektu pojavljuju određene KA koje se ne mogu pojaviti u Elaboratu; (b) različitih prioriteta i planskog zadatka, jer je projekat fokusiran na klimatsku mitigaciju dok je GUP strateški plan koji se bavi svim pitanjima od značaja za razvoj jednog grada i obuhvata mnoge mere koje se ne odnose na nju; i (c) struktura projekta zasnovana je na domenima a Elaborata na sektorima, između kojih postoje određena poklapanja ali ne u potpunosti. Iz ovih razloga, Elaborat je analiziran u celosti, kako bi se pregledale sve planske mere i prepoznale one koje su identične (ista formulacija) ili imaju karakter klimatske akcije (drugačija formulacija, ista suština).

Klimatske promene, kao jedan od ključnih razvojnih izazova, prepoznate su kao takve u Elaboratu, kao i značaj adaptacije na klimatske promene, kroz osvrt na planove višeg reda i druge planske i strateške dokumente, npr. *Strategiju održivog urbanog razvoja*

⁴ Dizajn ima nedostataka zbog otežanog pristupa podacima potrebnim za odabir određenih KA i njihovih lokacija, i vremenskog ograničenja za predaju prve verzije projekta. U letnjem semestru 2023/2024 studenti master studija Prostornog planiranja radili su na unapređenju dizajna kroz reviziju KA, njihovih lokacija i obuhvata. Dalji rad planiran je i u narednoj školskoj godini.

Analiza elaborata za rani javni uvid generalnog urbanističkog plana Beograda 2041 u kontekstu planiranja klimatske mitigacije

Republike Srbije 2030 (Službeni glasnik RS, br. 47/19) i *Akcionni plan adaptacije na klimatske promene sa procenom ranjivosti* (Službeni list grada Beograda, br. 65/15). Kroz viziju i opšte ciljeve govori se o efikasnom i otpornom gradu, čija otpornost se zasniva na korišćenju obnovljivih izvora energije i unapređenju energetske efikasnosti, unapređenju uslova za urbanu poljoprivredu, i sanaciji i oporavku zemljišta, vazduha i vode. Klimatska mitigacija se ne pominje eksplicitno, iako joj ova tri aspekta otpornosti doprinose. Kroz osvrt na *Zakon o klimatskim promenama, Pariski sporazum* i *Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju* ističe se značaj smanjenja GESB emisija, ali se ne navodi koje bi planske mere mogle da doprinesu tome, osim što se očekuje da će mere iz energetike i saobraćaja imati najveći doprinos. Ponor ugljenika se ne pominje ni u kontekstu povećanja, niti zaštite postojećih skladišta u biomasi i zemljištu.

Iako se klimatskom mitigacijom ne bavi direktno, GUP ima potencijal da doprinese ovom cilju. Drugi deo analize bavi se detaljnijim ispitivanjem planskih mera kako bi se prepoznale one koje imaju taj potencijal. Kao referentna tačka korišćen je projekat *Klimatska akcija za Beograd*. Na Slici 3 prikazane su KA prisutne u projektu i Elaboratu. Prikazane su samo KA koje su prisutne u oba slučaja (ukupno 60). Kao što je već pomenuto, u projektu su odabrane 48 KA (žuto), dok je u Elaboratu je, kroz analizu njegovih planskih mera, identifikovano 34 KA (plavo). Kako za KA iz Elaborata nemamo kartografske podatke u formi u kojoj bi se mogli proračunati doprinosi smanjenju GESB emisija i ponoru ugljenika, analiziran je broj KA po domenima. Iako ovo nije dovoljan kriterijum sam po sebi, već je mnogo važnije na kojim lokacijama i na koji način su određene KA implementirane, ovaj podatak može da ukaže na oblasti od posebnog značaja, bilo da o njima postoji konsenzus (značaj KA prepoznat u oba slučaja) ili mimoilaženje (mogućnost za promišljanje i unapređenje). Zato su na Slici 3 istaknute KA zajedničke za projekat i Elaborat (zeleno). Kako se vidi sa slike, najviše KA ima u domenu naselja (12), saobraćaja (12) i poljoprivrede (10); najmanje u energiji (6) i industriji (3). Veći broj KA ukazuje na „raznovrsnost“ različitih mera koje se mogu primeniti u određenim oblastima kako bi se doprinelo klimatskoj mitigaciji. Konsenzus postoji za 36% (22 od 60) KA, što znači da su one posebno značajne za Beograd. Najviše slaganja prisutno je u domenima šuma (62%) i energije (50%), najmanje u vodi (11%) i industriji (nema poklapanja). Ovo ukazuje na to da su mnoge mere iz domena šuma i energije same po sebi povezane sa klimatskom mitigacijom, dok za mere iz domena vode i industrije mora da se uloži veći napor, kroz inovativan i proaktivan pristup, da bi se doprinelo ovom cilju.

Generalno, osnovni nedostatak Elaborata nije nepostojanje mera koje mogu da doprinesu klimatskoj mitigaciji, već ignorisanje klimatske dimenzije postojećih mera. Prepoznavanje ove dimenzije zapravo je uvažavanje kompleksnosti planskih mera, jer svaka aktivnosti ima svoje uticaje na različite aspekte razvoja. Klimatska mitigacija nije cilj van drugih ciljeva, već je sa njima isprepletana. Ona ne zahteva nužno posebne mere i posebne planove, već se može relativno lako inkorporirati u uobičajene planske tokove i mere. Integralno planiranje ne to može biti ukoliko se ignorišu klimatske promene, kao jedan od ključnih razvojnih izazova. Utvrđeno je da klimatske promene imaju brojne negativne implikacije na ostvarivanje COR, dok sa druge strane ostvarivanje cilja 13 – *Akcija za klimu* može da ima višestruke pozitivne efekte na dostizanje održivog razvoja uopšte, naročito u gradovima (Fuso Nerini et al., 2019; Cohen et al., 2021; Filho et al., 2023). Ova povezanost i uslovljenost COR proizilazi iz činjenice da je prostor složen sistem, koji je neophodno u skladu sa tim posmatrati i planirati.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

	Identifikovane klimatske akcije sa liste LISR-a	Akcije identifikovane u projektu	Akcije identifikovane u Elaboratu	Akcije zajedničke za oba	
ENERGIJA	CA 1.2.2. Zatvaranje naftne rafinerije	+			
	CA 1.3.1. Zatvaranje elektrane na lignit	+			
	CA 1.4.1. Solarna fotonaponska energija	+	+	+	
	CA 1.4.2. Solarna toplotna energija		+		
	CA 1.4.3. Energija vetra	+	+	+	
	CA 1.4.5. Geotermalna energija	+	+	+	
	6	5	4	3	
POLJOPRIVREDA	CA 2.1.1. Bez dubokog oranja	+			
	CA 2.1.2. Obogaćivanje humusa	+			
	CA 2.1.4. Rotacija useva	+			
	CA 2.1.5. Diversifikacija useva	+	+	+	
	CA 2.1.6. Pokrivni usevi	+			
	CA 2.1.9. Smanjenje upotrebe veštačkih đubriva	+			
	CA 2.1.10. Organska poljoprivreda	+	+	+	
	CA 2.2.2. Navodnjavanje kap-po-kap		+		
	CA 2.5.1. Urbana poljoprivreda	+	+	+	
	CA 2.5.2. Periurbana poljoprivreda	+	+	+	
	10	9	5	4	
ŠUME	CA 3.1.1. Zaštita šuma	+	+	+	
	CA 3.1.4. Agrošumarstvo	+			
	CA 3.1.6. Izbegavanje krčenja šuma	+	+	+	
	CA 3.1.8. Ponovno pošumljavanje	+	+	+	
	CA 3.1.9. Pošumljavanje	+	+	+	
	CA 3.1.11. Gradske šume	+			
	CA 3.2.1. Zaštita vlažnih staništa	+	+	+	
	CA 3.2.2. Obnavljanje vlažnih staništa	+			
	8	8	5	5	
NASELJA	CA 5.1.1. Gašenje individualnih ložišta u domaćinstvima	+	+	+	
	CA 5.1.2. Bazično renoviranje	+	+		
	CA 5.1.5. Renoviranje sa proizvodnjom obnovljive energije	+			
	CA 5.1.6. Gradnja sa proizvodnjom obnovljive energije	+			
	CA 5.2.1. Obnovljiva kogeneracija		+		
	CA 5.3.1. Zeleni krovovi	+	+	+	
	CA 5.3.2. Ulično zelenilo / drvoredi		+		
	CA 5.3.2. Drveće na privatnim parcelama		+		
	CA 5.3.4. Parkovi i bašte	+		+	
	CA 5.3.4. Vodopropsni pločnici		+		
	CA 5.4.2. Recikliranje građevinskog otpada	+	+	+	
	CA 5.4.3. Recikliranje otpada iz domaćinstava	+	+	+	
		12	7	10	5
	INDUSTRIJA	CA 6.1.7. Unapređenje efikasnosti hemijske industrije	+		
CA 6.1.8. Korišćenje obnovljive energije u hemijskoj industriji		+			
CA 6.2.2. Recikliranje industrijskog otpada		+			
		3	3	0	0
SAOBRAĆAJ	CA 7.1.2. Laki šinski sistemi	+	+	+	
	CA 7.1.3. Gradska železnica / metro	+	+	+	
	CA 7.1.5. Zone bez automobila	+			
	CA 7.1.6. Biciklističke staze	+	+	+	
	CA 7.2.1. Brza železnica	+	+	+	
	CA 7.3.1. Elektrifikacija privatnih vozila		+		
	CA 7.3.2. Elektrifikacija autobusa		+		
	CA 7.2.2. Unapređenje avio saobraćaja	+			
	CA 7.4.1. Zone malih emisija	+			
	CA 7.4.2. Zone nultih emisija	+			
	CA 7.5.1. Razvoj orijentisan ka javnom prevozu		+		
	CA 7.5.2. Razvoj orijentisan ka pešačenju		+		
	12	8	8	4	
VODA	CA 8.1.1. Sprečavanje otcianje otpadnih voda iz poljoprivrede	+			
	CA 8.1.2. Sprečavanje otcianje otpadnih voda iz naselja i industrije	+			
	CA 8.1.3. Obnova rečnih ekosistema	+	+	+	
	CA 8.1.4. Obnova jezerskih ekosistema	+			
	CA 8.2.1. Skladištenje i korišćenje kišnice u gradovima		+		
	CA 8.3.1. Unapređenje efikasnosti vodovodnog sistema	+			
	CA 8.4.1. Unapređenje efikasnosti sistema otpadnih voda	+			
CA 8.4.2. Korišćenje obnovljive energije u sistemu otpadnih voda	+				
CA 8.4.4. Recikliranje otpadnih voda	+				
	9	8	2	1	
Σ	60	48	34	22	

Slika 3 – Prikaz klimatskih akcija iz projekta Klimatska akcija za Beograd i Elaborata

ZAKLJUČAK

Kako je pokazala analiza *Elaborata za rani javni uvid Generalnog urbanističkog plana Beograda 2041* u kontekstu klimatske mitigacije, smanjivanje GESB emisija prepoznato je kao značajano i preuzeto je kao svojevrsna obaveza iz dokumenata višeg reda, ali ni za jednu plansku meru se ne navodi eksplicitno da li i koliko doprinosi ovom cilju. Polazna pretpostavka da ne mogu sve planske mere iz *Elaborata* biti orijentisane ka ovom cilju ispostavila se kao ispravna. Ipak, za 34 mere prepoznato je da mogu doprineti klimatskoj mitigaciji, odnosno da direktno ili indirektno doprinose smanjenju GESB emisija ili ponoru ugljenika. Uvažavanje potencijala planskih mera da doprinesu klimatskoj mitigaciji predstavlja važan korak, za koji smatramo da može da unapredi kvalitet GUP-a i mera koje predviđa, jer podrazumeva uvažavanje složenosti prostora i međusobne uslovljenost različitih procesa u njemu, pa tako i uticaja klimatskih promena na sve aspekte razvoja. Na ovaj način, GUP bi doprineo rešavanju ovog globalnog izazova, koji ima svoje implikacije na Beograd i njegove stanovnike.

IZVORI I LITERATURA

- Cohen, B., Cowie, A., Babiker, M., Leip, A., Smith, P. (2021). Co-benefits and trade-offs of climate change mitigation actions and the Sustainable Development Goals. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 805-813. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.034>
- Djurdjević, V., Trbić, G., Krzić, A., & Božanić, D. (2019). Projected Changes in Multi-day Extreme Precipitation Over the Western Balkan Region. U: Filho, W. L., Trbić, G., & Filipović, D. (ured.) *Climate Change Adaptation in Eastern Europe: Managing Risks and Building Resilience to Climate Change* (str. 15-28). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03383-5_2
- Filho, W. L., Wall, T., Salvia, A. L., Pimenta Dinis, M. A., & Mifsud, M. (2023). The central role of climate action in achieving the United Nations' Sustainable Development Goals. *Scientific Reports*, 13, 20582. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-47746-w>
- Fuso Nerini, F., Sovacool, B., Hughes, N., Cozzi, L., Cosgrave, E., Howells, M., Tavoni, M., Tomei, J., Zerriffi, H., & Milligan, B. (2019). Connecting climate action with other Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 2, 674-680. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0334-y>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2023b). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Nacionalno utvrđeni doprinosi Republike Srbije za period 2021-2030. godine (2022). Preuzeto 19.6.2024. sa https://www.klimatskepromene.rs/wp-content/uploads/2022/09/NDC_Serbia_serbian.pdf
- Shivanna, K. R. (2022). Climate change and its impact on biodiversity and human welfare. *Proceedings of the Indian National Science Academy*, 88, 160-171. <https://doi.org/10.1007/s43538-022-00073-6>
- Steinitz, C. (2012). *A Framework for Geodesign: Changing Geography by Design*. Redlands: Esri Press.

(NE)USKLAĐENOST DEMOGRAFSKOG I PROSTORNOG RAZVOJA NA LOKALNOM NIVOU: PRIMER GRADA ČAČKA

Teodora Nikolić¹, Jasna Petrić², Tanja Njegić³

Apstrakt: Rad je inspirisan rezultatima studije demografskog razvoja, sprovedene za potrebe izrade Generalnog urbanističkog plana Čačka do 2035. godine, koja je obuhvatila uže gradsko područje (gradsko i prigradska naselja). Osnovni nalazi studije ukazali su na protivrečnost demografskog i prostornog razvoja, oličenog u gradnji novog stambenog prostora. Naime, bez obzira na smanjenje broja stanovnika na nivou Grada, ali i svih pojedinačnih naselja (58), broj stanova na nivou Grada u poslednjem međupopisnom periodu je nastavio da raste. U cilju boljeg uvida u demografske trendove i stambene potrebe na teritoriji Čačka, u radu se, pored kretanja stanovništva i promene broja i strukture domaćinstava i stambenih jedinica, istražuju i faktori kao što su zastupljenost porodica prema tipu i struktura stanovništva (starog 15 i više godina) prema bračnom statusu, koji su uticali na oblikovanje navedenih promena i potreba u prvim decenijama 21. veka. Kako bi se bolje sagledale neravnomernosti u distribuciji posmatranih pojava i procesa, prostorni obuhvat istraživanja je u radu proširen na celokupnu teritoriju grada Čačka.

Ključne reči: demografski trendovi, prostorni razvoj, stanovanje, lokalni nivo, grad Čačak

(DIS)CONFORMITY BETWEEN DEMOGRAPHIC AND SPATIAL DEVELOPMENT AT THE LOCAL LEVEL: THE EXAMPLE OF THE CITY OF ČAČAK

Abstract: The article is based on the results of the demographic development study conducted for the General urban plan of Čačak 2035, which included the city centre and settlements in the suburbs. The basic results of the study pointed to a contradiction between demographic development and the construction of new housing units. Despite the population decline at the city level, but also in all individual settlements (58) within the city, the number of housing units continued to increase during the last census period. In order to gain a better insight into the demographic trends and housing needs in the city of Čačak, the paper analyses not only the population movement and changes in the number and structure of households and housing units, but also factors such as the representation of families by type and the structure of the population (aged 15 and over) by marital status, which influenced the shaping of the above changes and needs in the beginning of the 21st century. In order to better understand the uneven distribution of the observed phenomena and processes, the spatial coverage of the study was extended to the entire city of Čačak.

Key words: population trends, spatial development, housing, municipality level, City of Čačak

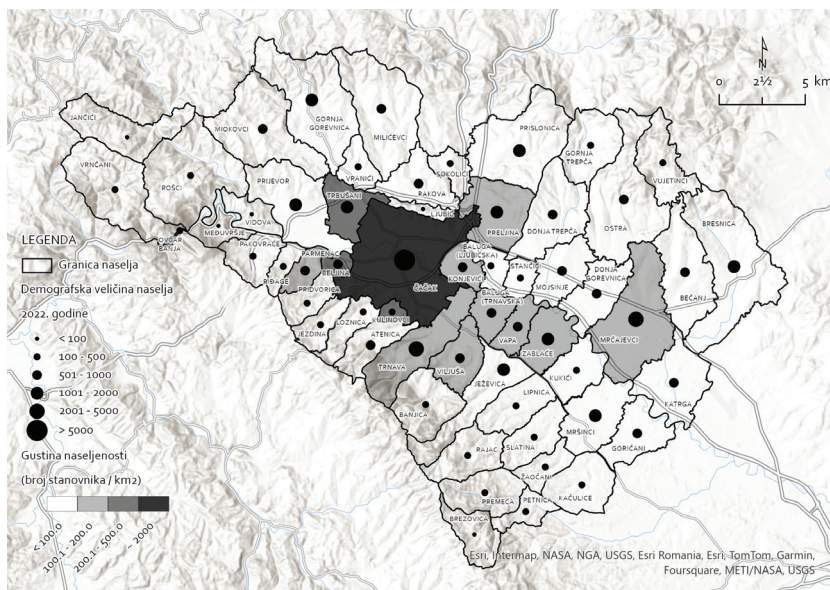
¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, teodora.nikolic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-8148-5246

² Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Bulevar kralja Aleksandra 73/II, Beograd, jasna@iaus.ac.rs, ORCID: 0000-0003-1364-9549

³ Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Bulevar kralja Aleksandra 73/II, Beograd, tanja@iaus.ac.rs, ORCID: 0000-0001-6758-2509

UVOD

Prema Popisu stanovništva 2022. godine u 58 naselja Grada Čačka živelo je 105.612 stanovnika. Prosečna gustina naseljenosti na teritoriji Grada bila je 166 stanovnika po km². Koncentracija stanovništva je najveća u gradskom centru⁴ (oko 2.000 stanovnika po km²), u kom stanuje 66% ukupnog stanovništva Grada (69.598 stanovnika). Posle gradskog centra, najveća su naselja Trnava (prigradsko naselje) i Mrčajevci (sekundarni centar), koja imaju nešto više od 2.000 stanovnika. Sledi ih 9 naselja veličine od 1.000 do 2.000 stanovnika (među kojima su najveća prigradska naselja Trbušani, Preljina i Prijedor) i 17 naselja veličine od 500 do 1.000 stanovnika, dok drugu polovinu čine naselja (29) sa manje od 500 stanovnika (od toga 5 sa manje od 100 stanovnika) koja obuhvataju svega 7% stanovništva Grada (Karta 1) (RZS, 2024c; PF3, 2024).



Karta 1. Prostorna distribucija naselja i stanovništva na teritoriji grada Čačka 2022. godine (Izvor podataka: RZS, 2024c; PF3, 2024)

U izveštaju OECD i Evropske komisije o novim perspektivama urbanizacije u svetu (*Cities in the World: A New Perspective on Urbanisation*) navodi se da je rast stanovništva prethodnih decenija prvenstveno ostvaren pogašćavanjem postojećih gradova, a potom njihovim prostornim širenjem. Porast stanovništva je bio intenzivniji u okolini urbanih centara, nego u samim centrima, dok se populacija jedne petine urbanih područja (na globalnom nivou) od 2000. godine smanjuje. Populaciono „skupljanje“ urbanih područja (engl. „*urban shrinkage*“) najizraženije je u državama čije stanovništvo sporo raste ili se smanjuje (OECD/European Commission, 2020).

⁴ Naselje Čačak, obuhvata delove katastarskih opština: Atenica, Loznica, Jezdina, Konjevići, Kulinovci, Pridvorica, Trbušani, Preljina i Ljubić. U pitanju su najgušće naseljeni delovi katastarskih opština, nekadašnji delovi istoimenih statističkih naselja, koji su vremenom morfološki srasli sa gradskim naseljem. Istoimena statistička naselja su gubitkom dela teritorije demografski značajno umanjena. Prigradska naselja Beljina, Prijedor i Trnava nisu menjala teritorijalni obuhvat (PF3, 2024).

Grad Čačak kao celinu karakterisao je konstantan porast broja stanovnika tokom druge polovine 20. veka. U prvoj deceniji 21. veka u Gradu je zabeleženo blago smanjenje broja stanovnika (za 1.735 stanovnika, tj. 1,5% ukupnog stanovništva), dok je u poslednjem međupopisnom periodu Grad izgubio skoro 10 hiljada stanovnika (9.725 stanovnika, tj. 8,4% ukupnog stanovništva). Na nivou naselja, demografski rast je u drugoj polovini 20. veka bio prisutan u gradskom, većini prigradskih i nekolicini naselja u dolini Zapadne Morave (porast broja stanovnika zabeležen u gradskom centru bio je 8 puta veći nego u preostalim 19 naselja zajedno), dok je depopulacija bila prisutna u 38 naselja. Blaži porast broja stanovnika je zabeležen u 10 naselja Grada u prvoj deceniji 21. veka, među kojima su gradski centar i sledećih 5 populaciono najvećih naselja, i bio je ujednačeno distribuiran između gradskog centra (+633 stanovnika) i ostalih naselja (+643 stanovnika). U poslednjem međupopisnom periodu u svim naseljima Grada, uključujući i gradski centar, zabeleženo je smanjenje broja stanovnika. Demografski gubici su izraženiji u populaciono slabijem okruženju gradskog centra (ostalih 57 naselja), koje je samo u poslednjem međupopisnom periodu izgubilo 14,3% stanovništva (5.992 stanovnika), dok je gradski centar u istom periodu izgubio 5,1% stanovništva (3.733 stanovnika) (RZS, 2024c).

Podaci o korišćenju zemljišta na teritoriji Grada, dostupni u okviru geoprostorne baze „Urbani Atlas“ (engl. „Urban Atlas“), pokazuju da u periodu od 2012. do 2018. godine nije bilo širenja ubranog tkiva, koje čini 7,5% ukupne površine Grada. To potvrđuju i podaci dostupni u okviru geoprostorne baze „CORINE Land Cover“ (skraćeno CLC). Sa druge strane, prema podacima CLC baze u periodu od 2000. do 2012. godine zabeleženo je blago širenje urbanog tkiva unutar i na samom obodu gradskog naselja (prigradska naselja Preljina, Konjevići i Trnava) (EEA: 2014; 2016; 2019a; 2019b; 2020).

PROTIVREČNOST DEMOGRAFSKOG I PROSTORNOG RAZVOJA

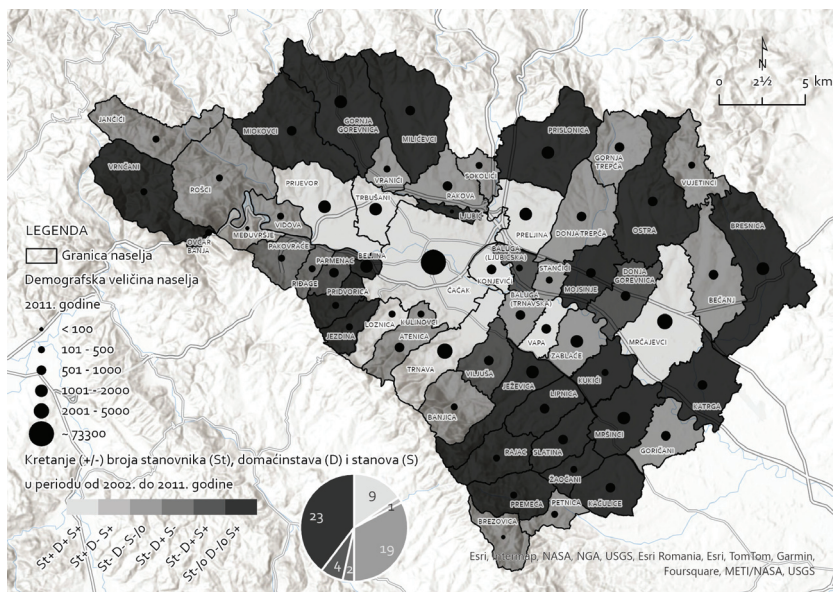
Kako bi se ispitalo u kojoj meri je tokom prve dve decenije 21. veka, koje karakteriše zaokret u kretanju stanovništva u pravcu smanjivanja demografskog kapaciteta Grada, prostorni razvoj, posmatran kroz izgradnju novog stambenog prostora, usklađen sa populacionim razvojem, istovremeno su analizirane promene broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje na nivou Grada, a potom i na nivou naselja, u poslednja dva međupopisna perioda (od 2002. do 2011. i od 2011. do 2022. godine).

Popisom 2022. godine registrovano je 40.081 domaćinstvo na teritoriji Grada, od toga 27.102 domaćinstava (67,6%) u gradskom centru i 27.102 domaćinstva u preostalim 57 naselja Grada. Broj domaćinstava na teritoriji Grada je tokom prve decenije 21. veka stagnirao, dok je u poslednjem međupopisnom periodu, uprkos značajnom smanjenju broja stanovnika, zabeležen blag porast (za 1,7%). U gradskom naselju u posmatranom periodu broj domaćinstava konstantno raste, s tim što je u periodu od 2002. do 2011. godine, u uslovima demografskog rasta, porast broja domaćinstava bio slabijeg intenziteta (za 2,2%), nego u periodu od 2011. do 2022. godine (za 5,6%), kada je u gradskom naselju prvi put zabeležen demografski pad. Sa druge strane, u ostalim naseljima Grada (sumarno) broj domaćinstava konstantno opada, uz tendenciju rasta intenziteta opadanja (sa 3,8% u prvom na 5,6% u drugom periodu). Neusklađenost promena broja domaćinstava i broja stanovnika može se objasniti promenama u strukturi domaćinstava prema broju članova. Naime, u strukturi domaćinstava Grada prema broju članova 2022. godine dominiraju jednočlana (27,5%) i dvočlana domaćinstva (27,4%), a slede ih tročlana (18,3%) i četvoročlana (15,5%) domaćinstva, dok su domaćinstva sa 5 i više članova u manjoj meri zastupljena (11,3%). U periodu od 2002. do 2022. godine povećani su broj i zastupljenost jednočlanih i dvočlanih domaćinstava (broj: sa 17.163 na 22.022), dok su se broj i zastupljenost svih domaćinstava sa više od 2 člana smanjili (broj: sa 22.241 na 18.059) (RZS: 2024a; 2024c).

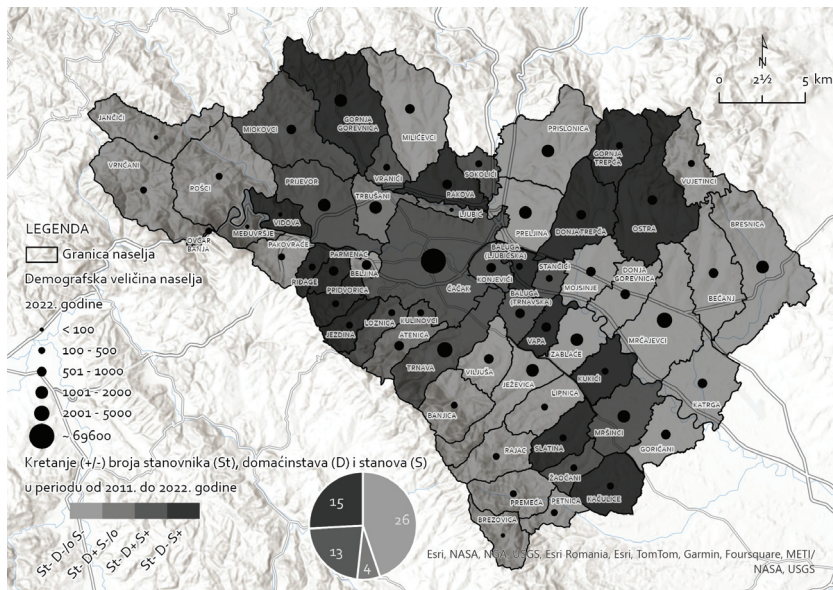
(Ne)usklađenost demografskog i prostornog razvoja na lokalnom nivou: primer grada Čačka

Popisom 2022. godine registrovano je 48.147 stanova za stanovanje na teritoriji Grada, od toga 31.071 stan (64,5%) u gradskom centru i 17.076 stanova u preostalim 57 naselja. Stepem iskorišćenosti stambenog fonda (učešće nastanjenih u stanovima za stanovanje) iznosi 87,7% u gradskom centru i 79,2% u ostalim naseljima. U strukturi stanova za stanovanje 2022. godine privremeno nenastanjeni i napušteni stanovi u gradskom centru zastupljeni su sa 11% i 1,3%, dok je ostalim naseljima zastupljenost istih izraženija (13,6% i 7,3%). Od 5.743 privremeno nenastanjena stana, 3.427 stanova se nalazi u gradskom centru, a 2.316 u ostalim naseljima, dok se od 1.638 napuštenih stanova 399 nalazi u gradskom centru, a 1.239 u ostalim naseljima. U periodu od 2002. do 2022. godine broj stanova za stanovanje na teritoriji Grada i gradskog centra je kontinuirano rastao, dok je u ostalim naseljima u poslednjem međupopisnom periodu zabeležen blag pad. Intenzitet porasta broja stanova za stanovanje bio je veći u prvoj deceniji 21. veka (za 13,3% u prvom i za 3,7% u drugom periodu), dok je u oba posmatrana perioda bio znatno veći od intenziteta porasta broja domaćinstava. Od ukupnog porasta broja stanova za stanovanje (5.446 stanova) u prvom periodu, 62% su činili privremeno nenastanjeni stanovi, čiji je broj na nivou Grada uvećan za 113,6%. U poslednjem međupopisnom periodu je došlo do blagog pada broja privremeno nenastanjenih stanova (za 9,3%). Porast broja stanova za stanovanje je u oba posmatrana perioda bio intenzivniji u gradskom centru (gde je uvećan za 3.952 stana u prvom i 1.997 stanova u drugom periodu), u odnosu na ostalih 57 naselja (gde je uvećan za 1.494 stana u prvom i umanjen za 268 stanova u drugom periodu) (RZS: 2024a; 2024b; 2024c).

Kako bi se bolje sagledale neravnomernosti u distribuciji posmatranih pojava i procesa na teritoriji Grada, izvršena je klasifikacija naselja prema smeru promena broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje tokom poslednja dva međupopisna perioda. U periodu od 2002. do 2011. godine 28 naselja je karakterisao isti smer promena broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje, od toga u 9 naselja sva tri pokazatelja su imala pozitivan smer, a u 19 naselja negativan. Sa druge strane, u istom periodu, u preostalim 30 naselja kretanje broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje nije bilo usklađeno. U 4 naselja je pad broja stanovnika praćen porastom broja domaćinstava i stanova, dok je u čak 23 naselja pad broja stanovnika i domaćinstava praćen porastom broja stanova (Karta 2). U periodu od 2011. do 2022. godine nije bilo naselja sa pozitivnom promenom broja stanovnika. Negativan smer promena broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje je karakterisao 26 naselja. U preostala 32 naselja, u istom periodu, nije bilo usklađeno kretanje broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje. Pad broja stanovnika bio je praćen porastom broja domaćinstava i stanova u 13 naselja, dok je u 15 naselja pad broja stanovnika i domaćinstava praćen porastom broja stanova (Karta 3).



Karta 2. Naselja prema smeru (pozitivan ili negativan) promene broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje u periodu od 2002. do 2011. godine (Izvor podataka: RZS, 2024c; PF3, 2024)



Karta 3. Naselja prema smeru (pozitivan ili negativan) promene broja stanovnika, domaćinstava i stanova za stanovanje u periodu od 2011. do 2022. godine (Izvor podataka: RZS, 2024c; PF3, 2024)

DEMOGRAFSKI TRENDOVI KAO FAKTOR STAMBENE TRAŽNJE

Osamdesetih godina 20. veka u Evropi su prepoznate promene u stavovima prema braku i roditeljstvu⁵, koje su značajno uticale na snižavanje fertiliteta, sa jedne strane, a sa druge strane, na veću učestalost vanbračnih zajednica, razvoda, samohranih roditelja i vanbračne dece, parova bez dece itd. Pomenute promene su uticale da obrazac tradicionalne porodice, zameni kompleksniji obrazac, koji obuhvata i raznovrsne netradicionalne stilove života (Kaa, 1987). Navedeni demografski trendovi za posledicu imaju značajne promene u strukturi domaćinstava i rezidencijalnim preferencijama stanovništva. Određeni tipovi domaćinstava, kao što su zaposleno mlado stanovništvo koje ne živi u zajednicama, parovi bez dece ili sa jednim detetom, zajednice sa više zaposlenih članova, preferiraju urbane lokacije. Porast zastupljenosti nevedenih tipova domaćinstava je prepoznat kao faktor koji utiče na karakteristike procesa urbanizacije (Cheshire & Hay, 2018).

Kako bi se sagledali savremeni demografski trendovi na teritoriji Čačka i njihov potencijalni uticaj na obim i strukturu stambenih potreba, a posebno na porast stambene potražnje, analizirane su promene u strukturi porodica prema tipu i strukturi stanovništva starog 15 i više godina prema bračnom statusu u posmatranom periodu.

Popisom 2022. godine registrovano je 30.724 porodica na teritoriji Grada, od toga 20.270 (66%) u gradskom centru i 10.454 (34%) u preostalim 57 naselja. U strukturi porodica prema tipu 2022. godine na teritoriji Grada najzastupljeniji su bračni parovi sa decom (47,2%) i bračni parovi bez dece (28,9%). Porodice koje podrazumevaju jednog roditelja sa decom u strukturi porodica učestvuju sa 20,5%, s tim što su majke sa decom (16,5%) 4 puta zastupljenije od očeva sa decom (4,1%). Vanbračni parovi su zastupljeni u manjoj meri (1,7% bez dece i 1,6% sa decom). U gradskom centru je zabeležena veća zastupljenost samohranih majki, bračnih parova sa decom i vanbračnih parova u odnosu na ostala naselja. U odnosu na 2002. godinu izražena je tendencija porasta zastupljenosti porodica koje podrazumevaju jednog roditelja sa decom (majka sa decom sa 10,1% na 16,5%; otac sa decom sa 3% na 4,1%), na račun smanjenja zastupljenosti bračnih parova sa decom (sa 57,4% na 47,2%) i bez dece (sa 29,5% na 28,9%). Kategorija vanbračnih parova u popisu 2002. godine nije prepoznata (RZS: 2024a; 2024c).

Promene su evidentne i u broju porodica sa decom i strukturi istih prema broju dece. Tokom posmatranog perioda, ukupan broj porodica sa decom je opao za 12,2% (sa 24.310 porodica 2002. godine na 21.341 porodica 2022. godine). U strukturi porodica prema broju dece 2022. godine na teritoriji Grada najzastupljenije su porodice sa jednim detetom, koje čine više od polovine svih porodica sa decom (53,2%). Sa porastom broja dece opada zastupljenost u ukupnom broju porodica, pa tako porodice sa dvoje dece čine 37,2%, porodice sa troje dece čine 8,5%, dok porodice sa više od troje dece čine svega 1,2% porodica. U odnosu na 2002. godinu porasli su broj i zastupljenost porodica sa jednim detetom (za 404 porodice, odnosno sa 45% na 53,2%), kao i broj porodica sa više od dva deteta (za 593 porodice, odnosno sa 6,1% na 9,7%). Sa druge strane, kada su u pitanju porodice sa dva deteta, koje su 2002. godine bile najbrojnije, zabeleženo je drastično smanjenje njihovog broja (za 3966 porodica, odnosno $\frac{1}{3}$) i zastupljenosti (sa 48,9% na 37,2%) (RZS: 2024a; 2024c).

U strukturi stanovništva Grada starog 15 i više godina prema bračnom statusu 2022. godine najzastupljenije su bile udate žene (27,4%) i oženjeni muškarci (27%). Sledeći po zastupljenosti su neoženjeni muškarci (15,8%) i neudate žene (11,5%), slede udovice (9,9%), razvedene žene (3,4%) i muškarci (2,4%), i udovci (2,4%). U gradskom centru je zabeležena generalno veća zastupljenost žena u odnosu na ostala naselja (53,3% u gradskom, 50,3% u ostalnim naseljima). Zastupljenost neudatih i razvedenih žena je

⁵ Označene kao „druga demografska tranzicija“ (Kaa, 1987).

takođe veća u gradskom centru, dok je zastupljenost udovica veća u ostalim naseljima. Zastupljenost neoženjenih i oženjenih muškaraca i udovaca veća je u ostalim naseljima. Ukupno stanovništvo staro 15 i više godina se u periodu od 2002. do 2022. smanjilo za 8,9% (sa 99.333 na 90.453 stanovnika). Broj muškaraca se u navedenom periodu smanjio za 9,6%, dok se broj žena smanjio za 8,3%. Promene u strukturi se kreću u pravcu smanjenja zastupljenosti udatih žena (sa 30,6% na 27,4%) i oženjenih muškaraca (sa 30,4% na 27%) i povećanja zastupljenosti svih drugih kategorija (neoženjeni muškarci za 1,8%, udovice za 1,5%, razvedene žene za 1,2%, razvedeni muškarci za 1,1%, neudate žene za 1% i udovci za 0,3%) (RZS: 2024a; 2024c).

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Početak 21. veka karakteriše zaokret u kretanju stanovništva u pravcu smanjivanja demografskog kapaciteta grada Čačka kao celine, a u poslednjem međupopisnom periodu i svih pojedinačnih naselja. Na osnovu uvida u dostupne podatke o korišćenju zemljišta moglo bi se zaključiti da blago širenje urbanog tkiva na području gradskog centra u prvoj deceniji 21. veka i odsustvo istog tokom druge decenije prati smer demografskog razvoja. Međutim, intenzitet izgradnje novog stambenog prostora u posmatranom periodu ukazuje da je prostorni razvoj u većoj meri ostvaren pogašćavanjem stepena iskorišćenosti postojećeg urbanog tkiva, a u manjoj meri njegovim širenjem. Intenzitet porasta broja stanova za stanovanje i porast zastupljenosti privremeno nenastanjenih stanova nedvosmisleno ukazuju na neusklađenost demografskog i prostornog razvoja na teritoriji Grada. Izražen trend usitnjavanja domaćinstava je evidentno uticao na povećanje njihovog broja i porast stambene tražnje, uprkos smanjenju broja stanovnika, međutim porast broja stanova je u oba međupopisna perioda nadmašio intenzitet porasta broja domaćinstava. Na teritoriji Grada su izražene i razvojne disproporcije na relaciji gradski centar – ostala naselja, tj. intenzivnija koncentracija stanovništva (veći porast/slabiji pad broja stanovnika) i izgradnje stambenog prostora u gradskom centru.

Očekuje se da će ispoljeni demografski trendovi, tj. demografsko slabljenje i tendencija porasta zastupljenosti porodica koje podrazumevaju jednog roditelja sa decom i parove bez dece, kao i porast zastupljenosti neoženjenih muškaraca i neudatih žena i u budućnosti uticati na obim i strukturu stambenih potreba. U skladu sa tim, nameće se pitanje u kojoj meri postojeći stambeni fond, kroz povećanje stepena iskorišćenosti, može da zadovolji savremene potrebe stanovništva, u pogledu broja, prostorne distribucije, svojine i osnova korišćenja, kao i karakteristika stambenih jedinica, odnosno da li bi i u kom obimu dalje povećanje stambenog fonda bilo opravdano? Delimičan odgovor na prethodno pitanje mogla bi da ponude buduća srodna istraživanja, kroz detaljnije analize stanja i trendova na prostoru gradskog i prigradskih naselja (na nivou statističkih krugova), koje bi uključile i zastupljenost i prostornu distribuciju domaćinstava prema strukturi, kao i druge važne aspekte korišćenja i tipologije stambenog fonda.

Napomena: Istraživanje je realizovano u okviru institucionalnog finansiranja preko Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, u okviru ugovora br. 451/03/65/2024-03/200091 i ugovora br. 451-03-68/2024-14/200006.

LITERATURA I IZVORI

- Cheshire, P., & Hay, D. (2018). *Urban Problems in Western Europe: An economic analysis* (Routledge Library Editions: Urban Studies). London: Routledge.
- Kaa, D. (1987). Europe's Second Demographic Transition. *Population Bulletin*, 42(1), 3-55.
- OECD/European Commission. (2020). *Cities in the World: A New Perspective on Urbanisation*, OECD Urban Studies. Paris: OECD Publishing.

***(Ne)usklađenost demografskog i prostornog razvoja na lokalnom nivou:
primer grada Čačka***

Republički zavod za statistiku Srbije (2024a). Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2002. u Republici Srbiji. Preuzeto sa <https://data.stat.gov.rs/> i Publikacije | Republički zavod za statistiku Srbije

Republički zavod za statistiku Srbije (2024b). Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011. u Republici Srbiji. Preuzeto sa <https://data.stat.gov.rs/> i Publikacije | Republički zavod za statistiku Srbije

Republički zavod za statistiku Srbije (2024c). Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2022. u Republici Srbiji. Preuzeto sa <https://data.stat.gov.rs/>

European Environment Agency (2019a). CORINE Land Cover 2000 (vector). DOI: <https://doi.org/10.2909/8b85b479-6afb-42c6-817c-11d1a5260b83>

European Environment Agency (2014). CORINE Land Cover 2012 (vector). DOI: <https://doi.org/10.2909/916c0ee7-9711-4996-9876-95ea45ce1d27>

European Environment Agency (2016). Urban Atlas Land Cover/Land Use 2012 (vector). DOI: <https://doi.org/10.2909/debc1869-a4a2-4611-ae95-daeefce23490>

European Environment Agency (2020). Urban Atlas Land Cover/Land Use 2018 (vector). DOI: <https://doi.org/10.2909/fb4dffa1-6ceb-4cc0-8372-1ed354c285e6>

Републички геодетски завод (2024). Отворени подаци НАЦИОНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА ГЕОПРОСТОРНИХ ПОДАТАКА: Регистар просторних јединица. Преузето са <https://opendata.geosrbija.rs/>

JAVNE POLITIKE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NA LOKALNOM NIVOU – PRIMER OPŠTINE VLASOTINCE

Dejan Filipović¹, Ljubica Duškov¹

Apstrakt: Javne politike predstavljaju usvajanje i sprovođenje javnih odluka nosilaca vlasti za rešavanjem problema zagađenja životne sredine, kao problema od opšteg značaja za društvo. Jedan od osnovnih dokumenata javnih politika na lokalnom nivou, kada je u pitanju životna sredine, je Program zaštite životne sredine sa akcionim planom. Ovaj dokument pruža priliku da se problemi pravilno identifikuju, da se resursi, kapaciteti i finansije adekvatno rasporede i da se životna sredina unapredi kroz njegovo delotvorno sprovođenje, odgovarajuće finansiranje, kao i odlučivanje o raspodeli ograničenih resursa. Program zaštite životne sredine opštine Vlasotince sa Akcionim planom je strateški dokument koji je urađen za period od 2023–2029.godine. Nastao je uz konsenzus svih zainteresovanih aktera i obuhvata prvenstveno oblast zaštite i unapređenja životne sredine ali i aspekte ekonomskog i društvenog razvoja. Dokument je pripremljen u cilju usmeravanja razvoja politike zaštite životne sredine u opštini Vlasotince i sagledao je stanje činioca životne sredine, faktore rizika po životnu sredinu, trendove i definisao prioritete za naredni period. U radu će biti predstavljena iskustva i specifičnosti izrade Programa.

Ključne reči: Javne politike, životna sredina, strategija, lokalna zajednica, akcioni plan

PUBLIC ENVIRONMENTAL PROTECTION POLICY AT THE LOCAL LEVEL – THE EXAMPLE OF THE MUNICIPALITY OF VLASOTINCE

Abstract: Public policy means the adoption and implementation of public decisions by those in power to solve the problem of pollution as a problem of general importance to society. One of the basic documents of public policy at the local level when it comes to the environment is the environmental protection program with an action plan. This document provides an opportunity to properly identify problems, appropriately allocate resources, capacities and funding, and improve the environment through effective implementation, adequate funding and decision-making on the distribution of limited resources. The Environmental Protection Program of the Municipality of Vlasotince with the Action Plan is a strategic document prepared for the period from 2023 to 2029. It was prepared in consensus with all interested stakeholders and primarily covers the area of environmental protection and improvement, but also aspects of economic and social development. The document was prepared to guide the development of environmental protection policy in the municipality of Vlasotince and it examined the state of environmental factors, environmental risk factors, trends and defined priorities for the next period. The paper presents the experience and specifics of creating the program.

Key words: Public policy, environment, strategy, local community, action plan

¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, Srbija, dejan.filipovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0001-7732-1353; ljubica.duskov@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-8850-5366

UVOD

Javne politike utvrđuju se planskim dokumentima, najčešće dokumentima javnih politika kao vrstom planskih dokumenata, kao što su strategije, programi i akcioni planovi. Dokumenti javnih politika su dokumenti kojima učesnici u planskom sistemu u skladu sa svojim nadležnostima utvrđuju javne politike ili razrađuju važeće dokumente javnih politika.

Nadležnost jedinice lokalne samouprave u oblasti životne sredine definisana je članom 190. Ustava Republike Srbije, kojim je propisano da opština, preko svojih organa, u skladu sa zakonom, obavlja različite poslove, između ostalog, stara se o zaštiti životne sredine.

Osnov za izradu Programa zaštite životne sredine je obaveza proistekla iz Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br.135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18 i 95/18). Članom 68. ovog Zakona propisuje se obaveza da jedinice lokalne samouprave donesu Program zaštite životne sredine za svoju teritoriju, kao i lokalne akcione i sanacione planove za njegovo sprovođenje, u skladu sa Nacionalnim programom i planovima. Dve ili više jedinica lokalne samouprave mogu donositi zajedničke programe zaštite životne sredine radi smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu ili iz razloga ekonomičnosti (zajedničko upravljanje otpadom, otpadnim vodama i sl).

DOKUMENTI JAVNIH POLITIKA

Usvajanjem Zakona o planskom sistemu Republike Srbije („Sl. Glasnik RS”, br.30/18) započet je proces uspostavljanja konzistentnog sistema planiranja na svim nivoima. Ovim zakonom se uređuje planski sistem Republike Srbije, odnosno upravljanje sistemom javnih politika i srednjoročno planiranje, definišu se vrste i sadržina planskih dokumenata koje u skladu sa svojim nadležnostima predlažu, usvajaju i sprovode svi učesnici u planskom sistemu, zatim međusobna usklađenost planskih dokumenata, postupak utvrđivanja i sprovođenja javnih politika i obaveza izveštavanja o sprovođenju planskih dokumenata, kao i primena obaveze sprovođenja analize efekata na propise i na vrednovanje učinaka tih propisa.

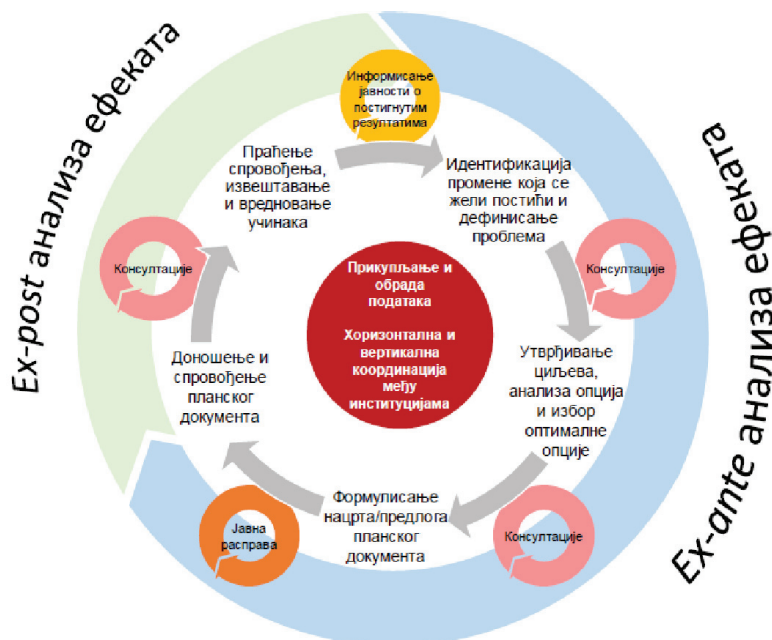
Kada se govori o ciljevima koji su postavljeni kroz ovaj pravni dokument, mogu se predstaviti kao: transparentno planiranje zasnovano na činjenicama; uspostavljanje hijerarhije između planskih dokumenata i bolja koordinacija javnih politika; obezbeđenje učešća javnosti u procesu izrade planskih dokumenata i njihovog sprovođenja; povezanost procesa planiranja i budžetiranja; i unapređenja redovnog izveštavanja i praćenja.

Planski sistem je utvrdio vrste planskih dokumenata, njihovu hijerarhiju i sadržaj, kao i način njihovog usklađivanja na svim nivoima vlasti. U skladu sa Zakonom, planski dokumenti javnih politika su strategija, program, koncept politike i akcioni plan. Kako je predmet ovog rada Program zaštite životne sredine zadržaćemo se samo na ovom dokumentu.

Program, prema čl.14. ovog zakona, je dokument javne politike, užeg obuhvata od strategije koji, po pravilu, razrađuje poseban cilj strategije ili nekog drugog planskog dokumenta u skladu sa kojim se donosi, Program predstavlja grupu nezavisnih, ali tesno povezanih mera ili srodnih projekata kojima se upravlja i koordinira kako bi se ostvarili ciljevi koji se ne mogu ostvariti upravljanjem svakim od elemenata programa pojedinačno, odnosno nezavisno. Ako se programom razrađuju aktivnosti koje se sprovode u okviru predviđenih mera, uz takav program se po pravilu ne usvaja akcioni plan, kao poseban dokument.

Upravljanje javnim politikama započinje utvrđivanjem potreba da se donese nova ili promeni postojeća javna politika i pripremi odgovarajući planski dokument, najčešće dokument javne politike. Taj proces se sastoji iz niza povezanih i međusobno uslovljenih koraka, koji prate i povezani su sa utvrđenim sadržajem dokumenata javnih politika. Program sadrži iste elemente kao i strategija, a naročito razrađene mere za postizanje posebnog cilja.

Upravljanje sistemom javnih politika se može ilustrovati na sledeći način:



Slika 1. Upravljanje sistemom javnih politika (1)

Najveći deo aktivnosti u pripremi dokumenata javne politike odnosi se na analizu efekata javnih politika koje se planiraju da se sprovedu. Osnovni koraci u pripremi dokumenata javnih politika su:

- Analiza postojećeg stanje u oblasti planiranja i sprovođenja javnih politika u kojoj se deluje i u srodnim oblastima;
- Utvrđivanje promena koje se planiraju postići i problema koji se moraju prevazići;
- Utvrđivanje ciljeva, prioriteta i pokazatelja učinaka kojima se meri uspešnost sprovođenja;
- Identifikacija mera i aktivnosti za dostizanje utvrđenih ciljeva sa pokazateljima učinaka i procenjenim troškovima njihovog sprovođenja;
- Analiza efekata opcija, rangiranje opcija i izbor optimalne opcije;
- Izrada dokumenta javne politike, zajedno sa konačnim troškovima njegovog sprovođenja;
- Sprovođenje javne rasprave; i
- Donošenje dokumenta javne politike.

METODOLOŠKI OKVIR PROGRAMA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Program zaštite životne sredine predstavlja strateški dokument kojim se sagledava stanje činioca životne sredine, faktori rizika po životnu sredinu, zatim prepoznaju trendovi i potrebe i definišu prioriteta za naredni period u skladu sa nacionalnim i lokalnim strateškim i planskim dokumentima. Biće realizovan Akcionim planom, koji će obezbediti pravni i institucionalni osnov za brojne tekuće i buduće programe i projekte iz oblasti zaštite životne sredine.

Tokom izrade Programa moraju se poštovati rezultati dobre prakse a sam document je kreiran u skladu sa metodologijom izrade Nacionalnog programa zaštite životne sredine i zasniiva se na tri opšta principa: primena sveobuhvatnog i koordinisanog procesa izrade Programa; uključivanje svih zainteresovanih strana u rad; i detaljno planiranje, sprovođenje i monitoring u postupku izrade dokumenta.

Metodološki, izrada Programa započeta je identifikovanjem ključnih problema u oblasti životne sredine na osnovu dostupnih informacija i podataka, kao i obilaskom terena i utvrđivanjem recentnog stanja. Zatim su definisani ciljevi politike životne sredine, imajući u vidu i već utvrđene ciljeve na nacionalnom nivou i sektorke ciljeve na nivou opštine. Na osnovu tako usaglašenih ciljeva, određeni su prioritetni zadaci i identifikovani projekti za dostizanje tih ciljeva. Nakon toga, definisan je potreban institucionalni okvir i način praćenja napretka u sprovođenju Programa. Na osnovu utvrđenih ciljeva i zadataka izrađen je Akcioni plan kojim se utvrđuju aktivnosti, mere i projekti, rokovi, nosioci i partneri u njihovoj realizaciji i mogući izvori finansiranja. U okviru akcionog plana, definisani su i indikatori za praćenje dostizanja posebnih ciljeva Programa.

Na osnovu metodološkog okvira i iskustva, osnovni koraci u procesu izrade Programa su sledeći:

- utvrđivanje metodologije i strukture Programa,
- analiza strateških i planskih dokumenata i zakonodavnog okvira,
- prikupljanje i obrada podataka o stanju životne sredine i prirodnih resursa,
- utvrđivanje vizije, opštih i specifičnih ciljeva politike životne sredine,
- određivanje prioritetnih zadataka i definisanje prioritetnih projekata,
- procena troškova i mogućnosti realizacije,
- definisanje institucionalnog okvira za sprovođenje Programa,
- utvrđivanje načina praćenja napretka u sprovođenju Programa, i
- izrada Akcionog plana.

Proces izrade Programa treba da sadrži dva paralelna procesa koji daju zaokruženu celinu: predviđanje unapred i planiranje unazad. To znači da se, prvo, u bazi sadašnjih resursa, kapaciteta i potencijala lokalne zajednice traži potvrda mogućnosti ispunjenja zadate vizije opštine. Nakon toga, kao imperativ logičkog zaključivanja, polazi se unazad od slike ostvarene vizije ka sadašnjosti, te su definisani prioriteti, kako bi se znalo u odnosu na koje ciljeve se zaključuje o validnosti mera koje će lokalnu zajednicu voditi ka viziji.

DISKUSIJA REZULTATA - PROGRAM ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE OPŠTINE VLASOTINCE

Program zaštite životne sredine je prilagođen lokalnim interesima i specifičnostima, odnosno usaglašen je sa Planom razvoja opštine Vlasotince 2022-2029, kako bi se obezbedila usklađenost politike zaštite životne sredine sa drugim sektorskim politikama. Program zaštite životne sredine sa Akcionim planom je strateški dokument koji je urađen za period 2023.-2029.godine i namenjen je donosiocima odluka, odnosno prioritetno opštinskoj upravi opštine Vlasotince ali i imaocima javnih ovlašćenja, kao pomoć budućem procesu odlučivanja i donošenja odgovarajućih odluka u oblasti zaštite životne sredine za dobrobit celokupne lokalne zajednice.

Na osnovu strateških ciljeva u oblasti životne sredine i održivog razvoja, kao i analize trenutnog stanja i potencijala opštine, definisana je vizija za naredni sedmogodišnji period: **Vlasotince – opština kvalitetne prirodne i životne sredine usmerena ka stvaranju održivog, otpornog i humanog prostora za život stanovnika.** Vizija je usmerena da u toku njene realizacije opština postane ekonomski održiva, ekološki čista, privredno i turistički razvijena i infrastrukturno opremljena.

Programom su utvrđeni opšti ciljevi koji korespondiraju sa Planom razvoja opštine i Prostornim planom Republike Srbije do 2035.godine.

Program zaštite životne sredine opštine Vlasotince koncipiran je kroz deset delova pri čemu se:

1. U uvodnom delu utvrdio pravni osnov i svrha donošenja Programa, predstavljena je sadržina i struktura Programa, kao i metodologija njegove izrade.
2. U drugom delu Programa definisane su polazne osnove za izradu Programa, dat opis stanja privrede i društva, prirodnih karakteristika i raspoloživih prirodnih resursa, kao i strateškog, pravnog i institucionalnog okvira za upravljanje politikom životne sredine. U posebnom delu ovog poglavlja obrađena je nadležnost lokalne samouprave u oblasti zaštite životne sredine.
3. U trećem delu definisano je strateško opredeljenje za unapređenje, razvoj i zaštitu životne sredine opštine Vlasotince u narednih sedam godina. Definisani su opšti i posebni ciljevi zaštite i unapređenja životne sredine i prikazana načela koja su se koristila prilikom izrade Programa.
4. Četvrti deo Programa se bavio činiocima životne sredine. Ovo poglavlje sadrži opis prirodnih i stvorenih uslova, stanja i trendova i ključnih problema vezanih za predeo i ekosistem teritorije opštine Vlasotince, klimu i prirodne resurse (vodu, vazduh, zemljište, zelenilo, mineralne resurse, bio i geodiverzitet i obnovljive izvore energije). Takođe, sadrži i analizu postojećeg pravnog i institucionalnog okvira za sprovođenje politika u oblasti svakog od prirodnih resursa, pregled postojećeg monitoringa i analizu dostignutih standarda u određenim oblastima. U ovom delu su utvrđeni ciljevi, zadaci, prioritetne aktivnosti i projekti po sektorima i prostornim celinama.
5. U petom delu Programa obrađen je uticaj činioca razvoja na životnu sredinu, urbanizma i prostornog planiranja, privrede (industrija, energetika, poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo i ribarstvo, turizam) i saobraćaja. Obrađuje stanje u tim oblastima, trendove razvoja i uticaja, postojeću regulativu i institucionalni okvir za upravljanje tim oblastima, dostignute tehničke i tehnološke standarde i postojeći monitoring. Takođe, ovaj deo utvrđuje ključne probleme, ciljeve i zadatke i prioritetne aktivnosti, mere i projekte za naredni period.
6. Šesti deo Programa sadrži pregled faktora koji predstavljaju rizik po životnu sredinu (buka, otpad, jonizujuće i nejonizujuće zračenje, hemikalije i hemijski udesi, biohazard i zoohigijena i prirodne katastrofe).
7. U sedmom delu Programa su utvrđeni potrebni instrumenti za sprovođenje Programa, institucionalni okvir, ekonomski instrumenti i način finansiranja utvrđenih aktivnosti, mera i projekata.
8. Osmi deo Programa definiše način praćenja napretka u sprovođenju Programa, utvrđuje indikatore i potrebu uspostavljanja jedinstvenog informacionog sistema za prikupljanje i obradu podataka u oblasti životne sredine.
9. Deveti deo Programa čini Akcioni plan kojim se utvrđuju rokovi (kratkoročni i dugoročni), nosioci i partneri, procenjena potrebna finansijska sredstva i izvori finansiranja za sprovođenje utvrđenih zadataka, odnosno aktivnosti, mera i projekata, kao i indikatori za praćenje napretka u utvrđenim posebnim ciljevima Programa. Akcioni plan se donosi za period od sedam godina, za koji period se donosi i Program. Akcionim planom se posebni ciljevi Programa i zadaci utvrđeni Programom razvijaju na aktivnosti, mere i projekte, utvrđuju se nadležne i partnerske institucije i organizacije, definišu rokovi ili period realizacije, i gde god je to moguće, izvori finansiranja i potrebna finansijska sredstva.

Postojeći institucionalni i kadrovski kapaciteti za sprovođenje politike u oblasti zaštite životne sredine, kao i sprovođenje propisa, su zadovoljavajući u opštini Vlasotince. Međutim, uprkos ovoj konstataciji potrebno je preduzeti mere radi njihovog tehničkog i kadrovskog jačanja. U Opštinskoj upravi postoji Odeljenje za urbanizam, privredu, zaštitu životne sredine i imovinsko-pravne poslove.

Javne politike zaštite životne sredine na lokalnom nivou – primer opštine Vlasotince

Takođe, u Kabinetu predsednika opštine sistematizovano je radno mesto Pomoćnik predsednika opštine za privredu, ekonomski razvoj i unapređenje životne sredine. U okviru Odeljenja za inspekcijske poslove postoji inspektor zaštite životne sredine koji obavlja poslove nadzora u primeni odredaba zakona i podzakonskih akata.



U Akcionom planu definisano je ukupno 38 projekata, i to: po 8 projekata iz oblasti upravljanja vodama i oblasti upravljanje otpadom, po 3 projekta iz oblasti prirodnih nepogoda i obrazovanja, po 2 projekta iz oblasti kvaliteta zemljišta; zelenila i zelene infrastrukture; zaštićenih prirodnih dobara i biodiverziteta; urbanističkog i prostornog planiranja; energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije; šumarstva; i informisanja i učešća javnosti; kao i po 1 projekat iz oblasti kvaliteta vazduha i buke.

LITERATURA

Grupa autora: Priručnik za upravljanje javnim politikama, Vlada RS – Republički sekretarijat za javne politike, Beograd 2021.

Strategija zaštite životne sredine - Zelena agenda za Srbiju za period 2024 - 2033.godine (nacrt)

Nacionalni program zaštite životne sredine ("Sl. Glasnik RS", br.12/10)

Program zaštite životne sredine opštine Vlasotince sa Akcionim planom

Plan razvoja opštine Vlasotince 2022-2029. godine

Prostorni plan opštine Vlasotince 2009-2024. godine

Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. Glasnik RS", br.135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18 i 95/18)

Zakon o planskom sistemu Republike Srbije ("Sl. Glasnik RS", br.30/18)

<http://vlasotince.rs>

<https://rsjp.gov.rs>

KOMUNALNA HIGIJENA PIJACA I MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE NA TERITORIJI GRADSKOG NASELJA BEOGRAD

Ivan Samardžić¹, Dejan Filipović¹, Irena Blagajac¹,
Andrijana Mirković-Svitlica¹

Apstrakt: Predmet istraživanja rada su komunalno-higijenski problemi pijaca na teritoriji gradskog naselja Beograd. Pijace mogu biti zatvorene ili otvorene, multifunkcionalne ili „pijaca-trg“, zatim mogu biti robne, auto-pijace, stočne pijace i kvantaške pijace. Prilikom istraživanja analizirana su planska dokumenta i obavljena terenska istraživanja kako bi se utvrdilo recentno stanje. Osim obimne dokumentacije Grada Beograda u vezi sa upravljanjem prostorom, Plan generalne regulacije mreže pijaca na prostoru generalnog plana Beograda („Sl. list Grada Beograda“, br. 67/13) definiše jedinstveno upravljanje i razvoj sistema pijaca na teritoriji Beograda. Pijacama na teritoriji gradskog naselja Beograd upravljaju JKP „Gradske pijace“, JKP „Poslovni centar Zemun“, kao i opštinska preduzeća. Dominantni komunalno-higijenski problemi u zonama pijaca uslovljeni su neadekvatnom infrastrukturom, neadekvatnim upravljanjem otpadom, povećanom bukom, gužvama u saobraćaju, nedostatkom parking mesta i neadekvatnom komunalnom infrastrukturom. Najveći deo beogradskih pijaca je potrebno rekonstruisati čime bi se otklonili komunalno-higijenski problemi i problemi u zaštiti životne sredine. Cilj istraživanja je utvrđivanje recentnog stanja na pijacama u granicama gradskog naselja Beograd, ali i analiza problema u sistemu upravljanja. Rekonstrukcijom pijaca je moguće umanjiti ili otkloniti komunalno-higijenske probleme, ali i izmenom i redefinisanjem neadekvatnih planskih dokumenata.

Ključne reči: komunalna higijena, mere zaštite životne sredine, pijace, gradsko naselje Beograd

COMMUNITY HYGIENE OF MARKETS IN THE TERRITORY OF THE URBAN SETTLEMENT OF BELGRADE (SERBIA)

Abstract: The subject of this research represents the community hygiene problems of markets in the territory of the urban settlement of Belgrade. Markets can be closed or open, multifunctional or “market-squares”, then commodity markets, car markets, cattle and quantum markets. In order to determine the current situation, planning documents were analyzed and field research was carried out. Apart from the extensive spatial management documentation of the City of Belgrade, the Plan for general regulation of market network in the area of General plan of Belgrade (“Official Gazette of the City of Belgrade”, no. 67/13) defines the unique management and development of the market system in Belgrade urban settlement. Markets in the Belgrade territory are managed by PUK “Gradske pijace”,

¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, ivan.samardzic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-1283-8444 (Ivan Samardžić), 0000-0001-7732-1353 (Dejan Filipović), 0009-0001-6173-605X (Irena Blagajac), 0000-0003-0129-7048 (Andrijana Mirković-Svitlica)

PUK "Poslovni centar Zemun", as well as by municipal enterprises. Dominant community hygiene problems in market areas are caused by inadequate infrastructure, inadequate waste management, increased noise, traffic jams, lack of parking spaces and inadequate communal infrastructure. The most of Belgrade's markets need to be reconstructed, which would eliminate community hygiene and environmental protection problems. The goal of this research is to determine the recent state of the markets within the borders of the urban settlement of Belgrade, but also to analyze problems in the management system. It is possible to reduce or eliminate community hygiene problems by reconstructing the markets, but also by changing and redefining inadequate planning documents.

Key words: Community hygiene, environmental protection, markets, urban settlement of Belgrade

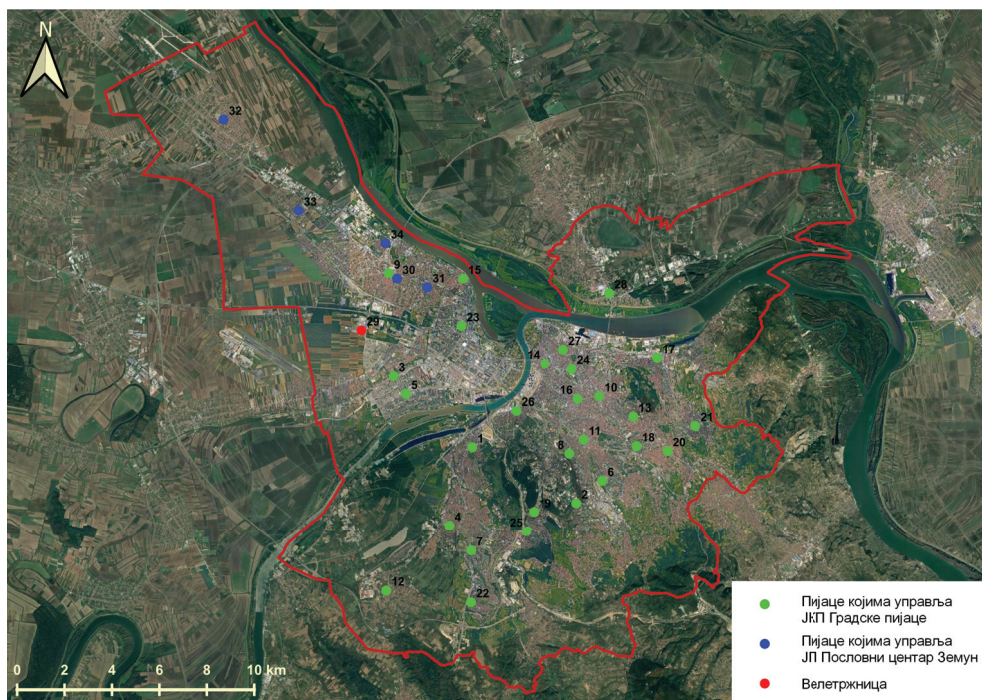
UVOD I METODE RADA

„Pijaca je posebna tržišna institucija koja se bavi organizovanjem trgovine na malo, putem uređivanja, održavanja i izdavanja specijalizovanog prostora za obavljanje pijačne prodaje robe, kao i pratećih usluga" (Zakon o trgovini („Sl. glasnik RS", br. 52/19)). Prema FAO, „pijace na malo uključuju veliki broj transakcija relativno malih količina proizvoda baziranih na interakciji (licem u lice) kupaca i prodavaca". „Pijace predstavljaju otvorene tržnice koje pored dominantne funkcije trgovine predstavljaju i značajno mesto interakcije korisnika" (Ракоњац И., 2016). One mogu biti zelene, mešovite, mlečne, robne, auto-pijace, stočne pijace, vašari i kvantaške pijace. Pijace mogu biti otvorene, ulične, prekrivene i zatvorene, multifunkcionalne ili „pijaca-trg". Na teritoriji gradskog naselja (GN) Beograd nema stočnih pijaca i auto-pijaca (lokacija auto-pijace u Bubanji potoku na samoj granici GN Beograd). Ipak, dominantnu kategoriju na prostoru GN Beograd trebalo bi da predstavljaju *savremene pijace* (kompletno opremljene komunalnim i pratećim sadržajima).

Pijace imaju komunalnu i tržišnu komponentu. Obezbeđuju potrebe lokalnog stanovništva za svežim poljoprivrednim proizvodima, mlečnim proizvodima, proizvodima od mesa, medom, cvećem, čajevima. Ipak, kao komunalna delatnost, upravljanje pijacama je jasno definisano i Zakonom o komunalnim delatnostima („Sl. glasnik RS", br. 88/11, 104/16, 95/18).

Na teritoriji GN Beograd, JKP „Gradske pijace" Beograd su upravljači na 28 pijaca (pijaca u Borči izvan GN Beograd), dok je JP „Poslovni centar Zemun" upravljač na pet pijaca (sl. 1). „Veletržnica Beograd" posluje kao posebno preduzeće (privredno društvo) i obezbeđuje pristup i parking za kamione i centar je za distribuciju poljoprivrednih proizvoda.

Prilikom istraživanja analizirana su planska dokumenta i obavljena terenska istraživanja kako bi se utvrdilo recentno stanje. Osim obimne dokumentacije Grada Beograda u vezi sa upravljanjem prostorom, *Plan generalne regulacije mreže pijaca na prostoru generalnog plana Beograda* („Sl. list Grada Beograda", br. 67/13) definiše jedinstveno upravljanje i razvoj sistema pijaca na teritoriji Beograda. Osim ovog dokumenta, direktno ili indirektno sistem upravljanja pijacama na teritoriji GN Beograd je definisan i nizom drugih dokumenata, pre svega onim u vezi sa prostornom organizacijom (GUP Beograda 2021, 2016; Strategija razvoja Grada Beograda do 2027. godine, 2022.), upravljanjem otpadom (Lokalni plan upravljanja otpadom Grada Beograda 2021-2030. („Sl. list Grada Beograda", br. 47/21)), ali i zvaničnom planskom osnovom Grada Beograda koja se odnosi na mrežu garaža i parkirališta, smanjenje buke i upravljanje otpadnim vodama. Zatim, korišćena je dokumentaciona osnova komunalnih preduzeća (npr. Statut JP „Poslovni centar Zemun", 2019; Cenovnik komercijalnih usluga JKP „Beogradske pijace" Beograd, 2023) kako bi se stekao uvid u delatnost preduzeća, finansiranje, način poslovanja. Osnovu istraživanja predstavlja terenski rad i obilazak svih pijaca sa utvrđivanjem trenutnog stanja i postojećih komunalno-higijenskih problema. Korišćene su metode analize i sinteze, kartografska metoda i metod klasifikacije.



Slika 1. Pijace na teritoriji GN Beograd (Samardžić I., 2024)

Pijace na teritoriji GN Beograd: 1. Banovo brdo; 2. Banjica; 3. Bežanija; 4. Bele vode; 5. Blok 44; 6. Braće Jerković; 7. Vidikovac; 8. Voždovac; 9. Gornja varoš; 10. Smederevski đeram; 11. Dušanovac; 12. Železnik; 13. Zvezdara; 14. Zeleni venac; 15. Zemun; 16. Kalenić; 17. Karaburma; 18. Konjarnik; 19. Košutnjak; 20. Mali mokri lug; 21. Mirijevo; 22. Novo Kijevo; 23. TC Novi Beograd; 24. Palilula; 25. Miljakovac; 26. Senjak; 27. Skadarlija; 28. TC Krnjača; 29. Veletržnica; 30. Šajkaška; 31. Sava Kovačević; 32. Batajnica; 33. Zemun polje; 34. Galenika.

REZULTATI I DISKUSIJA

Prema Zakonu o trgovini („Sl. glasnik RS“, br. 52/19), lokalna samouprava „aktom nadležnog organa jedinice lokalne samouprave uređuje lokaciju, opremanje i održavanje pijace, način izdavanja pijačnog prostora, radno vreme i druga pitanja od značaja za rad pijace“. U tom smislu, odgovornost je Grada Beograda da uredi oblast upravljanja sistemom pijaca na teritoriji čitavog administrativnog područja, pa tako i na teritoriji GN Beograd.

Na teritoriji GN Beograd u prethodnih deset godina sistem upravljanja pijacama pretrpeo je manje izmene, nedovoljne za potrebe Grada Beograda. Izmene su gotovo neznačajne i često povezane sa prenamenom prostora. Nekadašnji „buvljak“ sa lokacije na Novom Beogradu premešten je na lokaciju pijace na Miljakovcu čime je delimično rešen problem neuslovne pijace (delimično natkriven pijačni prostor sa malim brojem parking mesta i bez podzemnih sadržaja u vidu magacina i parkinga). Nekadašnja lokacija „Depoa“ u Bulevaru kralja Aleksandra nakon požara nikada nije aktivirana već su korisnici tog prostora premešteni na lokaciju pijace Smederevski đeram, dok je nekadašnju lokaciju izgorelog „Depoa“ Grad Beograd prodao na licitaciji i na tom mestu je poslovno-stambeni kompleks.

Komunalna higijena pijaca i mere zaštite životne sredine na teritoriji gradskog naselja Beograd

U pomenutom periodu dve pijace su dodate sistemu centralnog upravljanja i to pijaca Mali mokri lug i u Zemunu pijaca Šajkaška. Takođe, „Veletržnica Beograd“ posluje kao posebno preduzeće.

Najznačajnije promene u prethodnih deset godina se odnose na pojedine rekonstrukcije. U tom smislu, Palilulska pijaca je u potpunosti rekonstruisana, pijaca u Zemunu je pretvorena u „pijacu-trg“ i rekonstruisana je pijaca na Novom Beogradu. Za mnoge pijace je urađena delimična rehabilitacija najelementarnijih sadržaja (urađena nova tvrda podloga na pijacama Banovo brdo, Železnik, Braće Jerković, Bele vode). Ipak, u odnosu na značajne prihode koje ostvaruju komunalna preduzeća, posebno JKP „Gradske pijace“ Beograd i uvidom u cenovnik usluga (Cenovnik komercijalnih usluga JKP „Beogradske pijace“ Beograd, 2023), zaključak je da je jako malo toga urađeno. Finansiranje preduzeća se ostvaruje preko osnivača - Grada Beograda, ali takođe, preduzeće ima i značajne prihode koje ostvaruje kroz iznajmljivanje tezgi, zatvorenih hala, magacinskih prostora i sl.

Mnoge pijace su u lošem stanju, a problemi su građevinski, komunalno-higijenski i ekološki. Neophodna je rekonstrukcija komunalne infrastrukture, a prioritetne aktivnosti su potrebne u vezi sa:

1. Snabdevanjem vodom i izgradnjom sanitarnih čvorova, hidranata i česmi
2. Kanalisanjem otpadnih voda i izgradnjom separatora
3. Gasifikacijom pijaca
4. Izgradnjom neophodnih sadržaja (zatvorene hale, adekvatnije čuvanje lakokvarljivih proizvoda)
5. Uspostavljanjem sistema primarne separacije
6. Uspostavljanjem kvalitetnijeg sistema upravljanja otpadom.

Osim rekonstrukcije pojedinih sadržaja, neophodna je izgradnja novih koji će rešiti probleme buke i saobraćajnih gužvi, a to su podzemne garaže koje će koristiti dostavljači, korisnici pijačnih sadržaja, a naravno i svi kupci. Uz to, potrebno je pojedine pijace proširiti (npr. Vidikovac, Mirijevo) i rešiti specifične probleme (npr. na Vidikovcu se u centralnoj zoni pijace nalazi stub dalekovoda).

Osnovni sadržaji nedostaju na mnogim pijacama, poput toaleta i česmi. „Sanitarne prostorije (toaleti) trebalo bi da budu pogodne za broj ljudi koji posećuje tržnicu“ (Howard G. et al., 2002). Pošto veliki broj pijaca nisu natkrivene, pojavljuju se i sanitarni i higijenski problemi.

Zajedničko za gotovo sve pijace na teritoriji GN Beograd je problem saobraćajnih gužvi iz razloga nepostojanja dovoljnog broja mesta za parkiranje, kako dostavljača, tako i kupaca. Podzemne garaže je neophodno izgraditi, čime bi se rešili i problemi zagađenja vazduha i buke.

Komunalno-higijenski problemi pijaca kojima upravlja JKP „Gradske pijace“ Beograd, na teritoriji GN Beograd (tabela 1) uslovljeni su: neadekvatnom infrastrukturom (nedovoljan broj parking mesta), neadekvatnim upravljanjem otpadom (neadekvatno odlaganje otpada i nepostojanje separacije komunalnog i organskog otpada, masti i ulja, kao dominantnih vrsta otpada koji nastaju na pijacama), povećanom bukom (pijace na otvorenom, povećan broj ljudi, saobraćaj), stvaranjem saobraćajnih gužvi (uske ulice i nedovoljna propusnost saobraćajnica i zadržavanje vozila u zoni pijace), neadekvatnom komunalnom opremljenošću (nedostatak javnih toaleta, česmi, kanalizacije i separatora otpadnih voda) i neprijatnim mirisima (pranje, truljenje ostataka voća i povrća), (Samardžić I, 2024).

Komunalno-higijenski problemi pijaca kojima upravlja JP „Poslovni centar Zemun“ zajednički su za sve, potrebne su rekonstrukcije i prioritetno uređenje mokrih čvorova, pristupa pijacama, uređenje i rekonstrukcija pijačnih objekata i komunalno opremanje i rešavanje problema parkiranja.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Poseban problem predstavljaju pijačni prostori sa manjim brojem tezgi na mnogim lokacijama koje su u nadležnosti opštinskih preduzeća. Lokacije poput onih na Karaburmi, u naseljima Medaković I i Medaković III, kod Hotela „Srbija“, na Julinom brdu, nemaju elementarne higijenske i sanitarne uslove za bezbedan rad.

Na teritoriji GN Beograd pojavljuje se i problem nelegalnih lokacija za prodaju razne robe koja se najčešće okarakterise kao „buvljak“. Takvih lokacija ima širom GN Beograd i predstavljaju rugla tih delova naselja. Komunalna milicija kontroliše takve lokacije po prijavi građana ili ako se takva prodaja odvija u centraloj gradskoj zoni olakšana je kontrola zbog brojnosti patrola Komunalne milicije. Ipak, objektivni problem je i dinamika pojavljivanja takvih „buvljaka“ u različitim delovima GN Beograd.

Tabela 1. Komunalno-higijenski problemi pijaca na teritoriji GN Beograd

Pijaca		Komunalno-higijenski problemi
1.	Banovo brdo	Opština Čukarica. Potrebna je rekonstrukcija objekata na pijaci koji su u izuzetno lošem stanju. Na taj način će se popraviti i komunalno-higijenski ulovi na pijaci koji se odnose na higijensko-sanitarne uslove pijačnih objekata, ali i na pranje podloge i upravljanje otpadom. Problem predstavlja nedostatak parking mesta i gužve koje se stvaraju u okolnim ulicama.
2.	Banjica	Opština Voždovac. Velike saobraćajne gužve, a kao parking se koriste okolne ulice i kvartovski parkinzi. Postoje mokri čvor i česme.
3.	Bežanija	Opština Novi Beograd. Neopohodna kompletna rekonstrukcija pijace (pijačni mobilijar, krov, prateći objekti, podloga, toalet). Potrebno je rešiti i problem parkiranja dostavnih i drugih vozila.
4.	Bele vode	Opština Čukarica. Neophodna je rekonstrukcija podloge pijace i pijačnih objekata, toaleta i česmi. Problem predstavlja i parking koji nije asfaltiran već se vozila parkiraju na improvizovanom parking u sa zemljanom podlogom što je problem posebno prilikom suvih dana (prašina) i prilikom padavina (blato).
5.	Blok 44	Opština Novi Beograd. Pijaca predstavlja primer kako bi trebala da izgleda zelena pijaca u urbanom jezgru.
6.	Braće Jerković	Opština Voždovac. Ruinirani objekti se i dalje koriste kao prodavnice u okviru pijace. Postoji toalet i jedna česma, dok je problem podloge rešen asfaltiranjem kompletne pijace. Saobraćajne gužve se javljaju posebno u jesen kada je ispred pijace parkiran veliki broj kamiona.
7.	Vidikovac	Opština Rakovica. Pijaca velike površine, ali i uskih prolaza i nedovoljnog broja mokrih čvorova; na sredini pijace se nalazi i stub dalekovoda i prateća visokonaponska mreža. Problem su i parking mesta i potrebna je rekonstrukcija. Na obodu pijace nalazi se smetlište.

Komunalna higijena pijaca i mere zaštite životne sredine na teritoriji gradskog naselja Beograd

8.	Voždovac	Opština Voždovac. Pijaca male površine, ali kvalitetnih komunalno-higijenskih uslova. Jedna od retkih natkrivenih pijaca.
9.	Gornja varoš	Opština Zemun. Loši komunalno-higijenski uslovi, posebno u oblasti upravljanja otpadom; neophodno redefinisati dinamiku odvoženja otpada; potrebna rekonstrukcija pomoćnih objekata, toaleta i česmi. Problem parkiranja.
10.	Smederevski đeram	Opština Zvezdara. Veliki problem saobraćajnih gužvi, buke i pijaca je otvorenog tipa u uskom graskom jezgru gde su visoki nivoi zagađenja poreklom iz saobraćaja; ne postoji javni toalet i samo jedna česma; objekti oronuli i stari i neophodna je adaptacija.
11.	Dušanovac	Opština Voždovac. Izuzetno loši komunalno-higijenski uslovi i neophodna je kompletna rekonstrukcija pijace. Problem predstavlja blizina nekadašnjeg autoputa tako da velika količina zagađujućih materija poreklom iz saobraćaja dospeva na pijacu.
12.	Železnik	Opština Čukarica. Rekonstruisana podloga (novi asfalt) i objekti za prodaju mesa, mleka. Neophodna je rekonstrukcija mokrih čvorova.
13.	Zvezdara	Opština Zvezdara. Izuzetno loši komunalno-higijenski uslovi; problem prodaje novih/polovnih stvari na improvizovanim štandovima ili na betonu na krpama u krugu pijace; velika količina otpada; ružnjak objekti koje je neophodno rekonstruisati; javni toalet u lošem stanju, a pijaca ima samo jednu česmu.
14.	Zeleni venac	Opština Savski venac. Pijaca rekonstruisana 2007. (prilikom rekonstrukcije pokrenuto klizište).
15.	Zemun	Opština Zemun. Rekonstruisana (prva „pijaca trg“ u Beogradu).
16.	Kalenić	Opština Vračar. Rekonstruisan deo pijace u zoni UI. Maksima Gorkog (prodajni objekti ispred pijačnog dela). Na pijaci postoji javni toalet i česme, a nastavkom rekonstrukcije bi se postigli standardi zelene pijace u urbanom jezgru. Velike saobraćajne gužve i pored parkirišta „Viška“.
17.	Karaburma	Opština Palilula. Neophodna rekonstrukcija; uski prilazi između tezgi, neravna podloga, toalet i česmu takođe neophodno rekonstruisati; problemi u zoni ispred pijace (prodavanje robe, gužve u saobraćaju, prodaja drva).
18.	Konjarnik	Opština Zvezdara. Rekonstruisana pijaca, ali je problem nastao nakon peticije građana iz susednih zgrada. Pijaca je vraćena na prvobitnu lokaciju uz Ustaničku ulicu, pa je problem zagađenje vazduha iz saobraćaja (pijaca na stanici JGS-a).

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

19.	Košutnjak	Opština Rakovica. Izuzetno mala pijaca i loše opremljena pijačnim mobilijarom i pratećom infrastrukturom. Problem su i saobraćajne gužve ispred pijace. Neophodna rekonstrukcija sa akcentom na krovu i podlozi.
20.	Mali mokri lug	Opština Zvezdara. Izuzetno loši komunalno-higijenski uslovi, pijaca je na maloj površini uz Smederevski put tako da zagađujuće materije dospevaju na zelenu pijacu, u okolini pijace razbacan je komunalni otpad.
21.	Mirijevo	Opština Zvezdara. Uređena pijaca sa pijačnim mobilijarom. Natkrivena i opremljena sanitarnim čvorom, česmom i redovno održavana. Dovoljno korpi za otpatke. Odgovarajuće upravljanje komunalnom higijenom.
22.	Novo Kijevo	Opština Rakovica. Izuzetno loši komunalno-higijenski uslovi, stari objekti i pijačni mobilijar; izuzetno loše upravljanje otpadom.
23.	TC Novi Beograd	Opština Novi Beograd. Pijaca dobro uređena i rekonstruisana u zatvorenom prostoru.
24.	Palilula	Opština Palilula. Potpuno rekonstruisana pijaca.
25.	Miljakovac	Opština Rakovica. Buvlja pijaca. Komunalno-higijenski dobro uređena pijace. Problem postoje u vezi sa parkiranjem vozila.
26.	Senjak	Opština Savski venac. Pijaca male površine; rekonstruisana ograda, podloga i obnovljen deo pijačnog mobilijara. Problem su saobraćajne gužve i manjak prostora; potrebno uređenje toaleta.
27.	Skadarlija	Opština Stari grad. Izuzetno loši kompletni komunalno-higijenski uslovi.
28.	TC Krnjača (cveće)	Opština Palilula. Loši komunalno-higijenski uslovi; cveće se prodaje na pločniku/asfaltu; neadekvatno ograđena površina pijace; neadekvatno upravljanje otpadom.

Izvor: Samardžić I. (2024), (izmenjeno i dopunjeno).

ZAKLJUČAK

Pijace kao specifičan sistem prodaje različitih prehrambenih i poljoprivrednih proizvoda, cveća, robe, potrebno je posmatrati u širem kontekstu. One predstavljaju mesta okupljanja prodavaca, ali i kupaca čime se postiže specifičan sociološki efekat. Pijace su mesta okupljanja, direktne komunikacije na relaciji proizvođač-kupac. Sa druge strane, u vremenu velike konkurencije tržnih centara i hipermarketa, neophodno je ulaganje u kvalitetne pijačne uslove za prodaju i kupovinu, posebno u delu koji se odnosi na prodaju hrane.

Neophodno je prilagoditi se novim izazovima na tržištu što će biti veliki zadatak Grada Beograda kroz unapređenje sistema upravljanja pijacama, posebno zelenim pijacama. Pijace doprinose lokalnoj privredi, a posebno je značajno sa aspekta lokalnih poljoprivrednika. Komparativna prednost JKP „Gradske pijace“ Beograd je i u velikom broju tezgi i prodajnih

Komunalna higijena pijaca i mere zaštite životne sredine na teritoriji gradskog naselja Beograd

objekata što ih čini jako konkurentnim na tržištu. Tradicionalna kupovina na pijacama je takođe velika prednost preduzeća, ali kako bi tržišna „utakmica“ sa hipermarketima i tržnim centrima bila ravnopravna neophodno je značajno ulaganje u komunalnu infrastrukturu velikog broja nerekonstruisanih pijaca na teritoriji GN Beograd.

Plan generalne regulacije mreže pijaca na prostoru generalnog plana Beograda („Sl. list Grada Beograda“, br 67/13) usvojen je usled potrebe Grada Beograda za formiranje jedinstvenog sistema upravljanja pijacama. Ovaj PGR pokazao se kao vrlo ambiciozan plan koji nije realizovan u periodu od 12 godina od usvajanja od strane Skupštine Grada Beograda. Najveći deo pijaca nije rekonstruisan, a sadašnji način funkcionisanja tih pijaca nezadovoljava minimalne sanitarne i komunalno-higijenske uslove (npr. pijace Dušanovac, Konjarnik, Skadarlija). Neophodna je potpuna adaptacija prostora sa obezbeđivanjem elementarnih sadržaja.

PGR definiše i osnovne elemente zaštite životne sredine koje je neophodno sprovesti i to: zaštita kulturnih i prirodnih dobara, uspostavljanje zaštitnih pojaseva i nije moguće širiti pijace na račun zelenih površina, priključivanje na kanalizacionu mrežu, zaštita vazduha i zaštita od buke, upravljanje otpadom (sakupljanje otpada, primarna separacija, skladištenje masti, ulja i ambalažnog otpada).

Grada Beograd, preko komunalnih preduzeća zaduženih za upravljanje pijacama mora obezbediti *savremene pijace* na teritoriji GN Beograd. Savremene pijace su tipične za velike gradove i poseduju kompletnu komunalnu infrastrukturu što podrazumeva natkriveni i ograđeni prostor i savremenu pijačnu opremu. To podrazumeva obeležena parking mesta, magacinski prostor, lokale sa prehrambenim proizvodima (podrazumevaju rashladne vitrine i komore), zatim tezge prilagođene različitim vrstama robe. Savremene pijace podrazumevaju moderne toalete, prateće sadržaje poput menjačnica, banaka, kafića.

Poseban problem predstavljaju pijačni prostori kojima ne upravljaju JKP „Gradske pijace“ Beograd i JP „Poslovni centar Zemun“. Ti pijačni prostori su najčešće prepušteni opštinskim upravama koje nemaju dovoljno sredstava i organizacionih sposobnosti da taj posao uredi na pravi način. U narednim godinama lokacije lokalnih pijaca širom GN Beograd koje nemaju adekvatno upravljanje je potrebno ukloniti ili pronaći odgovarajući način za upravljanje kroz uključivanje i tih lokacija u program rada JKP „Gradske pijace“ Beograd i JP „Poslovni centar Zemun“.

U tom smislu, predlog kvalitetnijeg sistema upravljanja pijacama na teritoriji GN Beograd podrazumeva i centralizaciju upravljanja pijacama. To bi značilo da opštinska preduzeća i JP „Poslovni centar Zemun“ postanu sastavni delovi JKP „Gradske pijace“ Beograd, čime bi se objedinio sistem upravljanja pijacama i postigla racionalizacija, pre svega, administrativnog dela. Akcenat u sistematizaciji broja zaposlenih bi bio na radnicima sa konkretnim zaduženjima. Time bi se postigao i efikasniji i rentabilniji proces rada, a u sistemu održivih komunalnih preduzeća postigla bi se i relaksacija gradskog budžeta.

Mnoge metropole su od svojih zelenih pijaca stvorile svojevrsan brend (npr. Valensija, Barselona) i nalaze se u turističkoj ponudi tih gradova. Kao takve izvor su dodatnog prihoda, posebno ako se uzme u obzir visina cena koje su formirane za potrebe turističke ponude. Održivo upravljanje komunalnim sistemima podrazumeva i pronalaženje novih mogućnosti za dodatne izvore zarade. Deo prihoda od upravljanja pijacama na teritoriji GN Beograd neophodno je iskoristiti za kvalitetnije upravljanje pijacama, za adaptaciju postojećih sadržaja, ali i za kompletne rekonstrukcije čime bi se otklonili komunalno-higijenski problemi.

LITERATURA

- Grad Beograd (2022). *Strategija razvoja Grada Beograda do 2027. godine*, Beograd.
- JKP „Beogradske pijace“ Beograd (2023). *Cenovnik komercijalnih usluga JKP „Beogradske pijace“ Beograd*, Beograd.
- JP „Poslovni centar Zemun“ (2019). *Statut JP „Poslovni centar Zemun“*, Beograd.
- Ракоњац И. (2016). *Феномен границе отвореног јавног простора и допринос осветљења наглашавању њеног значаја*, докторска дисертација, Универзитет у Београду Архитектонски факултет, Београд.
- Самарцић И. (2024). *Комунална хигијена јавних површина градског насеља Београд*, монографија, Универзитет у Београду – Географски факултет, Београд, стр.1-222.
- Službeni glasnik Republike Srbije (2019). *Zakon o trgovini* („Sl. glasnik RS“, br. 52/19).
- Službeni glasnik Republike Srbije (2011). *Zakon o komunalnim delatnostima* („Sl. glasnik RS“, br. 88/11, 104/16, 95/18).
- Službeni list Grada Beograda. *GUP Beograda 2021*. („Sl. list Grada Beograda“, br 11/16).
- Službeni list Grada Beograda. *Lokalni plan upravljanja otpadom Grada Beograda 2021-2030*. („Sl. list Grada Beograda“, br. 47/21).
- Službeni list Grada Beograda. *Plan generalne regulacije mreže pijaca na prostoru generalnog plana Beograda* („Sl. list Grada Beograda“, br 67/13).
- Howard G. et al. (2002). *Healthy Villages: A guide for communities and community workers, Personal, domestic and community hygiene*, Chapter 8, 65-73, World Health Organization, Geneva.

RAZVOJ NUKLEARNE ENERGETIKE U EVROPSKOJ UNIJI I GEOGRAFSKE DETERMINANTE PLANIRANJA LOKACIJE NUKLEARNE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE U SRBIJI

Mirko Grčić¹

Apstrakt: Danas kada je tradicionalna energetika ušla u fazu "ekološkog kočenja" i dekarbonizacije energetske tehnologije, dolazi do tranzicije obnovljivih izvora i "nuklearne renesanse". U vezi s tim i u Srbiji se pojavljuje "nuklearna dilema". Posle pitanja da li graditi nuklearnu, pitanje lokacije - gde graditi nuklearnu, jedno je od najznačajnijih kada je reč o njenom uklapanju u fizičko okruženje i socijalnu sredinu, i kao takvo spada u krug interesovanja prostornih planera. Planiranje izbora lokacije nuklearne elektrane zahteva svestrano naučno istraživanje pojedinih aspekata i kriterijuma (ekonomskih, tehničkih, ekoloških i drugih). Svrha takvih istraživanja je da identifikuju moguće pretnje po bezbednost objekta u datoj oblasti, kao i da utvrde stepen uticaja na životnu sredinu. Rezultati istraživanja lokacije, nalaze svoj odraz u pripremi zakonskih i podzakonskih akata kao i planskih, strateških i drugih dokumenata i političkih odluka, koji prethode izgradnji takvih objekata. Zbog toga u orijentacionom izboru tehnologije i mesta gradnje atomske centrale, učestvuju specijalisti u širokom spektru disciplina, među kojima prostorni planeri imaju sinteznu ulogu i značaj, kao i državni organi različitog teritorijalnog nivoa koji su u vezi s poslovima prostornog planiranja i regionalne politike. Geografi i prostorni planeri koji su eksperti u oblasti lokacijskih studija, treba od početka da budu uključeni u timove za pripremu propisa i izveštaja o lokaciji, koji moraju biti usklađeni sa preporukama Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA).

Ključne reči: Nuklearna energija, nuklearna dilema, lokacioni kriterijumi, prostorno planiranje, Srbija.

DEVELOPMENT OF NUCLEAR ENERGY IN THE EUROPEAN UNION AND GEOGRAPHICAL DETERMINANTS OF PLANNING THE LOCATION OF NUCLEAR ENERGY INFRASTRUCTURES IN SERBIA

Abstract: Today, when traditional energy has entered the phase of "ecological braking" and decarbonization of energy technologies, there is a transition of renewable sources and a "nuclear renaissance". In this regard, a "nuclear dilemma" appears in Serbia as well. After the question of whether to build a nuclear power plant, the question of location - where to build a nuclear power plant - is one of the most important when it comes to its fit into the physical environment and social environment, and as such belongs to the circle of interest of spatial planners. Planning the choice of the location of a nuclear power plant requires a comprehensive scientific investigation of certain aspects and criteria (economic, technical,

¹ Profesor emeritus, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, mirko.grcic@yahoo.com. Tel. 0602244507, ORCID: 0009-0007-1146-8695

Razvoj nuklearne energetike u evropskoj uniji i geografske determinante planiranja lokacije nuklearne energetske infrastrukture u Srbiji

environmental, etc.). The purpose of such surveys is to identify possible threats to the safety of a facility in a given area, as well as to determine the degree of environmental impact. The results of the location research are reflected in the preparation of laws and bylaws, as well as planning, strategic and other documents and political decisions, which precede the construction of such facilities. Therefore, in the orientation choice of technology and place for the construction of a nuclear power plant, specialists in a wide range of disciplines participate, among which spatial planners have a synthetic role and importance, as well as state authorities of different territorial levels related to spatial planning and regional policy. Geographers and spatial planners, who are experts in the field of site studies, should be involved from the outset in the teams for the preparation of the location regulations and reports, which must be in line with the recommendations of the International Atomic Energy Agency (IAEA).

Key words: Nuclear power plants, nuclear dilemma, location criteria, spatial planning, Serbia.

UVOD

Atomska energetika je 2024. godine navršila 70 godina svog postojanja. Prva nuklearna elektrana nastala je kao pobočni efekat realizacije atomske bombe 1954. godine u Obninsku 105 km južno od Moskve, snage 5 MW (Грчић, 1994), To je u bivšem SSSR-u prikazivano ne samo kao pobjeda sovjetske miroljubivosti, nego i kao prodor u budućnost. Ipak, nuklearna energetika nije opšteprihvaćena kao ravnopravna komponenta energetske miksa. U energetskej politici razvijenih zemalja, nastala je protivurečnost između *pronuklearnih* i *antinuklearnih* politika. Pronuklearni lobiji ističu pozitivne strane nuklearne energetike - stabilnost u proizvodnji i dugoročnu sigurnost snabdevanja, minoran uticaj na životnu sredinu bez emisija štetnih CO₂, konkurentnost u proizvodnji električne energije. Antinuklearni pokreti ističu bezbednosni rizik, visoke troškove gradnje, upravljanja i održavanja nuklearne centrale, dugo trajanje gradnje (10-15 godina), rizik po zdravlje stanovništva u slučaju havarije, ograničene resurse goriva, problem bezbednog odlaganja nuklearnog otpada na dugi rok. Posle katastrofalnih havarija u Černobilju (1986) i Fukušimi (2011), poverenje u taj vid energije bitno je uzdrmano. Niz evropskih zemalja, među kojima i Srbija, donele su zakone o moratorijumu na izgradnju nuklearnih elektrana. Problem je u tome, što čovečanstvo zna da "upali" proces nuklearne fisije, ali ne zna da ga ugasi. Zabluda je da nuklearni reaktor može da se ugasi, čak i kada je isključen mora da se hladi a nuklearni otpad posebno skladišti. Kontaminirano zemljište ostaje neupotrebljivo za nesagledivo vreme unapred. Na primer, u okolini Černobilja preko 5000 km² proglašeno je crvenom zonom a grad Pripjat, ostaće nenaseljiv 24 hiljade godina, dvostruko duže od istorije civilizacije od najstarijeg grada Jerihona do danas. Svet se našao u dilemi, *da li su nuklearne elektrane pobjeda ljudskog uma nad prirodom ili spomenik ljudske gluposti?*

NUKLEARNA DILEMA U EVROPSKOJ UNIJI

Nuklearna energija je kontroverzna tema u Evropi. Priča pronuklearnih lobista da je sve više evropskih zemalja zainteresovano za nuklearnu energiju samo je delimično tačna. Neke evropske zemlje isključuju svoje nuklearke, zbog zastarelosti postrojenja i zabrinutosti za bezbednost. Zbog toga udeo nuklearne energije u proizvodnji električne energije u EU opada a raste udeo obnovljivih izvora. Italija je isključila 4 svoja reaktora, Nemačka 33, Litvanija 2, Velika Britanija 38 (ima još 9 operativnih), Švedska 7 (ima 6 operativnih), Bugarska 4 (ima 2 operativna). Austrija se izjasnila na referendumu 1978. godine protiv nuklearne elektrane. Nemačka je u aprilu 2023. isključila svoju poslednju nuklearnu elektranu, Španija i Švajcarska će to učiniti do 2035., Belgija i Švedska su takve odluke odložile. Investiranje u nuklearne elektrane u zapadnoj Evropi nailazi na otpor građana i gubi političku podršku.

Aktuelni izveštaj Međunarodne agencije za energiju (IAE - World Energy Outlook, 2023), kaže da se ne može govoriti o renesansi nuklearne energije u svetu u celini, zato što je njen udeo u svetskoj proizvodnji električne enrgije u periodu 1996-2021. godine opao od 17,5% na ispod 10%. Od 27 zemalja EU, 13 želi da koristi nuklearnu energiju u narednim godinama ili čak da proširi kapacitete. Francuska je sa 56 operativnih reaktora (od ukupno 167 u EU), ne računajući 15 suspendovanih, uvek bila vodeća nuklearna država u Evropi, a to namerava i da ostane. Finska je 2021. godine uključila reaktor Olkiluoto 3 (OL3), najveći u Evropi. Holandija ima razvijenu vetroenergetiku ali ipak gradi nova dva bloka na mestu stare nuklearke Borsel i planira još dva. Nuklearna energetika doživljava svoju renesansu u zemljama istočne ili tzv. "nove Evrope". Većina tih zemalja pokazuje povećan interes za nuklearnu energiju usled politike dekarbonizacije EU i težnje da se oslobode od ruske energetske i tehnološke zavisnosti. Stare nuklearne elektrane u Slovačkoj, Češkoj, Finskoj, Mađarskoj i Bugarskoj, Ukrajini su sovjetskog dizajna. Usled sankcija prema Rusiji okreću se zapadnim proizvođačima nuklearne tehnologije.

Preko 50% udela nuklearne energije u nacionalnoj proizvodnji električne energije u Evropi imaju Francuska, Slovačka, Mađarska i Ukrajina a od 30 - 50% Belgija, Slovenija, Češka, Švajcarska, Finska, Bugarska i Jermenija (Statista Research Department, jun 28, 2024). Prema podacima IAEA za 2023. godinu, u 32 zemlje sveta radi 416 nuklearnih reaktora čija je prosečna starost oko 31 godinu. Najviše ih je u SAD (94), Francuskoj i Kini (po 56), Rusiji (36) i Japanu (33). Trenutno u podunavskim zemljama je aktivno 19 reaktora: u Sloveniji 1 (Krško), u Mađarskoj 4 (Pahš), Bugarskoj 2 (Kozloduj), Rumuniji 2 (Černa voda), Slovačkoj 4 (Mohovice) i u Češkoj 6 (Dukovani 4 i Temelin 2). Svi su blizu Dunava ili njegovih pritoka i relativno blizu granice. Belorusija gradi nuklearku Astravjec sa 2 reaktora (1 je već operativan). Poljska nastavlja gradnju nuklearke Žarnovjec u Pomeraniji sa tri reaktora i kupovinu malih modularnih reaktora (SMR). Bugarska gradi nuklearku Belene kod Svištova sa 2 reaktora, Rumunija, Mađarska i Ukrajina planiraju gradnju još po dva a Češka, Slovačka i Slovenija po jedan reaktor. Trenutno je u svetu u planu gradnja 92 reaktora, najviše u Kini (21 u gradnji i 41 u planu), Rusiji, Indiji (Mesarović, 2022; Вујић, 2022; Стевановић, 2022; IAEA World Energy Outlook 2023; Eurostat database, 2024).

Ima li u energetskej nuklearnoj politici i geopolitike? Nuklearna priča je visoko geopolitička priča, jer stvara zavisnost zemlje-korisnika od zemlje-isporučioaca tehnologije, kako u tehnološkom pogledu tako i u pogledu nuklearnog goriva, rukovanja nuklearnim otpadom a neretko i u kreditno finansijskom i političkom pogledu. Na primer, geopolitički zaokret zemalja tzv. "nove istočne Evrope" prema "kolektivnom Zapadu", motivise ih da se oslobode zavisnosti od ruskih izvora, tehnologije i geopolitičkog uticaja, ali ih istovremeno stavlja u zavisnost od energetske politike EU. Ruska državna korporacija "Rosatom" gubi tržište u zemljama EU, ali osvaja tržišta u zemljama BRIKS-a i nekih regiona Jugoistočne Azije, Bliskog istoka, Afrike i Latinske Amerike i na taj način učvršćuje geopolitičke interese Rusije u tim zemljama (Жизнин, Тимохов, 2015). Takođe se ne može bez geopolitike objasniti paradoks, da Francuska koja dobija 65% električne energije iz nuklearke i ima najviše reaktora u Evropi gradi nove kapacitete, dok je njena susedka Nemačka isključila sve svoje nuklearke u toku energetske krize i godišnje ulaže milijarde evra u subvencionisanje obnovljivih izvora (36,6 mlrd. u 2023. godini), naročito solarne i eolske energije. Nemačka je 2019. zatvorila svoj poslednji rudnik kamenog uglja, 15. 04. 2023. je zatvorila poslednje tri nuklearne elektrane, planira da do 2038. zatvori i sve svoje termocentrale. Kancelar Šolc je u intervjuu na radiju Dojčlandfunk izjavio da je nuklearna energetika za Nemačku "mrtav konj".

NUKLEARNA DILEMA U SRBIJI

U bivšoj Jugoslaviji prve analize o potrebi elektroenergetskih objekata obavljene su šezdesetih godina. Još tada su ukazivale na energetske potrebe započinjanja izgradnje nuklearnih elektrana u svim republikama. Tako je 1974. godine počela izgradnja prve

Razvoj nuklearne energetike u evropskoj uniji i geografske determinante planiranja lokacije nuklearne energetske infrastrukture u Srbiji

jugoslovenske nuklearne elektrane Krško, koja je puštena u pogon u punoj snazi 1982. godine (Vrhovac i dr., 1984). Zakon o zabrani izgradnje nuklearnih elektrana koji je donet u SFRJ 1989. godine i nasleđen sukcesijom u Republici Srbiji, imao je negativan efekat na razvoj srpske nauke i struke na polju nuklearne energetike. Narodna skupština RS je krajem 2015. usvojila *Strategiju razvoja energetike do 240. sa projekcijama do 2050.*, u kojoj se ukazuje da bi za intenzivnije smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte bilo neophodno uvođenje nuklearnih postrojenja u energetiku Srbije do 2050. ali se takođe navodi da Srbija nema potrebnog naučnog i stručnog kadra da takve projekte. Pomenuta Strategija pokazuje, da je nuklearna budućnost Srbije daleko, najmanje 10 - 15 godina posle eventualnog ukidanja moratorijuma na izgradnju nuklearnih postrojenja (Стратегија, 2015). Zakon o radijacionoj i nuklearnoj sigurnosti i bezbednosti koji je usvojen 2019. godine, daje mogućnost Vladi Srbije da izdaje saglasnost za gradnju nuklearnih postrojenja i da započne razgovore i sklapa načelne sporazume o saradnji sa inostranim proizvođačima opreme (Поповић, 2020). Osim toga, Srbija je počela gradnju domaćeg akceleratora čestica („Tesla“), uspostavila saradnju sa CERN-om, formirala Javno preduzeće „Nuklearni objekti Srbije“.

Stručne diskusije o potrebama takve inicijative, orijentišu se uglavnom na tri ključne teme: energetska bezbednost, klima i životna sredina, i ekonomska pitanja. O tim pitanjima je raspravljano na naučnim skupovima Odbora za energetiku SANU poslednjih godina. Pristalice pronuklearne politike pokreću pitanje ukidanja „moratorijuma“ na gradnju nuklearnih elektrana. Ministarstvo rudarstva i energetike donelo je u junu 2023. *Integrisani nacionalni energetski i klimatski plan Republike Srbije za period do 2030. godine sa projekcijama do 2050. godine*, u kojem se u scenariju S-N razmatra uvođenje nuklearnih elektrana kapaciteta do 1000 MW u elektroenergetski sistem Srbije nakon 2040. god., kako bi se podržao put dekarbonizacije do 2050. god. (str. 252), uz napomenu da nuklearna opcija predstavlja skupu alternativu, uglavnom zbog troškova izgradnje, operativnih troškova i troškova održavanja (str. 285). Vlada Srbije je u aprilu 2024. potpisala sa Francuskom elektroprivredom (EDF) *Memorandum o razumevanju*, kojim se stvaraju uslovi za strateško partnerstvo u proceni potencijala za razvoj nuklearne energetike u Srbiji. Ministarstvo rudarstva i energetike raspisalo je u junu-julu 2024. g. tender za izradu *Preliminarne tehničke studije radi razmatranja mirnodopske primene nuklearne energije u Republici Srbiji*, kao osnove za izbor tehnologije i planiranje primene nuklearne energetike. Takođe, Vlada je u julu 2024., potpisala *Memorandum o razumevanju u oblasti primene razvoja nuklearne energije* između 5 ministarstava i 20 domaćih akademskih institucija.

Ključno je pitanje u ovom trenutku, *da li je nuklearna energija, kao bazni izvor energije, potrebna našem energetsom miksu* u narednih 25 godina. Prema projektu Climate Strategy and Action Plan 26, koji je finansirala EU a izradila nemačka konsultantska kuća GFA, i koji je nadležno Ministarstvo prihvatilo i poslalo na usvajanje Vladi Republike Srbije, među ciljevima za 2030. i 2050. godinu je uvećanje instalisane snage srpskih elektrana na obnovljive izvore energije (npr. vetroelektrana na 1170 MW u 2030, i na 2253 MW u 2050. godini). Za sada više od dve trećine potrošnje električne energije u Srbiji potiče iz termoelektrana na lignit. Potpisivanjem Deklaracije o zelenoj agendi za Zapadni Balkan u novembru 2020. godine, Srbija se obavezala da će do 2050. izbaciti ugalj a do 2055. izbaciti i gas iz upotrebe (Развој електроенергетике Републике Србије до 2050). Tu proizvodnju treba nadomestiti iz čistih izvora i podmiriti uvećanje potrošnje za oko 40% do 2050. u odnosu na 2030. godinu (Вукосавић, 2022; 2023). *Iz kojih izvora možemo nadomestiti i podmiriti nedostajuću proizvodnju?*

Pitanje strukture izvora u proizvodnji električne energije posle 2050. godine se uglavnom svodi na pitanje raspodele između nuklearnih elektrana i obnovljivih izvora električne energije. S obzirom na rast potrošnje električne energije i ograničene mogućnosti povećanja udela iz obnovljivih izvora, izbor mogućnosti za podršku elektroenergetskom sistemu se sužava na uvoz električne energije i na nuklearne elektrane instalisane snage oko 3000 MWe (Вукосавић, 2022). U novije vreme se kao mogući izlaz iz energetske krize

razmatraju mali modularni reaktori (SMR) ili reaktori četvrte generacije (Милошевић, 2022). Prema definiciji IAEA, pod malim nuklearnim reaktorima se podrazumevaju oni koji su ispod 300 MWe, što odgovara oko 1 000 MWt toplotne energije reaktora. Probne verzije većinom su nastale konverzijom reaktora za podmornice i nosače aviona. Pošto su manjih gabarita mogu da budu na lokacijama koje nisu pogodne za veće nuklearne elektrane i da se postavi više njih u nizu. SMR reaktori su lokaciono slobodniji nego klasični konvencionalni reaktori, teorijski postoji mogućnost da se ugrade u ložišta ugašenih termoelektrana. Tako bi se lakše rešila i neka pitanja gradnje prateće infrastrukture i uključivanja u prenosnu elektromrežu. Ali nisu jeftiniji. Za gradnju više nuklearnih reaktora četvrte generacije koji bi dali električnu energiju kao jedna klasična nuklearna od 3000 MWe potrebno je obezbediti oko 25–30 milijardi USD (Вукосавић, 2023, 356-357).

Nuklearna dilema je jedno od "vrućih" društvenih pitanja. To je pitanje politike razvoja energetike - *Da li Srbiji treba nuklearna elektrana?* Posle potvrdnog odgovora iskrsavaju druga pitanja. Tehnološko i investiciono pitanje je da li graditi konvencionalnu nuklearnu velike snage ili više SMR reaktora iste ukupne instalisane snage, geopolitičko pitanje je sa kojim strateškim partnerima bi Srbija mogla da gradi nuklearnu, prostorno-planersko i bezbednosno pitanje je gde graditi nuklearnu. Srbija je teritorijalno nevelika zemlja, svaka lokacija je bezbednosno osetljiva za celu zemlju, nema perifernih i manje važnih predela. Za izabranu lokaciju mora se dobiti i saglasnost lokalne zajednice. Istraživanja lokacionih uslova i lokacionih zahteva nuklearne elektrane je par ekselans (fr. par excellence) prostorno-planersko pitanje. Jedan od važnih lokacionih zahteva reaktora velikih snaga je dostupnost velikih količina vode za hlađenje, mada to varira zavisno od sistema za hlađenje (Лазаревић, 2022). Voda je najlakše dostupna blizu velikih reka Save, Dunava ili Velike Morave (Klinko, 2022). Geografski je fakt da su doline tih reka i većih pritoka gusto naseljene, načičkane velikim gradovima, industrijom, infrastrukturom, što se može povoljno i nepovoljno ceniti sa aspekta lokacionih uslova. Prilikom planiranja lokacije nuklearne elektrane, treba sagledati bezbednost životne sredine sa demografskog, geografskog i ekološkog aspekta.

Da li je Srbija spremna na takav korak? Odgovor na to pitanje može biti negativan sa aspekta finansija, pripremljenosti pravnih i normativnih akata, stručnog upravljačkog kadra, nedostatka prostorno planerskih rešenja. Ali, to ne znači da neće biti spremna u dogledno vreme. Razne kontraverze (ekološke, ekonomske, tehnološke), zbog neobaveštenosti ili relativno opravdanog straha od nepoznatog, nose rizik da umanje realne prednosti i unapred odbace perspektivnu ulogu nuklearnih elektrana u energetskej tranziciji Srbije (Драча, 2022). U slučaju pronuklearne odluke, prema proračunu naših eksperata trebalo bi da se do 2040. obezbede neophodna sredstva a do 2050. da se pusti u rad nuklearna elektrana kapaciteta od najmanje 1,77 TWh. Investicioni troškovi gradnje nuklearnih kapaciteta snage 1,77 GW procenjuju se na 11,64 mlrd \$ USD. Gradnja kapaciteta na obnovljive izvore bila bi 2-3 puta skuplja, tako da bi ukupna ulaganja u nove izvore električne energije do 2050. godine iznosila 61,5 mlrd. € (Вукосавић, 2023, 260, 362). Na nuklearnu proizvodnju električne energije ne možemo računati pre 2045. godine, jer gradnja dugo traje a moguća su kašnjenja i prekoračenja troškova. Pošto Srbija nema potrebnog investicionog kapitala, bilansnih rezervi nuklearnih sirovina (rudnik urana Kalna je zatvoren), specijalizovane kadrove, mora računati na duži pripremi period, tražiti strateškog partnera i saradivati sa svetskim tržištem.

POSTUPAK ISTRAŽIVANJA LOKACIJE NUKLEARNE ELEKTRANE

Zbog činjenice da je proces izbora lokacije skup i dug proces, Internacionalna agencija za atomsku energiju (IAEA) je predložila ujednačen način na koji se ciljevi, načela, program i procedure toga procesa sprovode kao rezultat međunarodnog konsenzusa u tom pogledu (IAEA, 2012, 2015, 2019). Taj proces čine dva postupka – **izbor mesta i ocena lokacije**. Svaki se sastoji od dve faze.

Razvoj nuklearne energetike u evropskoj uniji i geografske determinante planiranja lokacije nuklearne energetske infrastrukture u Srbiji

Prvi postupak je identifikacija i karakteristike potencijalnih opasnosti na datoj lokaciji, kao što su vulkanizam, seizmizam, cunami i slično. Prva faza se odnosi na istraživanje terena, a druga označava izbor najprikladnijeg mesta. Ovaj postupak se završava skrining analizom u kojoj se na osnovu prethodno definisanih kriterijuma pravi selekcija najpogodnije lokacije a time i ciljna oblast investicije.

Drugi postupak je procena lokacije, koja počinje sa skriningom u toku II faze prvog postupka. Na osnovu detaljnih istraživanja određuje se prostorni opseg uticaja datog rizika, s obzirom na: 1) *Granice* planiranog mesta situiranja nuklearnog objekta, tako da se taj objekat nalazi u granicama jedne države; 2) *Prostor* lokacije, do 5 km od granice planiranog mesta situiranja nuklearnog objekta, sa podacima o stabilnosti terena za izgradnju; 3) *Region* lokacije, teren do 30 km od granice planiranog mesta situiranja nuklearnog objekta. Ocena lokacije sa gledišta identifikovanog rizika, može biti trostepena:

- 1) Apsolutni rizik, koji ne može biti otklonjen nekim poznatim inženjerskim preventivnim rešenjima;
- 2) Relativni rizik, ili diskretni, koji može ali ne mora da eliminiše datu lokaciju;
- 3) Podnošljivi rizik, koji s obzirom na mali uticaj na bezbednost nuklearnog objekta može biti ignorisan.

Na bazi identifikovanih tipova rizika formiraju se tzv. *lokacioni kriterijumi*, koji čine osnovu analize za proces ocene lokacije, tzv. *skrining* (eng. screening - proveravanje, pregled). Preliminarni izveštaj o bezbednosti, zajedno sa izveštajem o proceni lokacije, čini osnovu za izradu smernica za dizajn objekta. Konačni izveštaj treba da sadrži zaključke iz proširene analize kriterijuma i uslova izabrane lokacije, uzimajući u obzir prognoze, kompjuterske simulacije pretnji i uslova kao i determinističke i probablističke (verovatnosne) analize koje omogućavaju da se stekne uvid u nivo bezbednosti nuklearnog postrojenja. Visok nivo složenosti ovakvog projekta je veliki izazov za logistiku i menadžment. Kao podrška koriste se digitalni alati zasnovani na geografskom informacionom sistemu (GIS), u svim fazama vođenja investicije – od izbora lokacije i projektovanja, do upravljanja završenim objektom, verifikacije i kontinuiranog monitoringa lokacionih podataka dobijenih u vreme procesa izbora lokacije, bitnih za pravilno funkcionisanje i obezbeđivanje sigurnosti osoblja i susedstva elektrane.

KRITERIJUMI ZA OCENU LOKACIJE NUKLEARNE ELEKTRANE

U pravnim i nomativnim aktima kao što su uredba i pravilnik o lokaciji, propisuju se zahtevi za procenu lokacije nuklearnog postrojenja na osnovu istraživanja i analiza spoljnih rizika, koji ulaze u sadržaj i preliminarnog i konačnog izveštaja. Prema preporukama Međunarodne agencije za atomsku energiju (International Atomic Energy Agency - IAEA), nuklearno postrojenje treba da se lokalizuje u oblasti koja omogućava nuklearnu bezbednost, radiološku zaštitu i fizičku zaštitu tokom rada od početka do zatvaranja ovog postrojenja, kao i lako izvođenje hitne procedure u slučaju pojačane radijacije. Izbor lokacije je najvažnija etapa investicionog procesa. Više potencijalnih lokacija se ocenjuju metodom bodovanja i određuje najbolja. Od uslova terena zavisi kasniji rizik nuklearnih incidenata i mogućnost reagovanja u vanrednim situacijama (Kubowski, 2010; Fabisiak et al., 2011; Mirek, 2023). Proučavanja sledećih kriterijuma za ocenu lokacije su preduslov za ispunjavanje bezbednosnih standarda:

1) Lokaciona procena seizmike i tektonike, vrši se na osnovu istraživanja na razdaljini do 30 km od granice planirane lokacije nuklearnog postrojenja, uzimajući u obzir arhivske podatke o podrhtavanju tla za period od 60 godina i rezultate ultraosetljivih seizmometara za period od min. 24 meseca i određuje se verovatnoća zemljotresa i pomeranja tla u makroregionu i regionu lokacije (IAEA, 2022).

2) Procena geološko-inženjerskih uslova, vrši se na osnovu analize strukturne stabilnosti zemljišta na mestu temelja nuklearnog postrojenja i na osnovu arhivskih podataka i rezultata merenja geomorfoloških karakteristika kao što su intenzitet procesa erozije i akumulacije tla, kvantitet i vrsta prisutnih kraških oblika ako je teren građen od karbonatnih stena. Detaljnim istraživanjima se utvrđuju fizio-mehanička svojstva podloge (npr. nosivost, oburvavanje ili sleganje) uzimajući u obzir rizik pojavljivanja nepovoljnih procesa, kao što su oticanje ili likvefakcija tla. Za zemljište sa lošim mehaničkim parametrima potrebno je dati smernice kako bi se osigurala adekvatna stabilnost podloge.

3) Procena hidrogeoloških uslova, na mestu lokacije, uzima u obzir režim podzemnih voda, fiziohemijska svojstva i svojstva filtracije zemljišta. Još u preliminarnom izveštaju potrebno je dati procenu resursa podzemnih voda u kvartarnim i tercijskim formacijama i starijim podlogama u regionu lokacije. Posebnu pažnju treba posvetiti postojećoj ili planiranoj zoni zaštite podzemnih voda i oblasti pojave lekovitih, termalnih i mineralnih voda. Analiza bi takođe trebalo da uzme u obzir uputstva i brzine migracije podzemnih voda, kao i da okarakteriše svojstva filtracije supstrata i fiziohemijska svojstva podzemnih voda, uz primenu terenskih istraživanja, hidrogeoloških i matematičkih modela.

4) Procena hidroloških uslova, usmerena je na utvrđivanje, između ostalog, rizika od ekstremnih vremenskih nepogoda i poplava, kao i uslova raspršivanja radioaktivne supstance u atmosferi, litosferi i hidrosferi. U preliminarnom izveštaju o lokaciji treba da budu date informacije kao što su: Najveće zabeležene poplave i povodnji; najviši zabeleženi nivoi, tokovi i akumulacija vode; rizik od pojave poplava čija verovatnoća iznosi jednom u 1000 godina; uticaj dugotrajnih i intenzivnih padavina, topljenja snega i ledenog pokrivača na režim podzemnih i površinskih voda, na stabilnost subsoila i nuklearnog postrojenja, a posebno na hlađenje ovog objekta; uticaj dugoročnih sušnih perioda na režim podzemnih i bilans površinskih voda uzimajući u obzir njihov uticaj na rashladne sisteme nuklearnog postrojenja.

5) Procena meteoroloških i hidrometeoroloških uslova, odnosi se na verovatnoću ekstremnih meteoroloških događaja u regionu lokacije, na osnovu arhivskih podataka dobijenih najmanje 30-godišnjim osmatranjima i merenjima. Posebno su važni podaci o uraganima, tornadima i munjama, koji mogu uticati na bezbednost nuklearne instalacije; ekstremne vrednosti brzine vetra, temperatura, kratkotrajnih intenzivnih i dugotrajnih padavina, debljine i topljenja snežnog i ledenog pokrivača koji mogu uticati na stabilnost podloge, režim podzemnih voda i na sistem hlađenja nuklearnog reaktora. Osim toga, treba predvideti i uticaj otopljavanja klimata na bilans površinskih voda, koji se može odraziti na pravilno funkcionisanje rashladnog sistema elektrane i održavanja hidrotermalnih uslova u rezervoaru.

6) Procena spoljašnjih uticaja uzrokovanih ljudskom aktivnošću, koji predstavljaju pretnju bezbednosti nuklearne elektrane, kao što su moguće katastrofe u saobraćaju, akcidenti u industrijskim instalacijama sa hemijskom, biološkom i mehaničkom preradom, eksplozije u obližnjim vojnim objektima, šumski požari, sabotaže i terorističke aktivnosti, kvarovi telekomunikacione opreme, rušenje objekata hidrotehničkog inženjeringa. Prema tome, u fazi pripreme preliminarnog i konačnog izveštaja, treba izvršiti procenu rizika kritičnih tačaka u regionalnom sistemu infrastrukture, koje mogu biti pretnja bezbednosti nuklearnog postrojenja (IAEA, 2006). Procena obuhvata takođe analize distribucije stanovništva i načina korišćenja zemljišta, komunikacione infrastrukture, javnih komunalnih preduzeća i deponija, industrijskih postrojenja, šumarskih, poljoprivrednih, stočarskih i zaštićenih prirodnih i kulturnih područja, nalazišta mineralnih ležišta u vlasništvu rudnika. Zemlje koje imaju nuklearne objekte pojačavaju sigurnost merama zaštite od nove tehnološke pretnje – sajber kriminala – i vrše tzv. bezbednosne stres-testove i monitoring zdravstvenog statusa stanovništva tokom celog životnog veka nuklearnog postrojenja i kasnije u pogledu učestalosti kancerogenih oboljenja. Agencija za zaštitu od jonizujućeg zračenja i nuklearnu sigurnost Srbije obavlja stalni nadzor i merenja radiaktivnosti.

7) Procena spoljašnjih bezbednosnih rizika izazvanih delovanjem prirodnih procesa, kao što su prirodne opasnosti od požara, negativan uticaj aerosola i prašine u odnosu na građevinski materijal, posebno na beton i čelik, pogoršanje rashladnih sistema elektrane usled blokade lišćem, ledom ili živim organizmima, vezano za sezonsku aktivnost bioloških i vremenskih uslova.

8) Procena koncentracije i mogućeg širenja radioaktivnih izotopa izvan nuklearnog postrojenja, u zemljištu i geološkoj strukturi subsoila, površinskoj vodi, podzemnim vodama i u atmosferi i analize raspodele energije jonizujuće doze radijacije u slučaju radiološkog akcidenta. Ocena lokacije takođe treba da sadrži organizacione i tehničke smernice (akcioni plan) za postupanje u slučaju nepredviđene pojave radijacije u zonama opasnosti I i II kategorije.

9) Isključivi kriterijumi za ocenu lokacije nuklearne elektrane, potiču od potencijalnih rizika prve kategorije, npr. usled blizine civilnog aerodroma do 10 km. Analize prisustva potencijalnih rizika sa verovatnoćom aktiviranja više od jednom u 10 000 godina, vrše se u oblasti sa radijusom do 20 km od temelja nuklearnog postrojenja (Ekspertyza, 2010). Prema preporukama IAEA, opseg analize mogućnosti sprovođenja interventnih akcija u slučaju radiološkog incidenta, obuhvata zatvorenu zonu u krugu do 500 m oko nuklearnog postrojenja, zatim zaštitnu zonu u krugu do 5 km i zonu obuhvaćenu havarijskim planom u krugu do 16 km. Neophodno je i da se demonstrira izvodljivost planova spasavanja.

ZAKLJUČAK

Energetska kriza u Evropi koja je počela u vreme naftne krize u drugoj polovini XX veka i podstakla ideje šireg korišćenja alternativnih izvora energije, širi se u EU i Srbiji naročito posle donošenja evropske Zelene agende i uspostavljanja embarga na uvoz ruskih energenata. Pronuklearni lobiji govore o nuklearnoj energiji kao mogućem rešenju energetske krize, dok antinuklearni pokreti ističu loše strane te ideje. Nuklearna energija je dobar sluga, ali ako se otme kontroli postaje zao gospodar. To je energija iz jednog drugog sveta - sveta atoma. Zato u izgradnji i upravljanju nuklearnim postrojenjem, termin "pouzdanost" mora biti prioritet u odnosu na "ekonomičnost". Bezbednost atomske energetike zavisi ne samo od tipa reaktora i konstrukcije energetske blokade, nego i od uslova lokalne sredine. Proces izbora lokacije u demokratskim društvima je transparentan i omogućuje lokalnoj zajednici da koristi pravo veta. Međunarodna agencija za atomsku energiju izdala je preporuke o preduslovima i detaljnim koracima u procesu planiranja izgradnje nuklearne elektrane. Srbija još nema regulatorni i administrativni okvir koji bi uredio izgradnju i rad nuklearnih elektrana i tretman visoko radioaktivnog otpada, ali može da ih uključi u dugoročno planiranje. Odluka o izgradnji nuklearne elektrane nosi dugoročne obaveze i posvećenost nuklearnom programu ne samo u toku "životnog ciklusa" elektrane od 20 do 40 godina, već i kasnije u periodu dužem od 100 godina. Odgovornost je velika, jer su to dugoročne strateške odluke i eventualne greške u strategiji nikakvom taktikom posle nije moguće ispraviti. Donosioci odluke o izboru lokacije uglavnom se oslanjaju na multidisciplinarna istraživanja i ispravno sagledavanje svih mogućih posledica takve odluke. Jasno je da i prostorni planeri pri tome treba da imaju svoje argumente u skladu sa kriterijumima i standardima IAEA i da imaju apsolutnu slobodu mišljenja, jer to se planira ne od danas za sutra, nego za nesagledivo vreme unapred.

LITERATURA

- Драча, З. (2022). Контраверзне теме нуклеарне енергетике. Научни скуп "Нуклеарне електране у енергетици Србије - потребе, могућности, перспективе". САНУ, Академијски одбор за енергетику, Презентација.
- Ekspertyza na temat kryteriów lokalizacji elektrowni jądrowych oraz wstępna ocena uzgodnionych lokalizacji, Energoprojekt – Warszawa S.A., Warszawa, 2010r
- Eurostat database, 2024. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- Fabisiak, J., Kupiński, J., Michalak, J., Nowik, H. (2011). Kryteria wyboru lokalizacji elektrowni jądrowej w Polsce. *Logistyka* 5/2011. pp. 544-551.
- Грчић, М. (1994). Индустијска географија. "Научна књига", Београд.
- Интегрисани национални енергетски и климатски план Републике Србије за период до 2030. године са пројекцијама до 2050. године. Министарство рударства и енергетике. 13. 06. 2023. Београд.
- International atomic energy agency (2015), Site Survey and Site Selection for Nuclear Installations, IAEA Safety Standards Series No. SSG-35, IAEA, Vienna (2015)
- IAEA - International Atomic Energy Agency (2022), Seismic Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations, IAEA Safety Standards Series No. SSG-9 (Rev. 1), IAEA, Vienna.
- IAEA (2006). Basic infrastructure for nuclear power Project, IAEA-TECDOC1513, Vienna.
- IAE - International Energy Agency (2023). World Energy Outlook 2023, Website: www.iea.org
- IAEA - International Atomic Energy Agency (2012). Managing Siting Activities for Nuclear Power Plants. Nuclear Energy Series, No NG-T-3.7. <https://www.iaea.org/publications/8804/>
- IAEA - International Atomic Energy Agency (2019), Site Evaluation for Nuclear Installations, IAEA Safety Standards Series No. SSR-1, IAEA, Vienna.
- Klinko, J. (2022). Lociranje nuklearne elektrane u Srbiji. SANU, Nuklearne elektrane u energetici Srbije. Presentacija.
- Kubowski, J. (2010). Uwarunkowania lokalizacji elektrowni jądrowych. „Energetyka” – luty 2010. pp. 88-91.
- Лазаревић, Ђ. (2022). Нове генерације нуклеарних енергетских система: Нуклеарне електране великих снага. Научни скуп "Нуклеарне електране у енергетици Србије ". САНУ, Београд, Презентација.
- Месаровић, М. (2022). Економске карактеристике нуклеарних електрана. САНУ, Научни скуп Нуклеарне електране у енергетици Србије - потребе, Могућности, перспективе. Презентација.
- Милошевић, М. (2022). Нове генерације нуклеарних енергетских система: Модуларни нуклеарни реактори мале снаге. Научни скуп "Нуклеарне електране у енергетици Србије", САНУ, Презентација.
- Mirek, P. (2023). Analiza czynników branżowych pod uwagę przy ocenie lokalizacji obiektów energetyki atomowej w świetle projektowanych zmian polskich przepisów wykonawczych. *INSTAL*, 4/2023, str. 11-18.
- Поповић, Д. (2020): Нуклеарна енергија: Опција у развоју српске енергетике? Научни скуп "Улога нуклеарне енергетике у енергетској транзицији". САНУ, Одељење техничких наука, Академијски одбор за енергетику.
- Statista Research Department, jun 28, 2024. <https://www.statista.com/>
- Стевановић, В. (2022). Програм увођења нуклеарне енергетике у развојне, организационе, институционалне и техничко-технолошке инфраструктуре. Научни скуп "Нуклеарне електране у енергетици Србије", САНУ.

Razvoj nuklearne energetike u evropskoj uniji i geografske determinante planiranja lokacije nuklearne energetske infrastrukture u Srbiji

Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. год. Народна скупштина Републике Србије, 2015. /eli/rep/sgrs/skupstina/ostalo/2015/101/1/sg

Vrhovac, S., Војић, К., Fabijančić A., Medved, I., Vuković, D. (1984). Napredovanje razvoja i primenjivanja nuklearne energije u energetici Jugoslavije. XXVIII Jugoslovenska konferencija ETAN-a, , 4-8. juna 1984. Split, 311-326.

Вујић, Ј. (2022). Стање нуклеарне енергетике у свету и правци у развоју савремених нуклеарних технологија. Научни скуп "Нуклеарне електране у енергетици Србије". САНУ. Презентација.

Вукосавић, С. (2022). Стање и перспективе енергетике. Научни скуп "Нуклеарне електране у енергетици Србије - потребе, могућности, перспективе. 22. нов. 2022. Презентација.

Вукосавић, С. (уред.). (2023). Развој електроенергетике Републике Србије до 2050. САНУ, Одељење техничких наука, Академијски одбор за енергетику. Београд.

Жизнин, С. З., Тимохов, В. М. (2015). Геополитические и экономические аспекты развития ядерной энергетики. Вестник МГИМО-Университета. (4(43)):64-73. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2015-4-43-64-73>

ZELENA TRANZICIJA I LOKALNE ZAJEDNICE U SRBIJI – PRIMER PRVE ZADRUŽNE KROVNE SOLARNE ELEKTRANE NA STAROJ PLANINI

Milica Lukić¹, Saša Petrović²

Apstrakt: Potpisivanjem Deklaracije o zelenoj tranziciji države Zapadnog Balkana su se obavezale da će do 2050.godine u potpunosti obustaviti proizvodnju energije iz uglja. Ipak zelena tranzicija predstavlja veliki izazov za Republiku Srbiju, posebno za njene ekonomski oslabljene i demografski opustele ruralne i planinske krajeve. Proizvodnja energije u Srbiji je u ovom trenutku i dalje vrlo centralizovana. Međutim kako bi se ostvarila zelena i pravedna tranzicija, potrebno je da se ista decentralizuje i demokratizuje. Primer dobre prakse u Srbiji, gde je ostvarena uspešna saradnja između građana, zadruge i lokalne samouprave jeste prva zadrružna krovna solarna elektrana koja je podignuta u avgustu 2023.godine. Zahvaljujući potpisivanju ugovora o saradnji između Grada Pirota i Energetske zadruge Elektropionir, na krovnim površinama dva objekta (mesna zajednica u naselju Temska i dom kulture u naselju Dojkinci), izgrađene su dve elektrane snage po 5kW. Ono što ovaj projekat izdvaja od svih drugih jeste što su investitori elektrana bili upravo građani – kako stanovnici naselja Temska i Dojkinci, tako i svi drugi solidarni građani Srbije i okruženja. Putem donacijske kampanije sakupljen je novac potreban za projektovanje i podizanje elektrane, a tokom narednih 25 godina sva materijalna sredstva ostvarena od proizvodnje i prodaje električne energije biće namenjena lokalnim udruženjima za realizaciju projekata i aktivnosti koji će unaprediti lokalnu zajednicu.

Ključne reči: Stara planina, solarna energija, zadrružne solarne elektrane, Piroto

GREEN TRANSITION AND LOCAL COMMUNITIES IN SERBIA - THE EXAMPLE OF THE FIRST COOPERATIVE ROOFTOP SOLAR POWER PLANT ON MT. STARA PLANINA

Abstract: By signing the Declaration on Green Transition, the countries of the Western Balkans committed themselves to completely stop the production of energy from coal by 2050. Nevertheless, the green transition presents great challenges for the Republic of Serbia, especially for its economically weakened and demographically desolate rural and mountain areas. At the moment, energy production in Serbia is still very centralized. However, to achieve a green and fair transition, it needs to be decentralized and democratized. An example of good practice in Serbia, where successful cooperation between citizens, the cooperative, and the local self-government was achieved, is the first cooperative rooftop

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Beograd email: micalukic92@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-5252-2148

WISE Serbia: Women of Serbia in Sustainable Energy, Beograd

² Energetska zadruga Elektropionir, Beograd, email: sapetrovic22@gmail.com
NVO Zelena Tranzicija, Beograd

Zelena tranzicija i lokalne zajednice u Srbiji – primer prve zadružne krovne solarne elektrane na Staroj planini

solar power plant that was built in August 2023. Thanks to the signing of a contract between the City of Pirot and the Elektropionir Energy Cooperative, two 5kW solar power plants were built on the roof surfaces of two buildings (in the Temska and Dojkinci settlement). What sets this project apart from all others, is that the investors of the power plants were citizens - both residents of the Temska and Dojkinci settlements, as well as all other solidary citizens of Serbia and the wider region. Through the crowdfunding campaign, the money needed for the design and construction of the power plant was collected, and during the next 25 years, all finance generated from the production and sale of electricity will be allocated to local associations and NGOs for the implementation of projects and activities, which will improve the local community.

Keywords: Mt. Stara Planina, solar energy, cooperative solar power plants, Pirot

UVOD

Tranzicija sa fosilnih goriva na obnovljive izvore energije nameće se kao nužnost u procesu borbe sa klimatskim promenama na globalnom nivou. Kamen spoticanja i jedan od glavnih razloga nedovoljnog korišćenja OIE (i pored ogromnih potencijala) u prošlosti bili su skupi troškovi proizvodnje zelene i čiste energije u odnosu na jeftinije fosilne izvore (Petrović, 2019). Za razliku od nekih prošlih vremena, tehnološka dostignuća danas omogućavaju daleko veći udeo korišćenja OIE i različite opcije za decentralizaciju energetskeg sistema zasnovanu na demokratskim principima (Holemans, Van de Velde, 2020). Rajaković (2020a, 2020b) ističe da decentralizacija i demokratizacija energetskeg sektora vodi i ka demonopolizaciji velikih energetskeg giganta, da je sasvim moguće da prelaskom na OIE obezbedimo energetskeg nezavisnost zemlje i neophodnu dekarbonizaciju sektora energetike, kao i da je danas cena jednog proizvedenog MWh iz solarne elektrane osetno jeftinija od MWh proizvedenog u termoelektranama na uglj.

Kako Momčilović (2022) navodi, kada govorimo o zelenoj tranziciji i prelasku na obnovljive izvore energije, moramo biti svesni da osim velikog energetskeg potencijala, OIE otvaraju prostor za decentralizaciju proizvodnje, energetskeg nezavisnost i raznomernu raspodelu vlasništva na energijom. Građanske kooperative (zadruga) i lokalne vlasti mogu imati ključnu ulogu u ovom procesu, kroz razvoj javno – civilnih partnerstva (Holemans, Van de Velde, 2020). Dalje, Momčilović (2022) ističe da se decentralizacijom proizvodnje energije otvara prostor za zajedničko odlučivanje većeg broja ljudi, da je početi kapital potreban za izgradnju zadružne elektrane znatno niži od izgradnje termoelektrane, a da je uz to uticaj na životnu sredinu daleko manji u odnosu na korišćenje fosilnih goriva (u Srbiji se najveći deo energije dobija iz lignita). OIE nude ogroman potencijal za razvoj energetskeg zadrugarstva. Dok se na našem (balkanskom) prostoru na zadruga gleda kao na relikte prošlosti i nasleđe socijalizma (koje treba što pre zaboraviti i odbaciti), na evropskom nivou energetske zadruga su postale uobičajena pojava (Momčilović, 2022). Evropska mreža energetskeg zadruga REScoop danas broji 2250 zadruga koje okupljaju 1 500 000 članova koji aktivno sudeluju u energetskeg tranziciji. U Srbiji registrovane su dve energetske zadruga: Sunčani krovovi i Elektropionir, a u regionalnom okruženju treba pomenuti i ZEZ - Zelenu energetskeg zadruga iz Hrvatske. Uloga energetskeg zadruga ne svodi se samo na izgradnju zadružnih elektrana i proizvodnju električne energije, već uključuje i promociju prednosti korišćenja OIE, značaja zelene tranzicije, decentralizacije i demokratizacije proizvodnje energije, učešće u unapređenju zakonodavnog okvira koji uređuju ovu oblast i naravno podršku i obuku proizvođača-potrošača.

Korišćenje energije iz obnovljivih izvora u Srbiji uređeno je Zakonom o korišćenju obnovljivih izvora energije ("Sl. glasnik RS, br. 40/2021 i 35/2023). Pojam koji je korisno i važno predstaviti (kada govorimo o korišćenju OIE u Srbiji), a koji je definisan ovim Zakonom jeste kupac-proizvođač (prozjumer). Prozjumer, odnosno kupac-proizvođač,

prema Zakonu o korišćenju OIE je: "krajnji kupac koji je na unutrašnje instalacije priključio sopstveni objekat za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije, pri čemu se proizvedena električna energija koristi za snabdevanje sopstvene potrošnje, a višak proizvedene električne energije isporučuje u prenosni sistem, distributivni sistem, odnosno zatvoreni distributivni sistem". Institucija kupca-proizvođača prepoznata je i članom 2, Zakona o energetici.

Iako kupci-proizvođači nisu direktna tema ovog rada, svakako ih moramo pomenuti u kontekstu decentralizacije proizvodnje električne energije i zelene tranzicije u Srbiji. Uvođenje prozjumeru u domaću praksu omogućilo je da potencijalno svaki krajnji kupac električne energije u Srbiji postane i njen proizvođač, odnosno omogućeno je svim zainteresovanima da uzmu učešće u proizvodnji energije za sopstvene potrebe. Zajednica prozjumeru u Republici Srbiji raste iz godine u godinu. Prvi kupac-proizvođač u Srbiji je priključen na mrežu pre samo nešto više od dve godine (april 2022.godine) da bi ih danas bilo više od 3200 (Prozjumer. rs). Prema podacima Registra za kupce-proizvođače Elektrodistribucije Srbije, zaključno sa 28.junom 2024.godine, u Srbiji u statusu kupca-proizvođača nalazi se 2388 domaćinstava, 3 stambene zajednice (Pančevo, Subotica i Niš) i 854 ostala kupca-proizvođača (među kojima se nalazi najviše preduzeća u privatnom vlasništvu, fabrika, poljoprivrednih gazdinstava, ali i manastira, osnovnih i srednjih škola, više JP i JKP, centara za socijalni rad, naučnih instituta, predškolskih ustanova i dr.), što znači ukupno 3245 prozjumeru čija ukupna instalisana snaga proizvodnih objekata iznosi 63 922 kW (63.9 MW).

U nastavku rada biće predstavljen pilot-projekat Solarna Stara koji je realizovala energetska zadruga Elektropionir na području Stare planine, a koji otvara nove horizonte proizvodne energije u Srbiji.

PROJEKAT "SOLARNA STARA"

Projekat "Solarna Stara" je jedinstven i prvi projekat te vrste u Srbiji. Ideja za podizanje prvih zadružnih solarnih elektrana rodila se iz želje da se doprinese lokalnim zajednicama na Staroj planini, koja je postala sinonim borbe lokalnog stanovništva (ali i građana i građanki cele Srbije) protiv izgradnje derivacionih MHE, koje su se pokazale kao neodrživ i po ekosistem i lokalnu zajednicu štetan način za dobijanje energije. Izgradnja MHE, posebno u oblasti Stare planine je uspjela da pokrene i ujedini ljude za očuvanje reka i životne sredine. U tome je veliku ulogu imala neformalna grupa građana "Odbranimo reke Stare planine", što kroz institucionalnu borbu, što kroz rad na terenu sa meštanim staroplaninskih sela i samim tim zajedno su uspjeli da skrenu pažnju šire javnosti na opasnost sa kojom su se suočili (Blagojević, 2019). Na neopravdanost ovakvih projekata, koji neupitno ugrožavaju opstanak rečnih ekosistema, ukazuju nam Božović i Vuković (2022) koji ističu da je u jeku građanskih borbi za očuvanje staroplaninskih reka (2019.godina) 110 MHE koje su do tada puštene u pogon proizvodile svega 0.8% električne energije potrebne Srbiji. Primedbe građana/ki, stručne javnosti, nevladinih organizacija i akademske zajednice rezultovali su donošenjem zaključka da se u cilju zaštite i očuvanja životne sredine izbrišu lokacije za izgradnju derivacionih MHE sa teritorije Parka prirode i turističke regije "Stara planina" do donošenja novog prostornog plana. U skladu sa navedenom odlukom novim Prostornim planom Grada Pirota predviđaju se potencijalne lokacije za izgradnji MHE van teritorije Parka prirode. Takođe, planom se predviđa izgradnja potencijalnih MHE samo na reci Nišavi, nizvodno od petlje "Pirost Zapad" do izlaska reke Nišave sa teritorije administrativnog područja Grada Pirota uz obavezu izrade PDR-a. Prostorni plan Grada Pirota navodi da na području Stare planine na reci Temštica postoji MHE "Temac" koja od puštanja u rad HE "Zavoj" ne radi (Prostorni plan Grada Pirota, 2021).

Korišćenje obnovljivih izvora energije na teritoriji dela Stare planine i Grada Pirota, definisano i je novim Prostornim planom Grada Pirota koji je usvojen 2021.godine. Kako Plan navodi: na teritoriji koju obuhvata plansko područje postoje dobri potencijali za korišćenje

Zelena tranzicija i lokalne zajednice u Srbiji – primer prve zadrudne krovne solarne elektrane na Staroj planini

OIE, međutim stepen njihovog korišćenja je još uvek veoma nizak. Takođe, plan navodi da na prostoru Grada Pirota postoje dobri prirodni preduslovi za efikasno korišćenje solarne energije, te da u narednom periodu treba raditi na razvoju kapaciteta za njeno korišćenje. Godišnji prosek dnevne energije globalnog zračenja na horizontalnu površinu je veći od 4 kWh/m²/dan, a prosečna godišnja vrednost se kreće i do 1550 kWh/m²/dan. Na osnovu toga, možemo zaključiti da je realizacija projekta "Solarna Stara" u skladu sa vizijom i ciljevima prostornog razvoja Grada Pirota. Osim korišćenja solarne energije, prostornim planom predviđeno je i korišćenje energije vetra, kao i bio mase.

Zbog prethodnog navedenog, zadruga Elektropionir donosi odluku da baš Stara planina bude lokacija ovakvog pionirskog poduhvata, kako bi se pokazalo i dokazalo da građani mogu biti pokretači promena, da energija mora biti u vlasništvu svih građana i da ona mora biti čista, dobijena iz OIE, te da proizvodnja električne energije ne mora podrazumevati degradaciju životne okoline.

Crowdfunding kampanja "Solarna stara – podržimo izgradnju prvih zadrudnih solarnih elektrana na Staroj planini"

Kreiranje i priprema čitavog projekta sprovedeno je uz učešće lokalne zajednice. Kako bi se izgradilo poverenje i obezbedila efikasna saradnja sa ljudima i institucijama na lokalnu, ali i kako bi čitav projekat bio transparentan, aktivno se radilo na umrežavanju, razmeni informacija, iskustava i znanja. Takođe je održan zbor sa stanovnicima sela Dojkinci i sastanak u selu Temska, kako bi se obezbedila prilika svakom zainteresovanom pojedincu/ki da učestvuje u procesu donošenja odluka.

Ono što ovom projektu dodatno daje na značaju u pogledu decentralizacije energetske tranzicije jeste način na koji su prikupljena finansijaska sredstva za realizaciju projekta "Solarna Stara". Prva polovina potrebnog novca prikupljena je od donacija partnerskih organizacija i sopstvenih sredstava energetske zadruge Elektropionir, dok je druga polovina prikupljena donacijama građana/ki kroz donacijsku kampanju – crowdfunding.

Crowdfunding predstavlja način "grupnog finansiranja" koji omogućava prikupljačima da novčana sredstva prikupljaju na jednostavan način, od većeg broja ljudi putem dostupnih online platformi. Crowdfunding najčešće koriste startup kompanije, zadruge, organizacije i drugi, kao alternativni način pribavljanja novčanih sredstava za razvoj novih ideja i realizaciju projekata (European Commission). Ovaj način finansiranja je inovativan, transparentan, ali i negujući i podržavajuć prema zajednici, jer okuplja veći broj pojedinaca/ki koji se udružuju zarad ostvarenja zajedničkog cilja zasnovanog na zajedničkim vrednostima.

Donacijska kampanja je pripremana tokom maja i juna meseca 2022.godine. Suma novca koja je planirana da se prikupi ovim putem iznosila je 840 000 rsd, a nakon mesec dana (tačnije u julu 2022.godine) zahvaljujući donacijama 229 donatora i donatorki, kampanja je uspešno okončana. Ciljana suma je premašena za nešto više od 132 000 rsd, te je na kraju putem crowdfunding kampanje prikupljeno 972 000 rsd (Donacije.rs, 2022). Zahvaljujući dodatnim sredstvima, umesto planiranih 14, postavljeno je ukupno 15 solarnih panela (Elektropionir.rs, 2022). Osim za izgradnju solarne elektrane, prikupljena novčana sredstva utrošena su i na: izradu projektno-tehničke dokumentacije i sprovođenje procedure do sticanja statusa „proizvođača iz obnovljivih izvora energije“, kao i izgradnju priključka i nabavku brojila za potrebe rada elektrane.

Ugovor o realizaciji projekta Solarna Stara - pionirski ugovor u Srbiji

Potpisivanje Ugovora o realizaciji projekta izgradnje solarnih elektrana na krovnim površinama dva objekta (mesna zajednica u naselju Temska i dom kulture u naselju Dojkinci) između Grada Pirota, Mesnih zajednica Temska i Dojkinci i Zadruge Elektropionir predstavlja **prvi ugovor takve vrste potpisan u Republici Srbiji**. Ovo je bio prvi put, takoreći pionirski poduhvat, da se ostvari saradnja između tri strane: gradske uprave (JLS),

energetske zadruge i mesnih zajednica sa ciljem proizvodnje energije iz obnovljivih izvora, na taj način što investitor, u ovom slučaju zadruga snosi troškove izgradnje solarne elektrane, mesna zajednica ustupa krovnu površinu objekta čiji je nosilac prava korišćenja (uz podršku JLS) za njeno postavljanje, a sva ostvarena novčana sredstva od prodaje električne energije ostaju na raspolaganju lokalnim zajednicama.

Ovim Ugovoru prethodilo je potpisivanje Memoranduma o razumevanju i saradnji u maju 2022.godine između Grada Pirota i Zadruga Elektropionir. Takođe, potpisivanju Ugovora prethodilo je donošenje dva rešenja Gradskog veća Grada Pirota, u novembru 2022.godine:

Rešenje kojim je data saglasnost Mesnoj zajednici Dojkinci da deo krova Doma kulture koji je u javnoj svojini Grada (nosilac prava korišćenja je mesna zajednica) da na korišćenje, odnosno u zakup za instaliranje solarne elektrane snage 5kW, na period od 5 godina uz mogućnost ponovnog davanja saglasnosti.

Rešenje kojim je data saglasnost Mesnoj zajednici Temska da deo krova objekta mesne zajednice koji je u javnoj svojini Grada (nosilac prava korišćenja je mesna zajednica Temska) da na korišćenje, odnosno u zakup za instaliranje solarne elektrane snage 5kW, na period od 5 godina uz mogućnost ponovnog davanja saglasnosti.

Navedenim Rešenjem definisana su i pitanja investitora radova, prodaje proizvedene električne energije, način korišćenja sredstava ostvarenih od prodaje električne energije i način uređenja realizacije projekta "Solarna Stara". Ugovorom o realizaciji projekta definisano je da se Ugovarači (Grad Pirot, Mesne zajednice Temska i Dojkinci, Zadruga Elektropionir) obavezuju na produženje važenja ugovora i nakon isteka petogodišnjeg perioda, a najviše na period od 25 godina.

Sredstva ostvarena od prodaje električne energije radom solarnih elektrana biće usmerena za sprovođenje aktivnosti lokalnih zajednica Temska i Dojkinci, u skladu sa Programom raspodele sredstava koje će doneti Saveti ove dve mesne zajednice, uz saglasnost Gradskog veća Grada Pirota i prethodno pribavljenog mišljenja partnera na projektu. Aktivnosti treba da budu planirane tako da unapređuju život lokalnog stanovništva.

Partner na projektu, odnosno Zadruga Elektropionir je kao investitor i vlasnik elektrane, ovim Ugovorom, između ostalog obavezana da: snosi sve troškove izgradnje solarnih elektrana, sprovede ceo postupak izgradnje i priključenja solarnih elektrana, sva finansijska sredstva koja će se ostvariti prodajom proizvedene električne energije deponuje na poseban račun (sredstva će u potpunosti biti namenjena lokalnim zajednicama Temska i Dojkinci i Zadruga će ih na godišnjem nivou predavati na korišćenje u skladu sa Programom raspodele sredstava koje će doneti saveti Mesnih zajednica).

Grad Pirot je obavezan da pruža svu neophodnu stručnu i logističku podršku prilikom realizacije projekta, prikupljena sredstva troši u skladu sa usvojenim Programom raspodele sredstava i priprema finansijske izveštaje o realizaciji pomenutog Programa. Mesne zajednice su obavezane da obezbede investitoru, odnosu Zadruzi Elektropionir nesmetano instaliranje i održavanje solarne elektrane, sačine predlog Programa raspodele sredstava na taj način da se novac dobijen prodajom električne energije ulaže u projekte unapređenja i dobroti lokalne zajednice, kao i da nakon realizovanih projekata i aktivnosti podnese izveštaj Gradu Pirotu i Zadruzi.

Ovaj Ugovor kao prvi takav sklopljen u Srbiji, omogućio je **izgradnju prvih zadrugnih** solarnih elektrana u našoj zemlji, i kao takav može poslužiti kao primer za buduće projekte.

Sprovođenje dalje procedure i izgradnja solarnih elektrana – poslednje faze projekta

Nakon potpisivanja Ugovora, pristupilo se sprovođenju pravno-tehničke procedure, pribavljanju građevinske dozvole za dve solarne elektrane, kao i dobijanju uslova za projektovanje i priključenje. Sredinom leta 2023.godine (jul mesec) sprovedeno je

postavljanje solarnih elektrana na dve krovne površine, uz podršku meštana pirotskih sela Dojkinci i Temska. Da bi solarne elektrane bile puštene u rad bilo je neophodno ostvariti i sledeće: izgraditi nedostajuću infrastrukturu, nabaviti i postaviti brojilo, kao i odabrati i potpisati ugovor sa firmom snabdevačem koji će otkupljivati struju iz obnovljivih izvora (što je nedavno i učinjeno). Na kraju ostaje samo povezivanje solarnih elektrana na mrežu i njihovo puštanje u rad, nakon čega se očekuju i prvi novčani prihodi.

ZAKLJUČAK

U vremenu kada se energetska tranzicija nameće kao imperativ, a razvijene napredne zemlje polako napuštaju upotrebu "fosilnih goriva" Srbija (i druge zemlje Zapadnog Balkana) su i dalje "zarobljene" u uglju (Petrović, 2019). Uzrok tome treba tražiti i u socijalnim pitanjima: decenijama unazad izgrađena je simbioza ili bolje rečeno zavisnost lokalnih zajednica od rudarsko-energetskih kombinata koji su masovno zapošljavali lokalno stanovništvo (Petovar, 2020). Ksenija Petovar (2020) u svom radu pod nazivom "Socijalna dimenzija energetske tranzicije – da li je pravedna tranzicija za sve ostvariva?" navodi da je monofunkcionalna privreda koja je dominantno zasnovana na rudarstvu (uglja) potpuno potisnula u drugi plan negativne uticaje (degradaciju životne sredine i nikada procenjene štete po zdravlje ljudi), kod dela javnosti nametnula percepciju da je proizvodnja energije iz uglja za zajednicu daleko veća od štete i dugo obeshrabrivala da se o tome javno raspravlja. Usled toga kreiran je narativ da će tranzicija ka OIE dovesti do ukidanja radnih mesta. Zato energetska tranzicija mora biti i pravedna (engl. just transition) koja će osigurati da niko neće biti uskraćen i izostavljen i koja će omogućiti podršku građanima i lokalnim zajednicama u postranzicionom periodu.

Upravo u tom pogledu – postizanja pravedne zelene tranzicije, prepoznaje se uloga energetskih zadruga, kao važnih aktera čitavog procesa tranzicije. Gallop (2022) ističe da uspeh energetske tranzicije i hoće li ona biti zaista i pravedna zavisi direktno od toga u kojoj meri će uključiti širu javnost – jer građani nisu i ne trebaju biti samo krajnji kupci, već mogu proizvoditi, skladištiti i trošiti energiju. Budućnost energetskog sektora Srbije mora daleko, daleko više uključiti i podržati kupce-proizvođače i energetske zadruge, a pilot projekat koji je predstavljen u radu pokazatelj je samo malog dela velikog potencijala građana udruženih u održivoj proizvodnji zelene energije.

LITERATURA

- Blagojević, G. (2019). Voga kao pokretač društvenih akcija: izgradnja mini-hidroelektrana i grupa "Odranimo reke Stare planine". Etnološke-antropološke sveske: časopis Etnološko-antropološkog društva Srbije, 19, str. 35-54, ISSN: 1821-3723
- Božović, R., Vuković, M. (2022). Od 0 do 10 000 protestanata, ili kako je životna sredina postala tema broj jedan u Srbiji. Perspektive – političke analize i komentari, Jugoistočna Evropa, br. 9, str. 44-49, Heinrich boll Stiftung.
- Gallop, P. (2022). Izgledi za nezavisno djelovanje u energetskoj tranziciji Zapadnog Balkana. Perspektive – političke analize i komentari, Jugoistočna Evropa, br. 9, str. 9-13. H.B. Stiftung.
- Holemans, D., Van de Velde, K. (2020). Građanska energija: kako ostvariti energetsku demokratiju. Luksemburg: Green European Foundation.
- Memorandum o razumevanju i saradnji br. II 312-18/2022 od 31.05.2022. između Grada Pirota i Energetske zadruge Elektropionir
- Momčilović, P. (2022). Energetske zadruge: novi-stari oblik organizovanja demokratskog i poštenog sektora u Srbiji. Perspektive – političke analize i komentari, Jugoistočna Evropa, br. 9, str. 60-65, Heinrich boll Stiftung.

Petovar, K. (2020). Socijalna dimenzija energetske tranzicije – da li je pravedna tranzicija za sve ostvariva? Beograd: Fondacija Centar za demokratiju.

Petrović, S. (2019). Klimatske promjene i energija na Balkanu: gdje ima dima, ima i vatre. U: Klimatska i energetska tranzicija Balkana (urednica Andrea Milat). Zagreb: Udruženje za medijsku demokraciju & Transform! Europe.

Prostorni plan Grada Pirota ("Sl. list grada Niša, br. 39/2021).

Rešenje Gradskog veća Grada Pirota br. 06/100-22 od 28.11.2022.

Zakon o energetici ("Sl. glasnik RS", br. 145/2014, 95/2018 - dr. zakon, 40/2021, 35/2023 - dr. zakon i 62/2023).

Zakon o korišćenju obnovljivih izvora energije ("Sl. glasnik RS, br. 40/2021 i 35/2023).

IZVORI

Crowdfunding explained, European Commission, preuzeto 29.juna 2024.godine sa https://single-market-economy.ec.europa.eu/access-finance/guide-crowdfunding/what-crowdfunding/crowdfunding-explained_en

Kako je Elektropionir svoju pionirsku ideju doveo do uspešne crowdfunding kampanje, Srbija daruje, preuzeto 01.jula 2024.godine, sa <https://givingbalkans.org/srbija/content/elektropionir-crowdfunding-intervju?fbclid=IwAR03qdcO8Gr7ya4mqITVMdyExrvP7y-o-HR9lwVnsxUU43S1Xcm2fL0FguE>

Registri za kupce proizvođače, Registri, Elektrodistribucija Srbije, preuzeto 01.jula 2024.godine sa <https://elektrodistribucija.rs/>

Rajaković, N. (2020a). Energetska tranzicija – promene su se ubrzale, Balkan Green Energy News, preuzeto 02.jula 2024.godine sa <https://balkangreenenergynews.com/rs/energetska-tranzicija-promene-su-se-ubrzale/>

Rajaković, N. (2020b). Energetska tranzicija – 3D matrica je ključ da se prate trendovi (drugi deo), preuzeto 02.jula 2024.godine sa <https://balkangreenenergynews.com/rs/energetska-tranzicija-3d-matrica-je-kljuc-da-se-prate-trendovi-drugi-deo/>

REScoop Network of European energy cooperatives, REScoop.eu, preuzeto 02.jula 2024.godine sa <https://www.rescoop.eu/network>

Solarna Stara – Podržimo izgradnju prvih zadružnih solarnih elektrana na Staroj planini, Donacije.rs, preuzeto 30.juna 2024.godine sa <https://www.donacije.rs/projekat/solarna-stara/>

Šta znači biti prozjumer? Prozjumer.rs, preuzeto 01.jula 2024.godine sa <https://prozjumer.rs/sta-znaci-bit-prozjumer/>

PLANIRANJE UPOTREBE GEOTERMALNE ENERGIJE U GRADU NIŠU

Aleksandar Jovanović¹

Apstrakt: Niš je bogat obnovljivim izvorima energije. Na prvom mestu je geotermalni potencijal, sa geotermalnim manifestacijama i izdašnošću do 45 l/s, temperatura do 38,9 stepeni na izvorištima urbanizovane matrice Niške Banje ali su indikovani i izvori u Ostrovici, Banji Topilo i ostalim, uglavnom ruralnim područjima, koja nisu urbanizovana a pripadaju teritoriji Grada. Na drugom mestu, nalazi se solarna energija sa prosekom od 2200 sati insolacije godišnje. I pored ovih potencijala, Niš nema nijednu organizovanu geotermalnu ili solarnu elektranu na teritoriji Grada. Potreba za grejanjem i snižavanjem troškova grejanja u Nišu je u porastu, sa razvojem delova Grada. Konačno, u kontekstu nezavisnosti Niša od energenata, a u smislu energetskeg planiranja i Evropske integracije Niškog regiona, Niš nema jasno definisanu energetske - prostornu razvojnu strategiju. U urbanističkoj strategiji Grada koja je trenutno na snazi, geotermalna energija je zanemarena u urbanističkom planiranju na teritoriji grada Niša, pri čemu se korišćenje geotermalne energije odlaže. U suprotnosti sa ovim, trebalo bi da se realizuje dugoročni cilj energetske tranzicije u snabdevanju, kroz pilot projekat snabdevanja manjih delova grada lokalnim resursom. U okviru rada, analizira se težnja ka integraciji obnovljivih izvora energije kroz plansku dokumentaciju. Takođe, referenciraju se primeri dobre prakse, u kojima jedan deo partnerskih zemalja i njihovih razvojnih agendi u Srbiji, podržava toplotnu tranziciju na ekološki prihvatljivije izvore energije. Rezultati ukazuju da je i pod kojim uslovima energetske bezbednost Grada moguće postići kroz planiranje utilizacije geotermalne energije, u skladu sa krovnim strategijama.

Ključne reči: geotermalna energija, Grad Niš, planiranje, strategija

PLANNING OF GEOTHERMAL ENERGY UTILIZATION IN THE CITY OF NIŠ

Abstract: Niš is rich in Renewable Energy Sources (RES). The geothermal potential, with geothermal manifestations with a flow of 45 l/s, temperature of 38.9 degrees at Suva Banja and the Main Spring of Niška Banja, are indicated. There are several geothermal manifestations in the city's rural periphery too. Finally, solar energy potential with an average capacity of 2200 hours of insolation per year is indicated in Nis. Despite these potentials, Niš does not have any organized geothermal or solar power plants on the territory of the city. On the other hand, the costs for heating and cooling have been rising, with the development of certain city parts. Finally, in the context of Nis' independence from energy sources, and in terms of energy and spatial planning and the European integration of the Nis region, the city

¹ JP Zavod za urbanizam Nis, 7. jula 6, 18000 Nis, aleksandar.jovanovic@zurbnis.rs,
ORCID: 0000-0002-9815-4344

does not have a clearly defined strategy or set priorities despite its wish to join the EU space. In the urban strategy of the City that is currently in force, geothermal energy is neglected in urban planning on its territory, whereby the potential of geothermal energy is mentioned but its utilization postponed. In contrast to this, the long-term goal of energy transition should be realized, for example through a pilot project of supplying smaller parts of the city with local resources. The results determine under which conditions the energy security of the City can be achieved. They also argue that through planning of the utilization of geothermal energy, in accordance with the umbrella strategies of Serbia, in order to achieve SDGs and be supported by partner stakeholders such as Germany, Singapore or France, long-term goal planning is a necessity. The strategies are in accordance with the City of Nis' path towards the green agenda and created upon the existing cultural landscape of Nis.

Key words: geothermal energy, City of Nis, planning, strategy

UVOD

Ovaj rad inspirisan je najnovijim problemima oko snabdevanja zemlje električnom energijom usred sve većih zahteva za hladjenjem i sve učestalijim i dužim periodima tropskih dana i noći u R.Srbiji. Povećanje dana sa ekstremnim temperaturama i nepogodama u toku godine kao i broja oluja na teritoriji Grada je ozbiljan problem koji pretil usevima, funkcionisanju privrede, ljudi i ekonomije. Ublažavanje uticaja klimatskih promena je delimično uslovljeno postojanjem lokalnih resursa, čijom se održivom primenom stvaraju bolji uslovi za stanovništvo.

Potencijal R. Srbije se ogleda u iskorišćavanju resursa koje poseduje na svojoj teritoriji, medju njima vodnih, hidrogeotermalnih, zemljanih geotermalnih i potencijala sunčanog zahvata, vetra i biomase. Medjutim, ono što se često stavlja u drugi plan jer veza izmedju gradjenog fonda, potreba industrije i kulturološko-morfoloških celina da se ovi izvori energije koriste za njihovo unapredjenje. Praksa je pokazala da se u R.Srbiji, samo visokoentalpični izvori² utilizuju jer su tehno-ekonomski najsplativiji, pogotovo kada su u pitanju veliki projekti, što je razumljivo. Medjutim, lokalni resurs kao što je geotermalni, niže temperature može imati veliku izdašnost. U kombinaciji sa drugim izvorima poput solarnog zahvata, uticaj ovakvog razmišljanja treba dovesti u vezu sa gradjenim fondom.

Fokus ovog rada je geotermalna energija, uz osvrt na ostale izvore, koji su na području Nišavskog okruga indikativni. Dalji fokus je teritorija Grada Niša, jer se u okviru nje može pratiti neophodnost delovanja u smislu primene OIE na već izgradjene gradjevske strukture i na novoprojektovane sadržaje.

Potencijali i mogućnosti korišćenja geotermalne energije u kontekstu podržavanja toplotne tranzicije na ekološki prihvatljivije izvore energije/ OIE kod nas i oko nas

Prema Pariskom sporazumu iz 2015. o klimatskim promenama koji je usvojila i potvrdila Narodna Skupština Republike Srbije u okviru Zakona, trebalo bi smanjivati karbonski otisak po glavi stanovnika stanovništva grada Niša, a prema strategiji UN SDG (1)³, a da bi se ostvarili ciljevi koji su usvojile Ujedinjene Nacije, trebalo bi da se srpski gradovi dovedu da što više odgovaraju ovim principima u narednom periodu.

² Izvori sa visokom entalpijom su visokotemperaturni. Nasuprot njima, niskoentalpični su nižih temperatura. Većina prirodnih ili kaptiranih izvora geotermalne vode su nižih temperatura

³ United Nations Sustainable Development Goals, <https://sdgs.un.org/goals>

Geotermalna energija kroz jezgro geotermalnih manifestacija a u u cilju povezivanja na sistem geotermalnog daljinskog grejanja je koncept koji postoji u svetu već dugi niz godina a u skorije vreme se i kod nas počelo sa projektima koji idu u ovom smeru. Primer je Bogatić⁴, gde se geotermalne manifestacije koriste za zadovoljavanje potreba za grejanjem i za balneologiju, a u većini banjskih mesta je ovo korišćenje uobičajena pojava.

Geotermalna energija (GTE) u smislu zadovoljavanja toplotnih zahteva individualnih korisnika i umrežavanja je relativno noviji koncept. Prvenstveno, jer se često niže entalpije hidrogeotermalnog fluida zanemaruju kao neodovoljno potentni da bi bile tehno-ekonomski isplative, pa se u kontekstu energetske tranzicije iznova otvara polemika oko njihove utilizacije, u nedostatku ostalih, uglavnom fosilnih, energetskih resursa na teritoriji R.Srbije.

Solarna energija, kojom je bogat i Niški region, čiji je kapacitet na nivou zemlje sa 0,6 miliona toe⁵ godišnje značajan resurs. Poredjenja radi, hidrogeotermalni potencijali (instalirani) se procenjuju na 0,2 miliona (toe) godišnje u R.Srbiji. (2)

Primeri dobre prakse, u kojima jedan deo partnerskih zemalja i njihovih razvojnih agendi u Srbiji, podržava toplotnu tranziciju na ekološki prihvatljivije izvore energije (SR Nemačka), a neke direktno pomoć fokusiraju na zelene gradove (Singapur). Fokus nekih su i otpadna energija (R. Francuska), kao i socijalna kohezija i bezbednost i društveno preduzetništvo (Singapur, SR Nemačka, R. Francuska, izmedju ostalih). Kroz energetske tranzicije moguće je integrisati geotermalnu energiju u studijama slučaja oživljavanja gradova koji su u fazi propadanja (3), (4).

Potencijali geotermalne energije u kontekstu kapaciteta za dogrevanje/hladjenje

Na teritoriji Grada Niša, indikovane su geotermalne manifestacije u Niškoj Banji protoka 14-42 l/s , temperature od 12-37 stepeni na izvorištu Suva Banja i Glavnom izvoru (*Kraljevom izvoru*) sa protokom 35-40 l/s i temperaturom 38,2-38,9 stepeni Celzijusa, konačno izvorištu *Školska česma* sa temperaturom 17-19 stepeni i izdašnošću od 2,5 l/s.⁶ U Banji Topilo temperatura vode je 34 stepeni i izdašnosti 2,7 l/s (5), a u kapacitete ulaze svih 18 izvora. Zatim slede Ostrovičke terme, i to Terma Banjice temperature 21-22 stepeni i izdašnošću 2 l/s, Takodje su prisutni aluvijalni termalni izvori, kao indiferentne terme⁷ sa termalnim kapacitetima, temperaturom 16-18 stepeni i izdašnošću 15 l/s, konstatovani 1965. godine. Periodski izvori u okviru ove grupe su Lujčovsko i Gužvinsko vrelo. Prvospomenuti sadrži niži i viši izvor, izdašnosti 1l/s odnosno 0,2 l/s, temperature 20,5 °C a Gužvinsko vrelo je izdašnosti 2 l/s⁸, temperature 20,5 °C- što se poklapa sa temperaturom Lujčovskog vrela. Pukotinski termalni izvori Košarište i Ždrelo su promenljive temperature oko 22,5 °C I protoka 0,2 l/s, 1,5 I 5 l/s, respektivno.

⁴ Više o mogućnostima utilizacije videti na: https://rtv.rs/sr_ci/drustvo/geotermalna-energija-neiskoriscen-potencijal-izvori-termalnih-voda-u-60-opstina_1412060.html

⁵ toe (miliona tona ekvivalent nafte)

⁶ <https://radonnb.co.rs/lat/termomineralna-voda/>

⁷ Koje ne sadrže nikakve karakteristične soli, što nije slučaj sa većinom mineralnih voda

⁸ Po navodina meštana je izdašnost bila tri puta veća godine 1966



Slika 1. Terme Banje Topilo, sa izdašnošću 2,7 l/s i temperaturom 34°C; pored ovog, Banja Topilo raspolaže sa 17 izvora raznolikog kvaliteta i potentnosti



Slika 2. Selo Ostrovica, izvor: Anadolija, Saša Djordjevic, <https://n1info.rs/vesti/mestani-niskih-sela-vakcinu-primaju-u-svojim-domovima/>, pristup 30.07.2024

Gradjevinski kapaciteti koje treba dogrevati ili hladiti su manji u ruralnom području PP Niša, jer su u ovim naseljima uglavnom nalaze seoske kuće i mora se ustanoviti koji su ti motivi koji mogu inicirati upotrebu geotermalne energije u ovim područjima, a da to ne budu isključivo ekonomske prirode, zbog demografske situacije koja je nepovoljna, odlaska mladih iz ovih područja i nemogućnosti da se održi ovaj ruralni građevinski fond niti da se obezbedi dugoročna perspektiva.

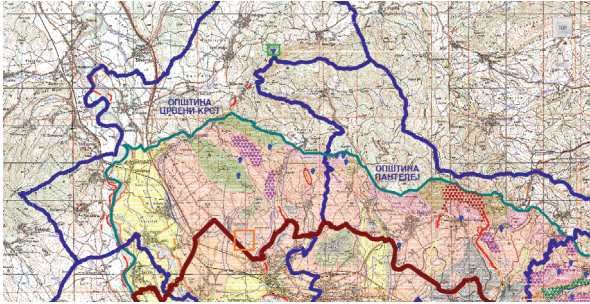
METODOLOGIJA

Korišćena je studija slučaja kao element naučno-istraživačkog pristupa problemu. Analizirana je mogućnost korišćenja hidrogeotermalnih potencijala na lokaciji za potrebe daljinskog grejanja na primeru naselja i fizičke strukture opština Crveni Krst i Pantelej, Niška banja, Palilula i Medijana. Jedan aspekt upotrebe GTE je u utilizaciji prilikom revitalizacije već postojećeg gradjevinskog fonda. Drugi aspekt je upotreba na novoplanirane i novoprojektovane objekte na teritoriji Grada. U poređnom analizom sa studijama slučaja u svetu, daje se predlog adekvatnije primene i smernice za primenu na široj teritoriji Grada.

STUDIJA SLUČAJA -NOVOPROJEKTOVANI OBJEKAT U KONTEKSTU GTE I OIE

Na lokaciji studije slučaja za izgradnju novih objekata, gde se GTE može primeniti kako za industrijske tako i za individualne potrebe za grejanje/hladjenje, ne postoji tehnološka isplativost korišćenja reke Nišave i pritoka u blizini, koji bi poslužili kao medijator u smislu prenosa i akumulacije toplotne energije i smanjenja utroška fosilnih goriva. Takođe, najbliži geotermalni izvor banje Topilo nalazi se na udaljenosti cca 9 km od lokacije i ne predstavlja realnu mogućnost koja bi bila adekvatna za investitora. Hidrogeološki uslovi u terenu okarakterisani su odsustvom podzemne vode.

Međutim, daljim bušenjem za pronalaženje podzemne vode, moguće je da se na dubinama koje su veće od 10 m, naide na akvifere vode koji bi bili povoljni za iskorišćavanje, u smislu integracije u sistem toplotnih pumpi voda-voda ili vazduh-voda, u zavisnosti od kapaciteta akvifera. Ovo na dalje treba istražiti na potezu u vidu dodatnih investicija u istražne bušotine. Ukoliko se daljim bušotinama i geomehaničkim ispitivanjima na prostoru plana utvrdi da ne postoje akviferi koje je moguće iskoristiti za sistem toplotnih pumpi koja bi bila bazirana na vodi, a da njihova primena istovremeno bude isplativa u tehnološkom smislu, predlaže se sistem toplotne pumpe vazduh-vazduh ili vazduh-voda,



Slika 3. Prikaz pozicije analiziranog poteza na geološkoj karti Grada Niša, sa prikazom granica opština; zeleni kvadrat označava lokaciju najbližeg geotermalnog izvora u Banji Topilo u odnosu na lokaciju izabranog novoprojektovanog objekta (narandzasti kvadrat).

koji treba koristiti u kombinaciji sa ostalim vidovima OIE. U ovom kontekstu je indikativna instalacija sistema solarnih kolektora na krovovima zgrada i foto naponskih solarnih ćelija u vidu panela na krovnoj i na fasadnim površinama sa povoljnom orijentacijom (jugoistok i jugozapad, a naročito jugozapad), zbog povoljnog elementa solarnog zahvata u Nišu. Ostale forme obnovljivih izvora energije (OIE) na potezu plana, poput biomase i njihova primena u smislu razvoja područja i održivosti fizičke strukture, postojećeg i planiranog fonda zgrada na potezu plana, nisu trenutno dovoljno istraženi na lokaciji. S obzirom na smanjenje obradivih površina u korist industrijskog zemljišta u širem području Plana Generalne Regulacije Opštine Crveni Krst i Panteleji, postavlja se pitanje da li se može računati na ovaj potencijal. Pojave ovakvih izvora energije treba locirati na mikronivou, a onda ih povezati sa korisnicima energije, poput novih fabrika i planiranih sadržaja na potezu plana. Ovu opciju ne treba u potpunosti isključiti, u smislu održivog razvoja i biznisa na području, u daljim fazama izrade planske dokumentacije. Takođe u smislu vetrogeneratora, područje se nalazi u Niškoj kotlini, koju prema prirodnim karakterišu manji intenziteti vetra u odnosu na vetrom potenta područja ostatka teritorije Republike Srbije.

UPOTREBA GEOTERMALNE ENERGIJE ZA TOPLLOTNE PUMPE I DALJINSKO GREJANJE NA NIVOU TERITORIJE PROSTORNOG PLANA GRADA NIŠA

Za upotrebu toplotnih pumpi na teritoriji Grada u kontekstu zgradarstva, potrebno je ustanoviti geotermalni gradijent zemljišta (thermal gradient of the soil) na području plana, da bi se pristupilo projektovanju sistema toplotne pumpe, kako za sistem *open loop*-a, tako i za *closed loop* varijantu. S obzirom da u okviru okolnog terena oko objekta nije istražena mogućnost da se na njemu nalaze visokotemperaturne geotermalne pojave, ovu opciju ne treba isključiti u daljem širenju i fazama plana. Ovo bi trebalo da bude uslovljeno analizom geotermalnih manifestacija na širem području Opštine Crveni Krst i opštine Panteleji i ostalih opština koje pripadaju Gradu.

S obzirom da do danas nisu izvršena ispitivanja sa bušotinama koje bi bile dovoljno duboke za upotrebu geotermalne energije iz fluida visokih entalpija, a da na lokalitetima Ostrovica, Niška Banja, i Banja Topilo postoje geotermalne manifestacije značajnog kapaciteta, mogućnost za uključivanje elementata korišćenja geotermalne energije na potezu prostornog plana Niša u vidu strateškog planiranja postoji. Bušotine bi služile da se investitorima koji dolaze predoči mogućnost lokacija koje bi bile energetske održivije za njihovo poslovanje, a zauzvrat u smislu planiranja, bile adekvatnije za Grad i za očuvanje ruralne infrastrukture i unapređenje sistema za očuvanje prihoda ovih ugroženih područja. U smislu pridruživanja Evropskoj Uniji Niškog regiona i R. Srbije, kao i partnerstvu sa zemljama koje postuliraju održivog razvoja podržavaju, geotermalna energija je jedna od indikovanih mogućnosti za razvitak Niškog regiona. Naročito u kontekstu prekogranične saradnje i projekata, koji su obuhvaćeni politikom pridruživanja Evropske Unije. (6)

S obzirom na krovne strategije R.Srbije poput Nacionalne Arhitektonske Strategije⁹ (7), ubrzana gradnja poslednjih godina, postavlja temelje za preispitivanje kulturnog identiteta i naročito u kontekstu prostornog razvoja, koji nije sistemski valorizovan i odredjen. Za očuvanje kulturnih identiteta, treba probati da se pospešiti ostanak u selima kroz sisteme korišćenja lokalnog izvora, nadogradjivanjem daljinskog grejanja na geotermalni resurs na nivou Grada, kroz prizmu turističkog razvoja i u skladu sa pomentuom strategijom i PP R. Srbije 2030, da se dalje brendira deo Grada u okviru PP¹⁰ Niša za ekološki i avanturistički turizam, nadovezujući se na i razmatrano u sinergiji sa ovim i drugim strategijama održivog razvoja.¹¹ Sledeći korak ka koncepciji planskog rešenja u kontekstu GTE je konkretno lociranje resursa i izrada pilot projekta, kojim bi se snabdeo deo teritorije Grada geotermalnim izvorom. Kroz izradu planskog rešenja, treba izvršiti poredjenje sa studijama slučaja. Jedna od mogućnosti za uspešnu implementaciju je da se primeni EU Horizon 2020-programski okvir za inovacije Evropske Unije, kao element integralnog planiranja. S obzirom je konstantovano da do sada nije adekvatno tretiran sektor usluga u sistemu planiranja u R. Srbiji (8), indikativna je integracija OIE kao elementa razvoja kao mogućnost, uz praćenje ostvarivanja rezultata na petogodišnjem nivou i merenja po parametrima održivog razvoja. Indikativna je i primena *Quadruple and quintuple innovation helix framework* metodologije na nivou planiranja i izrade prostornog plana i strategije razvoja upotrebe OIE na teritoriji Grada Niša, za detaljniju analizu varijantnih rešenja za Grad. Da li je ovo imperativ u kontekstu održivog razvoja i pristupanja regiona EU i uopšte da li je ovo neophodno da se primeni na nivou Niša, i da li postoji interesovanje za neki vid partnerstva koji bi bio model za realizaciju, postavlja se kao pitanje. Referentan primer na nivou EU je u okviru Austrijsko-nemačke saradnje Simbah-Braunau am Inn, kao model razvoja pograničnih gradova pod kojim su dobijena sredstva od EU za proširenje 1998. godine. Ovaj model je pokazao uspešnost i u vidu dalje nadogradnje koncepta (9).

U sadašnjem formatu, geotermalna energija predstavlja samo lokalizovan turistički i balneološki podatak na planu, a zaostaje njeno razmatranje u smislu održivog razvoja ruralnog fonda- koji se predstavlja kao dodatno ograničenje za bilo kakvu dalju implementaciju GTE, a ne kao mogućnost. Element geotermalne upotrebe ne sme da bude dominantan i megalomanski u koncepcijama razvoja Grada, prvenstveno, da bi se izbegle greške koje su imali susedi u svom putu ka utilizaciji duboke geotermije (10); i pored potencijala koji su na nivou zemlje znatni (11) i veoma slični sa pojedinom regionima u R.Srbiji, poput Niškog regiona, utilizaciji GTE mora se pristupiti sistematski, dugoročno i primereno razvoju i održivosti celokupnog gradjevinskog fonda.

ZAKLJUČAK

Na studiji slučaja koja je prezentovana u ovom radu, konstatovano je da je geotermalna energija zanemarena u urbanističkom planiranju. U gradu Nišu, korišćenje geotermalne energije svodi se na tačkaste simbole u okviru planova i na skromnu individualnu upotrebu geotermalne energije u vidu sistema toplotnih pumpi pojedinačnih korisnika objekata. Daljinsko grejanje i naprednije i sistematizovanije upotrebe čekaju i dalje na spremnost Gradske uprave da se postave konkretni ciljevi na lokalnom nivou i naprave konkretni koraci ka realizaciji dugoročnih ciljeva u snabdevanju, za početak i manjih delova Niša, lokalnim i dostupnim geotermalnim resursom.

U radu su indikovani i izvori u Ostrovici, Niškoj Banji i Banji Topilo i ostalim, uglavnom ruralnim područjima, koja nisu urbanizovana a pripadaju teritoriji Grada. Njihov

⁹ Sl. Glasnik br. 49/2023; Radonjić, 2023, str. 32, par. 3

¹⁰ Prostorni Plan

¹¹ United Nations SDG- jedna od mogućnosti kroz čiju prizmu treba pšosmatrati razvoj Niša u narednom periodu (UN, 2023)

obuhvat u okviru planiranja razvoja i strateškog planiranja treba sagledati, naročito u vezi sa izgradjenom sredinom i očuvanjem identiteta kao što je predloženo Nacionalnom arhitektonskom strategijom i što je u skladu sa principima UNSDG i ostalim integracijama, kojima R.Srbija, Grad Niš i Niški region teži. Takođe, geotermalna energija sa postojećim kapacitetima Niške banje, ali i teritorije Niša, nije dovoljno integrisana u konkretne korake u strategiji razvoja urbanog područja Niša. Neophodno je da se uradi planska dokumentacija za ovaj deo Grada, za šta je neophodno izvršiti istražnu bušotinu i za ovo je nophodno da se potraže pristupna sredstva Evropske Unije, naročito kroz integrale teritorijalne strategije. Po tom osnovu, može se primeniti model u radu navedene Austrijsko-nemačke saradnje Simbah-Braunau.

Ova mogućnost je neophodno da bude razrađena i navedena u strategiji razvoja šireg urbanog i ruralnog područja Grada i njegovih opština. Gradu Nišu je najviše potrebna urbana obnova, diversifikacija sadržaja i podizanje kulture stanovanja i javnog života kroz osmišljavanje urbanih prostora koji se zasnivaju na identitetu grada i na niškoj kulturi poslednjih 150 ili 200 godina. Kroz ovu prizmu, viševjekovna upotreba geotermalne energije na teritoriji grada može imati veću ulogu u budućem planiranju i osnaživanju identiteta grada.

LITERATURA

UN. (2023). The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition . NY, USA: United Nations.

Itma Milan, S. B. (2024). Mogućnosti korišćenja novih obnovljivih izvora energije. Glasnik inženjerske Komore Srbije (51), 42-47.

A.Jovanovic. (2018, February). Doprinos geotermalne energije urbanoj transformaciji grada Jutike u SAD, sa aspekta urbanističkog planiranja. KGH-Klimatizacija, grejanje, hladjenje , 89-93.

A.Jovanovic. (2020). Geothermal Utilization in Cities in Europe and USA. Graz: Verlag der technischen Universitat Graz.

Ниш, Ј. З. (2020. године). План детаљне регулације за подручје бање Топило на подручју градске општине Црвени крст, Ниш. Ниш: Град Ниш

Integrisana teritorijalna strategija (Interreg VI-A) Programa Bugarska-Srbija 2021-2027, preuzeto sa: http://www.ipacbc-bgrs.eu/sites/ipacbc-bgrs-105.gateway.bg/files/ts_bg-rs_en-sept_2022_2.pdf, dana 31.07.2024.

Ministarstvo gradjevinarstva, saobraćaja i infrastrukture. (2023). Nacionalna arhitektonska strategija sa akcionim planom 2035-2025. Beograd: Dušan Radonjić.

Tornjanski, A. (2016). Značaj uslužnog sektora u privredi Srbije. Turističko poslovanje, 18, 81-90. <https://doi.org/10.5937/TurPos1618081T>

Stadtgemeinde Braunau am Inn(2014), B. E.-u. (2014). KURZBERICHT GESAMTENERGIEKONZEPT 8. BRAUNAU AM INN IST-ANALYSE, ZIELE, maßnahmen, AKTIONSPROGRAMM. Brauna am Inn, Linz: Stadtamt Braunau am Inn.

Porpaczy, C. G. (2017). GeoTief Aspern: Geologische Voruntersuchungen im Raum Aspern – Essling zwecks Bewertung der hydrothermalen Nutzungsmöglichkeiten. Wien: Geologische Bundesanstalt.

Goldbrunner, J. &. (2019). Geothermal Energy Use, Country Update for Austria. Proceedings EGS 2019 European Geothermal Congress (p. S. 10). Den Haag: EGEc geothermal, Geothermie Schweiz/ Suisse/ Svizzera.

PLAN DETALJNE REGULACIJE ZA PODVODNU EKSPLOATACIJU UGLJA I OTKRIVKE U NEBRANJENOM DELU KOVINSKOG LEŽIŠTA NA LEVOJ OBALI DUNAVA

(osvrst na metodologiju izrade, stepen realizacije, prezentacija metoda i pristupa, uslova i problema, kao i postignutih rezultata)

Đurica Dolovački¹, Iva Stojanov²

Apstrakt: Predmet ove teme je izrada plana detaljne regulacije za podvodnu eksploataciju uglja i otkrivke u nebranjenom delu kovinskog ležišta na levoj obali Dunava i njegova realizacija. Izrada planske dokumentacije predstavlja osnov za dalju realizaciju projekata, jer je podvodna eksploataciju uglja malobrojno zastupljena u svetu a kod nas je jedinstvena i jedina. Prostorno-položajno, lokacija planiranog Projekta se nalazi na teritoriji opštine Kovin, u okviru KO Gaj, KO Dubovac i KO Kovin. Opština Kovin se nalazi u južnom delu AP Vojvodine, pripada Južnobanatskom okrugu i graniči se, na istoku sa opštinom Bela Crkva, na severu sa opštinama Alibunar i Vršac, a na zapadu je grad Pančevo. Južnu granicu opštine Kovin predstavlja reka Dunav. Ciljevi izrade plana: U konturi eksploatacionog polja planirana je podvodna eksploatacija uglja i pratećih sedimenata (peska i šljunka sa proslojcima gline). Prosečna energetska vrednost rovnog uglja (lignita) je oko 9400 kJ/kg, a komercijalnog uglja koji se podvodnom eksploatacijom rešava nečistoća, oko 12.000 kJ/kg. Pored uglja, kao osnovne mineralne sirovine, izdvajaju se i šljunak iz otkrivke. Transport peska će se obavljati hidraulički, cevovodom do odlagališta. U prvoj fazi, odlagalište je planirano kao spoljašnje, dok se ne oslobodi otkopani prostor, za formiranje unutrašnjeg odlagališta. Transport uglja i šljunka vršiće se tračnim transporterima, plovnim i suvozemnim, do pripremljenih deponija u priobalnom delu polja B, odakle bi se utovarali u barže. Ugalj iz kovinskog ugljenog basena pogodan je kao energetska gorivo za termoelektrane. Eksploatacija uglja i pratećih sedimenata, prema usvojenoj koncepciji, vršiće se: 1) podvodnim otkopavanjem sedimenata sa 5 plovnih bagera, 2) plovna bagera vedričara i 3) refulerna bagera; 2) transportom otkopanog materijala, peska cevovodom, uglja i šljunka tračnim transporterima (plovnim i suvozemnim); 3) odlaganjem otkopanih sedimenata, peska na spoljašnje i unutrašnje odlagalište, a uglja i šljunka na zasebne deponije sa kojih bi se utovarali u barže.

Ključne reči: podvodna eksploatacija uglja, otkrivna, plan detaljne regulacije, kovinski ležište.

¹ JP "URBANUZAM "Pančevo; Karađorđeva 4 26000 Pančevo; e-posta@urbanizam.pancevo.rs

² JP "URBANUZAM "Pančevo; Karađorđeva 4 26000 Pančevo; e-posta@urbanizam.pancevo.rs

DETAILED REGULATION PLAN FOR UNDERWATER MINING OF COAL AND OVERBURDEN IN THE UNPROTECTED PART OF THE METAL DEPOSIT ON THE LEFT BANK OF THE DANUBE

(review of the development methodology, level of implementation, presentation of methods and approaches, conditions and problems, as well as achieved results).

Abstract: The subject of this topic is the development of a detailed regulation plan for the underwater exploitation of coal and overburden in the unprotected part of the metal deposit on the left bank of the Danube and its implementation. The preparation of planning documents is the basis for the further realization of projects, because underwater coal exploitation is rare in the world, and in our country it is unique and the only one. Spatial-positional, the location of the planned Project is located on the territory of the municipality of Kovin, within KO Gaj, KO Dubovac and KO Kovin. The municipality of Kovin is located in the southern part of AP Vojvodina, it belongs to the South Banat District and borders on the east with the municipality of Bela Crkva, on the north with the municipalities of Alibunar and Vršac, and on the west with the city of Pančevo. The southern border of the municipality of Kovin is represented by the river Danube. Goals of making the plan: In the contour of the exploitation field, underwater exploitation of coal and accompanying sediments (sand and gravel with interlayers of clay) is planned. The average energy value of pit coal (lignite) is about 9,400 kJ/kg, and of commercial coal, which is removed by underwater mining, about 12,000 kJ/kg. In addition to coal, as the basic mineral raw material, gravel from the overburden will also be extracted. Sand will be transported hydraulically, through a pipeline to the landfill. In the first phase, the landfill is planned as an external one, until the excavated space is freed for the formation of an internal landfill. The transport of coal and gravel will be carried out by track conveyors, floating and land, to the prepared landfills in the coastal part of field B, from where they would be loaded into barges. Coal from the metallurgical coal basin is suitable as an energy fuel for thermal power plants. Exploitation of coal and accompanying sediments, according to the adopted concept, will be carried out by: 1) underwater excavation of sediments with 5 floating dredgers, 2 floating dredgers and 3 refueling dredge; 2) transport of excavated material, sand by pipeline, coal and gravel by belt conveyors (boat and land); 3) by depositing excavated sediments, sand in external and internal landfills, and coal and gravel in separate landfills from which they would be loaded into barges. Conclusion: Construction within the complex is realized exclusively on the basis of the adopted PDR, respecting the rules of arrangement and construction, elaboration and other documentation that regulates standards in this area.

Key words: underwater exploitation of coal, overburden, detailed regulation plan, metal deposit.

UVOD

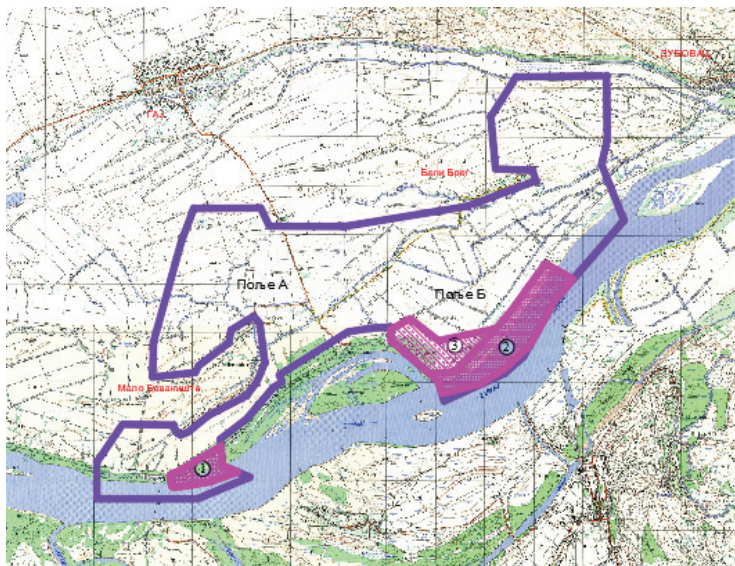
OSNOVNI PODACI

Prostorno-položajno, lokacija planiranog Projekta se nalazi na teritoriji opštine Kovin, u okviru KO Gaj, KO Dubovac i KO Kovin. Opština Kovin se nalazi u južnom delu AP Vojvodine, pripada Južnobanatskom okrugu i graniči se, na istoku sa opštinom Bela Crkva, na severu sa opštinama Alibunar i Vršac, a na zapadu je grad Pančevo. Južnu granicu opštine Kovin predstavlja reka Dunav.

Lokacija planiranog Projekta za podvodnu eksploataciju uglja i otkrivke, nalazi se u obuhvatu granice istražnog prostora za podvodno eksploataciono polje uglja i šljunka u priobalju Dunava (Elaborat o rezervama uglja u ležištu „Kovin“ (polje „A“ i polje „B“) kod Kovina, br.171/15 od 26.09.2015.godine, Geoprofesional d.o.o., (Rešenje br.115-310-221/2014-02 od 17.11.2015.godine, kojim se utvrđuje i overavaju bilansne geološke rezerve uglja u ležištu Kovin (polja „A“ i „B“) kod Kovina, Autonomna pokrajina Vojvodina, Pokrajinski sekretarijat za energetiku i mineralne sirovine.

Makrolokacijski posmatrano, ležište uglja, odnosno planirano eksploataciono polje Projekta za podvodnu eksploataciju uglja i otkrivke, nalazi se:

- istočno od administrativnog centra opštine Kovin, odnosno naselja Kovin, na udaljenosti od oko 10 km;
- duž dunavskog odbrambenog nasipa, na prostoru unutar kovinske depresije i aluvijalne ravni reke Dunav;
- južno od naseljenog mesta Gaj, na udaljenosti od oko 2 km;
- zapadno od naseljenog mesta Dubovac, na udaljenosti od oko 4km.



Slika br. 1. Katastarsko-topografski plan eksploatacionog polja sa definisanim zonama

PREDMET OBRADJE

U konturi eksploatacionog polja planirana je podvodna eksploatacija uglja i pratećih sedimenata (peska i šljunka sa proslojcima gline). Prosečna energetska vrednost rovnog uglja (lignita) je oko 9400 kJ/kg, a komercijalnog uglja koji se podvodnom eksploatacijom rešava nečistoća, oko 12.000 kJ/kg. Pored uglja, kao osnovne mineralne sirovine, izdvajaje se i šljunak iz otkrivke.

Ugalj - svi rezultati dosadašnjih ispitivanja uglja pokazuju da je ugalj iz kovinskog ugljenog basena pogodan kao energetska gorivo za termoelektrane. Podešavanjem širine reza, prilikom otkopavanja plovnog bagera, biće definisana optimalno granulacija uglja za ulaz u termoelektranu. Priprema i prerada uglja za industrijske potrebe vršice se klasiranjem (kocka, orah, grah i sitan ugalj). Prema hemijskim i mineraloško-petrološkim osobinama ugalj Ia, I-Ib i II sloja ugljonosnih polja „A” i „B” kovinskog ugljonosnog basena pripada mekim mrkim ugljevima - lignitima (ksilenskim ugljevima) u smeni sa barskim i zemljastim tipovima ugljeva. Pod dejstvom atmosferskih uslova brzo menjaju svoje fizičke i mehaničke osobine, naročito posle kvašenja. Stajanjem na vazduhu u suvim uslovima ugalj brzo gubi vlagu, a na površini se stvaraju brojne prsline što omogućava lako cepanje i sitnjenje.

Plan detaljne regulacije za podvodnu eksploataciju uglja i otkrivke u nebranjenom delu kovinskog ležišta na levoj obali Dunava

Šljunak - saglasno utvrđenom kvalitetu i važećim standardima, zaključak je da prirodni agregat iz ležišta ima dobra tehnička svojstva i može se koristiti za:

- proizvodnju agregata za izradu betona;
- proizvodnju agregata za izradu gornjih nosećih slojeva od bituminiziranog materijala po vrućem postupku;
- proizvodnju agregata za izradu donjih nosećih slojeva od bituminiziranog materijala po vrućem postupku;
- proizvodnju agregata za izradu klasičnih i savremenih podloga (tampon).

Rudarski objekti, postrojenja i uređaji, obuhvataju sve objekte, postrojenja i uređaje u funkciji istraživanja, eksploatacije, transporta mineralnih sirovina i to:

- objekti i postrojenja u sastavu rudnika koji su neposredno vezani za tehnološki proces istraživanja, eksploatacije i pripreme mineralnih sirovina i odlaganje jalovine i mineralnih sirovina;
- mašine i uređaji namenjeni svim fazama tehnoloških procesa podvodne eksploatacije mineralnih sirovina i pripremi mineralnih sirovina;
- mašine i uređaji namenjeni svim fazama tehnološkog procesa otkopavanja mineralnih sirovina pod vodom.

Glavna karakteristika planiranog Projekta je podvodna eksploatacija uglja i otkrivke koja obuhvata sledeći redosled eksploatacionih aktivnosti:

- prvi sloj, pesak do krovine šljunka, otkopava sa dva bagera vedričara;
- manji deo peska i šljunka otkopava sa manjim refulernim bagerom, do dubine 14 m;
- najveći deo šljunka otkopava se drugim refulernim bagerom;
- ugalj u svim slojevima, kao i međuslojni pesak, otkopava sa trećim refulernim bagerom.

Pesak - transport peska će se obavljati hidraulički, cevovodom do odlagališta. U prvoj fazi, odlagalište je planirano kao spoljašnje, dok se ne oslobodi otkopani prostor, za formiranje unutrašnjeg odlagališta.

Ugalj i šljunak - transport uglja i šljunka vršiće se tračnim transporterima, plovnim i suvozemnim, do pripremljenih deponija u priobalnom delu polja B, odakle bi se utovarali u barže.

OPIS POSTUPKA EKSPLOATACIJE UGLJA I PRATEĆIH SEDIMENATA, TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE PLANA-PROJEKTA

Podvodna eksploatacija predstavlja metode izvođenja rudarskih radova na pripremi, otvaranju, otkopavanju, transportu, odlaganju, odvodnjavanju i rekultivaciji na površinskim kopovima pod vodom i pripadajućim odlagalištima, uz pridržavanje mera bezbednosti i zdravlja na radu i mera zaštite radne i životne sredine.

Rudarski radovi obuhvataju:

- radove koji se izvode na osnovu rudarskih projekata i drugih projekata koji su sastavni deo rudarskih projekata;
- pripremu, otvaranje i eksploataciju ležišta;
- odlaganje rudarskog otpada i deponovanje korisnih mineralnih sirovina;
- sve radovi na eksploatacionom polju koji su u funkciji eksploatacije, održavanja i pripreme mineralnih sirovina;
- radovi pri procesu odvodnjavanja i isumpavanja voda u okviru eksploatacije mineralnih sirovina.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Podvodna eksploatacija uglja i otkrivke (peska i šljunka sa proslojcima gline) na kovinskom ležištu uglja, u konturi eksploatacionog polja, planirana je unutar definisanih zona podvodnih kopova. Eksploatacija uglja i pratećih sedimenata, prema usvojenoj koncepciji, vršiće se:

1. podvodnim otkopavanjem sedimenata sa 5 plovnih bagera, 2 plovna bagera vedričara i 3 refulerna bagera;
2. transportom otkopanog materijala, peska cevovodom, uglja i šljunka tračnim transporterima (plovnim i suvozemnim);
3. odlaganjem otkopanih sedimenata, peska na spoljašnje i unutrašnje odlagalište, a uglja i šljunka na zasebne deponije sa kojih bi se utovarali u barže.

	Бареґ	Дубина копања	Седимент	Транспорт	Одлагање
1		6-22	Песак	Цевовод	Спољашње и унутрашње одлагалиште песка
2		мах. 14			
3		мах. 26			
4		мах. 40-45	Шљунак	Трачни транспортери	Депонија шљунка
5		мах. 60	Песак	Цевовод	Спољашње и унутрашње одлагалиште песка
			Угаљ	Трачни транспортери	Депонија угља

Slika br.2. Nivoi otkopavanja i angažovani eksploatacioni sistemi na koncepcijskom nivou

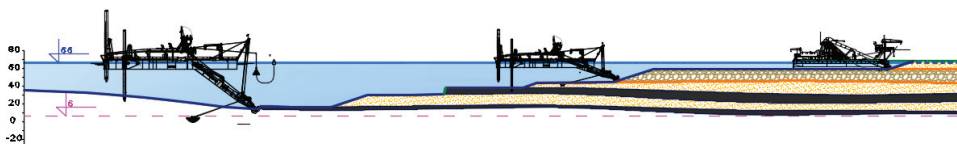
Projektovano je da mineralna sirovina bude otkrivena na površini polugodišnje proizvodnje. U skladu s tim, eksploatacija će se vršiti istovremeno u četiri (4) povezana segmenta, sa napredovanjem u svakom segmentu za šest (6) meseci u odnosu na prethodni:

Plan detaljne regulacije za podvodnu eksploataciju uglja i otkrivke u nebranjenom delu kovinskog ležišta na levoj obali Dunava

- pesak iz otkrivke otkopavaće bageri vedričari;
- šljunak će se otkopavati jednim refulernim bagerom;
- ugljeni slojevi sa drugim refulernim bagerom.
- treći, manji refulerni bager sa maksimalnom dubinom kopanja od 14 m, otkopavaće po potrebi pesak iz otkrivke i šljunak;
- pesak iz međuslojne jalovine otkopavaće, po potrebi, veći refulerni bageri.

Prema usvojenoj koncepciji, eksploatacija uglja i pratećih sedimenata u konturi eksploatacionog polja kovinskog ležišta, vršiće se kroz 4 glavne proizvodne faze:

- I I Faza: Čišćenje i priprema terena za otkopavanje,
- II II Faza: Otkopavanje peska iz otkrivke, hidrotransport i odlaganje,
- III III Faza: Otkopavanje šljunka, transport trakama, deponovanje i utovar u barže,
- IV IV Faza: Otkopavanje uglja, transport trakama, deponovanje i utovar u barže.



Slika br 3. Tehnološki profil

PREGLED UTICAJA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE U TOKU PODVODNE EKSPLOATACIJE

<p>Uticao na podzemne vode</p>	<p>Uticao na količinu podzemnih voda u okolnom području:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nizak nivo uticaja. Kapacitet izdani da proizvodi i troši vodu neće pretrpeti uticao. Izvesni gubici vode zbog isparavanja sa otvorene površine vode. <p>Uticao na kvalitet podzemnih voda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Srednji nivo uticaja. Vađenje humusnog sloja i uglja odvija se direktno u podzemnim vodama. Kako bi se sprečilo pogoršanje kvaliteta podzemnih voda, moraće se uspostaviti prirodna zaštitna zona između rudnika i bunara
<p>Uticao na površinske vode</p>	<p>Nizak nivo uticaja. Proces otkopavanja rude nema nikakav direktan uticao na površinske vode. Očuvanje kvaliteta vode (dobrog ekološkog statusa/potencijala) i prohodnosti ovih ekoloških koridora, kao i održavanje što većeg dela obale u blisko-prirodnom stanju neophodno je za dugoročni opstanak zaštićenih vrsta i biodiverziteta šireg regiona. Srednji nivo uticaja. Unutar mesta otkopavanja svi postojeći potoci i kanali će biti uništeni tokom otkopavanja. Ali do neophodnosti uklanjanja oni bi mogli da postoje i ekološka vrednost bi bila pogođena tek minimalno.</p>
<p>Uticao na zemljište</p>	<p>Srednji nivo uticaja. Uticao podvodne eksploatacije, odnosno priprema uglja i drugih mineralnih sirovina, stvaranje odlagališta na promenu namene zemljišta, podrazumeva gubitak dela poljoprivrednog zemljišta iz primarne funkcije.</p>

Uticao na kvalitet vazduha	Nizak nivo. Prašina se može javiti samo na mestu razdvajanja i na mestima smeštanja uglja i humusnog sloja. Potencijalna opasnost od zagađenja vazduha uglavnom je povezana sa potencijalnim razvejavanjem i raspršivanjem malih praškastih frakcija sa suvih površina u rudarskom kompleksu i njihove distribucije, pod uticajem vetra, izvan rudarskog kompleksa.
Uticao emisije buke	Srednji nivo. Tehnike iskopavanja i prenošenja rade uglavnom pod vodom. Veću buku mogu napraviti samo tehnologije za klasiranje.
Uticao na stanovništvo	Utici na kvalitet života stanovništva je srednjeg nivoa, može nastati u slučajevima: <ul style="list-style-type: none">• gubitka poseda, odnosno poljoprivrednih parcela u privatnom vlasništvu;• pojave povećanih emisija prašine i mineralne prašine u vreme nepovoljnih meteoroloških uslova;• iznenadne pojave impulsne buke i buke većih intenziteta od rada osnovne opreme i pomoćne mehanizacije tokom podvodne eksploatacije uglja i otkrivke;• vizualni i psihološki uticaji, velika sagledivost rudničkog kompleksa.

PREDLOG PLANSKOG REŠENJA, PLANIRANA PRETEŽNA NAMENA POVRŠINA SA PREDLOGOM OSNOVNIH URBANISTIČKIH PARAMETARA

Ležište uglja Kovin nalazi se u Južnom Banatu, 60 km istočno od Beograda i 22 km od Kovina, na levoj obali Dunava, na širem području naseljenih mesta Malo Bavanište i Beli Breg.

Obimni geološki istražni radovi na prostoru ležišta uglja Kovin identifikovali su dva ugljena sloja sa pratećim sedimentima (šljunak, pesak i glina).

Podvodna eksploatacija uglja i pratećih sedimenata na ležištu Kovin započeta je 1991. godine u dunavskom rukavcu, južno od obrambenog nasipa, u tzv. nebranjenoj delu polja Ai u kontinuitetu je nastavljena do danas. Privredno društvo Rudnik Kovin ad Kovin u završnoj je fazi eksploatacije uglja i pratećih sedimenata u odobrenoj konturi eksploatacionog polja.

Rezultati i iskustva u oblasti rudarstva, vodoprivrede i zaštite životne sredine, stečena u periodu od 30 godina podvodne eksploatacije uglja i pratećih sedimenata u uslovima kovinskog ležišta pružaju solidnu osnovu za planiranje i nastavak eksploatacije unutar istog ležišta.

Kompanija Energetski Kompleks doo Beograd startovala je sa pripremnim aktivnostima na realizaciji nastavka podvodne eksploatacije uglja i pratećih sedimenata na prostoru ugljonosnog polja kovinskog ležišta uglja:

1. Izrađen je Elaborat o rezervama uglja u ležištu Kovin (polja A i B) kod Kovina (Geoprofesional doo Beograd, 2015.).
2. Overene su bilansne geološke rezerve uglja u konturama polja A i B kovinskog ležišta, Rešenjem Pokrajinskog sekretarijata za energetiku i mineralne sirovine br.115-310-221/2014-02 od 17.11.2015.,
3. Izrađena je Studija izvodljivosti podvodne eksploatacije uglja i otkrivke na delu polja "A" i "B"kovinskog ležišta uglja (Rudarski institut doo Beograd, 2022.)

Plan detaljne regulacije za podvodnu eksploataciju uglja i otkrivke u nebranjenom delu kovinskog ležišta na levoj obali Dunava

4. Ishodovani su uslovi za projektovanje institucija nadležnih za poslove urbanizma, zaštite životne sredine i zaštite spomenika (podnet je zahtev za vodoprivredne uslove).
5. Rešenjem Pokrajinskog sekretarijata za energetiku i mineralne sirovine br. 143-310-402/2022-03 od 27.10.2022. odobreno je eksploatacino polje Rudnika Novi Kovin na delu ležišta uglja Kovin.
6. Rešenjem Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine br. 140-501-1169/2022-05 od 21.12.2022. data je Saglasnost na Studiju uticaja na životnu sredinu.
7. Početkom 2023. godine izrađen je Uprošćeni rudarski projekat pripremnih radova za podvodnu eksploataciju uglja i pratećih sedimenata u konturi odobrenog eksploatacionog polja Rudnika Novi Kovin, sa namerom ubrzanja pripremnih aktivnosti i iskorišćenja vremena do dobijanja Odobrenja za izvođenje rudarskih radova.

Projektovana godišnja proizvodnja Rudnika Novi Kovin iznosi 900.000 t/godavnog uglja. Kapaciteti na otkrivci i međuslojnoj jalovini potrebno je da omoguće projektovanu godišnju proizvodnju uglja i da otkrivaju ugljeni sloj u količini polugodišnje proizvodnje.

Definisati granice eksploatacije u nebranjenom delu kovinskog ležišta i unutar odobrenog eksploatacionog polja Rudnika Novi Kovin, na način da zahvaćene rezerve uglja obezbeđuju projektovanu proizvodnju za period od 10 godina.

Predvideti i definisati opremu za otkopavanje i transport materijala iz otkrivke, šljunka i uglja: plovne bagere (refulerne i vedričare), cevovode, tračne transportere i barže, kao i pomoćnu opremu.

Investitor raspolaže sa:

1) 3 plovna bagera:

2 vedričara i

1 refulerni bager sa dubinom kopanja od $H_k = 15$ m i kapacitetom od $Q = 300$ t/h.

Jedan bager vedričar biće prepravljen u refulerni bager sa dubinom kopanja $H_k = 50$ m i kapacitetom od $Q = 8.000$ m³ /h.

2) 15 barži nosivosti 1.600-1.800 tona

Šljunak i ugalj transportovaće se baržama izvan granica rudnika. Najveći deo peska iz otkrivke biće iskorišćen za formiranje zaštitnog nasipa ka Dunavu, manji deo biće odložen u otkopani prostor. Tehnološki, predvideti direktan utovar šljunka u barže. Otkopan rovni ugalj utovarao bi se u barže posredno, preko postrojenja za odvodnjavanje, deponije uglja i utovarnog postrojenja.

Definisati vodne objekte u zoni dejstva Rudnika Novi Kovin (nasip, kanali, crpne stanice i plovni put), njihov položaj, karakteristike, funkcionalnost, održavanje i monitoring u uslovima projektovane podvodne eksploatacije uglja i pratećih sedimenata na Rudniku Novi Kovin.

Projektom predvideti industrijski krug rudnika (upravnu zgradu, radionicu, magacin i zajedničke prostorije za smeštaj radnika) montažnog, kontejnerskog tipa u skladu sa kapacitetom rudnika i predviđenim obimom angažovane radne snage i opreme.

Predvideti snabdevanje rudničkih potrošača električnom energijom iz postojeće trafo stanice 110/20 kV/ 31,3MVA, locirane u jalovoj zoni pored odbrambenog nasipa, inače u vlasništvu EPS-a.

U skladu sa Zakonom o rudarstvu i geološkim istraživanjima, Investitor će u toku izrade GRP-a Projektantu dostaviti potvrdu da će do predaje zahteva za Odobrenje za izvođenje rudarskih radova rešiti imovinsko-pravne odnose za parcele obuhvaćene Glavnim rudarskim projektom.

Dosadašnjim aktivnostima Investitora, kompanije Energetski Kompleks doo Beograd, Izrađivaču su dostavljene podloge za izradu plana:

- Elaborat o rezervama i resursima uglja (Geoprofesional, 2015)
- Studija izvodljivosti eksploatacije ležišta (RI, 2022.)
- Studija uticaja na životnu sredinu (ECOLOGICA URBO, 2022.)
- Uprošćeni rudarski projekat pripremnih radova (RI, 2023.)

Pored postojećih, Investitor će obezbediti i dodatne neophodne podloge za planiranje i projektovanje:

- podatke o dodatnim istražnim radovima (izvršenim u funkciji bilansiranja uglja i šljunka)
- geodetski snimak terena, suvozemnog i pod vodom, unutar prostora obuhvaćenog Glavnim rudarskim projektom i
- vodne uslove.

Cilj izrade Plana jeste da, uz poštovanje zakonske regulative Republike Srbije (Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima, Zakon o vodama, Zakon o planiranju i izgradnji i Zakon o zaštiti životne sredine):

1. posluži kao validan dokument pri izhodovanju Odobrenja za izvođenje rudarskih radova i prethodnih saglasnosti nadležnih institucija (za poslove vodoprivrede, urbanizma, zaštite životne sredine i zaštite spomenika) na projekat;
2. na izvođačkom nivou, da definiše i pruži Investitoru potrebne podatke u procesu izgradnje rudnika, otvaranja kopaipodvodne eksploatacije uglja i pratećih sedimenata, obuhvatajući mere zaštite životne sredine, reke Dunav i funkcije vodoprivrednih objekata;
3. proceni ekonomske efekte izgradnje rudnika i eksploatacije (planirane i potrebne investicije, troškove eksploatacije, dobit i sl.).

ZAKLJUČAK

Svaki region poseduje određene prirodne resurse. Radni vek podvodnog kopa je 42 godine u okviru postojećih overenih bilansnih i geoloških rezervi uglja. Pri razvoju rudarskih radova tokom podvodne eksploatacije uglja i otkrivke, razmatrajući sve tehničko-tehnološke celine, vođeno je računa o racionalnom i optimalnom korišćenju prirodnog resursa. Geološke karakteristike terena omogućuju razvoj rudarskih radova iz podvodnog kopa, sa dna korita reke Dunav. Tehnika podvodne eksploatacije podrazumeva sve tehničke mere i sredstva (mašine i uređaji) za dobijanje, pripremu, transport i plasman čvrstih mineralnih sirovina sa podvodnog kopa. Usvojeni metod rada je u skladu sa usvojenom tehnologijom rada podvodne eksploatacije.

LITERATURA

Idejno rešenje Studije izvodljivosti podvodne eksploatacije uglja i otkrivke na delu polja a i b kovinskog ležišta od juna 2022.godina, Rudarski institut d.o.o. Beograd;

Studija izvodljivosti podvodne eksploatacije uglja i otkrivke na delu polja A i B Kovinskog ležišta, jun 2022.godine, Rudarski institut d.o.o. Beograd;

Studija uticaja podvodne eksploatacije uglja i pratećih sedimenata u konturi budućeg rudnika „Novi Kovin“ na režim podzemnih voda u kovinskoj depresiji br.7061 od 2022. godine, Rudarski institut d.o.o. Beograd;

Elaborat o rezervama uglja u ležištu „Kovin“ (polje „A“ i polje „B“) kod Kovina (stanje na dan 30. 06. 2015. godine) br.171/15 od 26.09.2015.godine, Geoprofesional d.o.o.;

Rešenje kojim se utvrđuje i overavaju bilansne geološke rezerve uglja u ležištu Kovin (polja „A“ i „B“) kod Kovina sa stanjem na dan 30.06.2015.godine, Autonomna pokrajina Vojvodina, Pokrajinski sekretarijat za energetiku i mineralne sirovine;

Rešenje kojim se odobrava eksploataciono polje br.143-310-402/2022-03 od 27.10.2022. godine, Pokrajinski sekretarijat za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj;

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: Podvodna eksploatacija uglja i otkrivke na delu polja A i B kovinskog ležišta - ECOlogica URBO DOO. Kragujevac

UNREAL ENGINE U PROSTORNOM PLANIRANJU

Dušica Jovanović¹, Aleksandar Peulić², Sanja Stojković³

Apstrakt: Kreiranje 3D modela danas ima široku primenu u različitim delatnostima i naučnim oblastima. Korišćenje ovakvih modela našlo je svoje mesto u arhitekturi, prostornom planiranju, građevini, zaštiti životne sredine i mnogim drugim sferama gde su potrebne precizne informacije o prostoru. Od velikog su značaja za planiranje prostora i predviđanje razvoja procesa u prostoru koji mogu značajno da doprinesu kvalitetu života čoveka. 3D modelu moguće je dodati i četvrtu komponentu (vreme) da bismo mogli da vidimo kako bi se, ili kako se neki proces odvijao tokom određenog vremenskog perioda. Ovakav pristup treba da pokaže kako nam informacione tehnologije mogu pomoći u odgovornom planiranju, čak i u slučaju vanrednih situacija. U radu će biti prikazan praktičan primer 3D okruženja sa akcentom na upotrebu u prostornom planiranju pomoću softvera otvorenog koda Unreal Engine.

Ključne reči: 3D model, prostorno planiranje, Unreal Engine

UNREAL ENGINE IN SPATIAL PLANNING

Abstract: Today, the creation of 3D models is widely used in various activities and scientific fields. The use of such models has found its place in architecture, spatial planning, civil engineering, environmental protection and many other areas where accurate information about space is needed. They are of great importance for spatial planning and predicting the development of processes in space that can contribute significantly to the quality of human life. It is possible to add a fourth component (time) to the 3D model so that we can see how a process would or could develop during a certain period of time. This approach is intended to show how information technologies can help us in responsible planning as well as in emergency situations. The article presents a practical example of a 3D environment with a focus on its use in spatial planning using the open source software Unreal Engine.

Key words: 3D model, spatial planning, Unreal Engine

UVOD

3D modeli su digitalni prikazi objekata, pojava i procesa u trodimenzionalnom prostoru. Na taj način omogućava se realistična vizualizacija i interakcija sa prostorom i objektima (Tangelder & Veltkamp, 2004). 3D modeli su pogodni za korišćenje u raznim oblastima, od arhitekture preko industrije video igara (Moloney & Harvey, 2004; Haque & Dasgupta, 2008;

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, dusica.jovanovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-6486-3118

² Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, aleksandar.peulic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-3043-6879

³ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, sanja.stojkovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-2292-5082

Sikos, 2017). Arhitektae koriste 3D modele za stvaranje vizualnih reprezentacija budućih građevinskih projekata, dok se u industriji video igara koriste za kreiranje virtuelnih svetova (Andreoli et al., 2005). Virtuelni svetovi ne moraju da budu izmišljeni već mogu da se kreiraju na osnovu stvarnih, pravih podataka, kao što su na primer virtuelni muzeji (Callet, 2014). Tehnike trodimenzionalne rekonstrukcije pokazuju različite prednosti i nedostatke u pogledu strukture ulaznih podataka, tačnosti i preciznosti (Phang et al., 2021). Podaci potrebni za ovakve analize mogu da se preuzmu sa različitih sajtova relevantnih institucija ili distributera geoprostornih podataka (Keil et al, 2021).

U ovom radu je korišćen softver Unreal Engine koji je razvijen od strane kompanije Epic Games i koristi se za kreiranje interaktivnih i realističnih virtuelnih svetova u različitim oblastima, na primer u oblasti video igara, virtuelne realnosti (VR), simulacija i vizualizacija prostora (<https://www.unrealengine.com/en-US>). Najveća primena jeste u okviru industrije video igara, ali takođe može da se primeni i u drugim oblastima.

Takođe tokom rada radi adekvatne pripreme podataka su korišćena još dva softvera, RenderDoc i Blender. RenderDoc, kao i Blender su softveri otvorenog koda. RenderDoc je grafički softver za otklanjanje grešaka koji se koristi za brzo i lako snimanje jednog kadra i detaljnu analizu snimljenog kadra (<https://renderdoc.org/>). Blender je program koji pomaže u kreiranju 3D prostora sa mogućnošću dodavanja različitih funkcija zbog postojanja alata u okviru programa koji podržavaju i skripte koje kreiraju korisnici (<https://www.blender.org/about/>). S obzirom na to da Unreal Engine ne podržava geoprostorne tipove podataka, softveri RenderDoc i Blender u ovom radu koriste se za konverziju i pripremu podataka pre kreiranja virtuelnog okruženja.

Predmet ovog rada je razmatranje uloge svih navedenih softvera u funkciji kreiranja 3D modela nekog prostora, u ovom slučaju 3D modela dela naselja Bežanijska kosa ograničenog sledećim ulicama: Grčka, Matije Vukovića, Nedeljka Gvozdrenovića i Magelanova. Cilj rada jeste da se kreira funkcionalno virtuelno okruženje (3D model) u okviru kog je moguće istražiti i simulirati izgled terena. Ovakav pristup omogućava istraživačima da simuliraju različite situacije i procese na terenu (npr. zoniranje naselja, parkova, praćenje gužve u saobraćaju, pojave klizišta i dr.)

3D modeli su postali neizostavan deo savremenog sveta. Njihova sposobnost da pruže detaljan i realističan prikaz prostora predstavlja veliki doprinos u razvoju mnogih oblasti gde su oni neophodni. S obzirom na to da tehnologija napreduje iz dana u dan, 3D modeli su samo jedan od mnoštva alata koji podstiču njen dalji razvoj.

MATERIJALI I METODE

3D modelovanje je proces razvoja matematičke reprezentacije bilo koje trodimenzionalne površine objekta pomoću specijalizovanog softvera (Paskalova, 2021). 3D modeli su suštinski deo aplikacija za kompjutersku grafiku kao što su igre, filmski specijalni efekti, urbani i pejzažni dizajn, arhitektura, virtuelna okruženja i dr (Nguyen et al., 2011). U virtuelnim scenama zahteva se realističan izgled modela gde prikazane pojave, objekti ili procesi treba da zadrže svoju kompleksnost, a da se omogući interaktivnost. Pored toga u modelima važno je pojednostavljenje i optimizacija podataka modeliranja (Shen & Zeng, 2011).

U radu su korišćena tri softvera otvorenog koda, Unreal Engine 5.3.2⁴, RenderDoc 1.13⁵ i Blender 3.0⁶. Softver Unreal Engine je jedan od najpoznatijih softvera koji služi za kreiranje virtuelnog prostora. Izdvaja se po sposobnosti kreiranja realističnih 3D modela i virtuelnih svetova, čime pruža osnovu za razvoj visokokvalitetnih digitalnih okruženja. Iako

⁴ <https://store.epicgames.com/en-US/download>

⁵ <https://renderdoc.org/builds#stable>

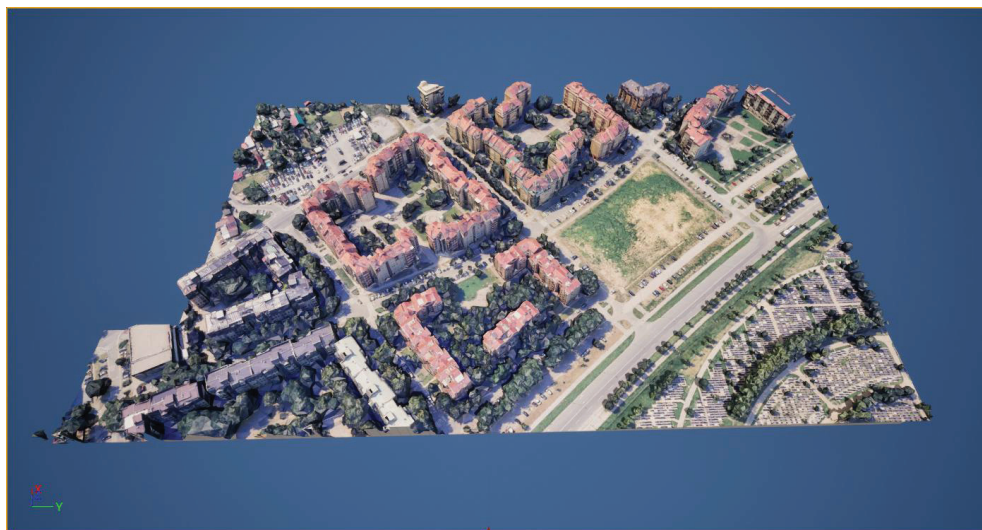
⁶ <https://download.blender.org/release/>

je u početku bio namenjen za industriju video igara, primenu je našao i u raznim drugim oblastima, uključujući arhitekturu, građevinu, životnu sredinu, obrazovanje i dr. Omogućava korisnicima da integrišu i digitalne modele visina (DEM) kao osnovu za kreiranje terena (Keil et al., 2021), pri čemu se posebno izdvaja po sposobnosti realističnog prikaza topografskih detalja. Unreal Engine pruža širok spektar alata za modeliranje, animaciju i vizuelne efekte. Svi navedeni softveri pružaju spektar alata koji su korisni za potrebe izbora namene prostora, odnosno prostorno planiranje.

Priprema podataka, odnosno konverzija običnog snimka preuzetog sa Google mapa (<https://www.google.com/maps>) urađena je prvo pomoću softvera RenderDoc, odnosno kadar je konvertovan u fajl sa odgovarajućom ekstenzijom da bi bio prepoznatljiv u softveru Blender. Nakon toga u okviru Blender softvera urađena je vizualizacija 3D modela, a zatim simulacija i prikaz mogućeg izgleda prostora u softveru Unreal Engine. Pri radu potrebno je paziti na kompatibilnost verzija svih korišćenih softvera. Ukoliko verzije međusobno nisu kompatibilne, postoji mogućnost da određene funkcije ne budu dostupne ili da ne rade (Jalby et al., 2018; Besard et al., 2019). Za ovakav rad potreban je i hardver visokih performansi. Zbog nedostatka RAM (Random Access Memory) memorije na računaru, na pojedinim slikama koje će biti prikazane u radu ispisana je poruka od strane softvera da je rad usporen usled nedovoljnih performansi hardvera.

REZULTATI I DISKUSIJA

Nakon preuzimanja i obrade podataka, kreiran je 3D model (slika 1). Pomoću softvera Unreal Engine urađen je prikaz potencijalnog izgleda okruženja. Iako prikazana parcela možda ima već planiranu namenu, cilj rada je samo prostorna vizualizacija predloga moguće namene zarad davanja primera obrade podataka u navedenom softveru.



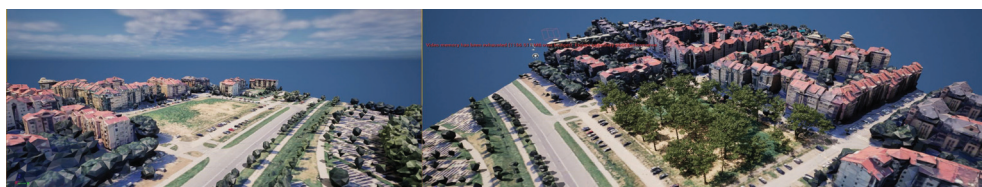
Slika 1. Prikaz 3D modela, izvor: autori⁷

Na slici 2. dat je prikaz predloga za namenu parcele, a na slici 3. dato je poređenje modela, kako izgleda na terenu i kako bi izgledao nakon prenamene u park.

⁷ Podloga za model bazirana je na Google mapama <https://www.google.com/maps>



Slika 2. Park na parceli, izvor: autori



Slika 3. Uporedni prikaz prazne parcele i parka na parceli, izvor: autori

Ovakav način prikaza podataka nam omogućava da na nekoj površini sagledamo potrebne celine i simuliramo izgled prostora za odgovarajuću namenu. Naravno pre ozbiljnijih analiza potrebno je oformiti planerski tim koji bi razmotrio predlog da se na nekoj površini izgradi kuća, sportski centar, da se napravi park, igralište ili dr. Na ovaj način omogućava se spoznaja prostora na računaru tako što se krećemo kroz njega u digitalnom 3D modelu u okviru kojeg je moguće dodati i vremensku komponentu i samim tim napraviti 4D model. Moderne tehnologije nam pomažu u donošenju odluka upravo zbog svojih mogućnosti simulacije prostora i događaja bez prethodnog narušavanja prostorne celine u stvarnosti.

Simulirani prostor u ovom radu takođe pruža mogućnost kretanja kroz model (slika 4). Ovakav vid modelovanja podržava interaktivno istraživanje prostora što nam omogućava da sagledamo prednosti i mane namene prostora za koju se odlučimo. Naravno, moguće je uraditi modele sa više različitih namena prostora i onda ih međusobno uporediti i predstaviti donosiocima odluka radi pronalaženja najboljeg rešenja. U prikazanom modelu, na praznu parcelu dodati su elementi koji čine jedan park – vegetacija i urbani mobilijar.



Slika 4. Interaktivnost modela, izvor: autori

ZAKLJUČAK

Na osnovu rada može se zaključiti da predstavljanje 3D modela u sklopu softvera za kreiranje video igara ima značajnu ulogu u vizualizaciji prostora. Prednost ovakvog pristupa ogleda se u jednostavnim alatima pomoću kojih je moguće sagledati prostor sa svih strana i simulirati različite situacije. Ovakav način značajno poboljšava planiranje i uređenje prostora, kao i način percepcije prostora.

Prednosti 3D modela su mnogobrojne. Pre svega omogućavaju realistično prikazivanje prostora i objekata, što doprinosi autentičnosti digitalnih iskustava. Takođe, ovi modeli su neophodni u inženjeringu, arhitekturi i drugim industrijama za planiranje, analizu i simulaciju kompleksnih sistema i procesa.

Mane se ogledaju u kompleksnosti izrade visokokvalitetnih 3D modela za koje su neophodni stručnost, vreme i adekvatan hardver. Pored toga, veličina datoteka 3D modela često zauzima dosta memorijskog prostora, čime se postavlja pitanje skladištenja i prenosa podataka. Za izradu ovakvih modela potrebne su što bolje specifikacije računara, zbog toga što određeni procesi i obrada podataka predstavljaju vrlo zahtevan proces pri čemu od količine ulaznih podataka i specifikacija računara zavisi i vreme koje je potrebno da se model napravi.

Uprkos ovim izazovima, prednosti 3D modela su brojne. Njihova sveprisutnost u video igrama, simulacijama, obrazovanju, arhitekturi i drugim oblastima jasno ukazuje na njihovu neprocenjivu ulogu u transformaciji načina na koji percipiramo, stvaramo i analiziramo prostor oko nas. Ovakvi modeli predstavljaju važan deo tehnologije koja napreduje iz dana u dan i omogućavaju nam da bolje shvatimo prostor koji nas okružuje.

LITERATURA

- Andreoli, R., De Chiara, R., Erra, U. & Scarano, V. (2005). Interactive 3D environments by using videogame engines. Ninth International Conference on Information Visualisation (IV'05), 515- 520. 10.1109/IV.2005.64.
- Besard, T., Churavy, V., Edelman, A., & Sutter, B. (2019). Rapid software prototyping for heterogeneous and distributed platforms. *Adv. Eng. Softw.*, 132, 29-46. <https://doi.org/10.1016/J.ADVENGSOFT.2019.02.002>.
- Blender Foundation (2002). Preuzeto 20.07.2024. sa: <https://download.blender.org/release/>
- Blender Foundation (2002). Preuzeto 20.07.2024. sa: <https://www.blender.org/about>
- Callet, P. (2014). 3D Reconstruction from 3D Cultural Heritage Models. Ed. by M. Ioannides and E. Quak, *3D Research Challenges in Cultural Heritage*. Springer Berlin Heidelberg, 135-142. DOI: 10.1007/978-3-662-44630-0_10
- Epic Games, Inc.(2004 - 2024). Preuzeto 20.07.2024. sa: <https://www.unrealengine.com/en-US>
- Epic Games, Inc.(2024). Preuzeto 20.07.2024. sa: <https://store.epicgames.com/en-US/download>
- Google (2024). Google Maps, preuzeto: 20.07.2024. sa <https://www.google.com/maps>
- Haque, M., & Dasgupta, P. (2008), An Architectural Walkthrough Using 3D Game Engine Paper presented at 2008 Annual Conference & Exposition, Pittsburgh, Pennsylvania. 10.18260/1-2--3245
- Jalby, W., Kuck, D., Malony, A., Masella, M., Mazouz, A., & Popov, M. (2018). The Long and Winding Road Toward Efficient High-Performance Computing. *Proceedings of the IEEE*, 106, 1985-2003. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2018.2851190>.
- Karlsson, B. (2018). RenderDoc. Preuzeto 20.07.2024. sa: <https://renderdoc.org/builds#stable>

Keil, J., Edler, D., Schmitt, T., & Dickmann, F. (2021). Creating Immersive Virtual Environments Based on Open Geospatial Data and Game Engines. *KN - Journal of Cartography and Geographic Information*, 71. 10.1007/s42489-020-00069-6.

Moloney, J., & Harvey, L. (2004). Visualization and 'auralization' of architectural design in a game engine based collaborative virtual environment. *Proceedings. Eighth International Conference on Information Visualisation*. London. UK. pp. 827-832, doi: 10.1109/IV.2004.1320236.

Nguyen, M., Wünsche, B., Delmas, P., & Lutteroth, C. (2011). Modelling of 3D Objects Using Unconstrained and Uncalibrated Images Taken with a Handheld Camera. In: Csurka, G., Kraus, M., Mestetskiy, L., Richard, P., Braz, J. (eds) *Computer Vision, Imaging and Computer Graphics. Theory and Applications. VISIGRAPP 2011. Communications in Computer and Information Science*, 86-101, vol 274. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-32350-8_6.

Paskalova, M. (2021). IMPROVEMENT OF THE 3D MODELING AUTOMATED SYSTEM IN MILITARY EQUIPMENT. *Collection of scientific works of Odesa Military Academy*.

Phang, J., Lim, K., & Chiong, R. (2021). A review of three dimensional reconstruction techniques. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 17879 - 17891. <https://doi.org/10.1007/s11042-021-10605-9>.

Shen, W., & Zeng, W. (2011). Research of VR modeling technology based on VRML and 3DSMAX. *Proceedings of 2011 International Conference on Computer Science and Network Technology*, 1, 487-490. <https://doi.org/10.1109/ICCSNT.2011.6182002>.

Sikos, L. (2017). 3D model indexing in videos for content-based retrieval via X3D-based semantic enrichment and automated reasoning. *Proceedings of the 22nd International Conference on 3D Web Technology*. <https://doi.org/10.1145/3055624.3075943>.

Tangelder, J., & Veltkamp, R. (2004). A survey of content based 3D shape retrieval methods. *Multimedia Tools and Applications*, 39, 441-471. <https://doi.org/10.1007/s11042-007-0181-0>.

BUNT I PROSTORNA VIZIJA: DRUŠTVENE MREŽE KAO ALAT ZA JAČANJE LOKALNE POVEZANOSTI

Petar Jeremić¹, Vladimir Maksimović²

Apstrakt: Od pojave društvenih mreža i njihove evolucije, postali smo svesni njihove velike moći. Bilo da se radi o jednostavnoj razmeni poruka ili pronalaženju dobrog restorana u blizini korisnika, njihov uticaj je nesporan. Trendovi koje društvene mreže postavljaju imaju značajan uticaj na populaciju. Bilo da se dele informacije o novom urbanom kutku punom uslužnih objekata, novoj galeriji umetnina ili o delu grada koji je donedavno bio zapušten, važno je primetiti njihov uticaj na lokalnu zajednicu i grad. Cilj ovog rada je da prikaže uticaj novih trendova sa poznatih društvenih mreža poput Tvitera (Twitter) na određene objekte i delove grada, kao i njihov uticaj na poboljšanje nivoa usluga i kvaliteta života u tim prostorima. U tom kontekstu, nepobitno je pomenuti i gentrifikaciju kao proces koji se neminovno odvija kao rezultat ovih trendova. Pored toga, u radu će biti opisani primeri iz sveta koji će pomoći čitaocu da sagleda uticaj savremenih društvenih mreža na razvoj lokalne zajednice.

Ključne reči: društvene mreže; lokalni razvoj; gentrifikacija

REBELLION AND SPATIAL VISION: SOCIAL MEDIA AS A TOOL FOR STRENGTHENING LOCAL CONNECTIONS

Abstract: Since the emergence of social media and their evolution, we have become aware of their immense power. Whether it's simple message exchanges or finding a good restaurant nearby, their impact is undeniable. The trends set by social media significantly influence the population. Whether sharing information about a new urban spot full of service establishments, a new art gallery, or a previously neglected part of the city, it's important to recognize their impact on the local community and the city. The aim of this paper is to demonstrate the influence of new trends from popular social networks such as Twitter, on specific places and parts of the city, as well as their impact on improving the level of services and quality of life in those areas. In this context, it is essential to mention gentrification as a process that inevitably occurs as a result of these trends. Additionally, the paper will present examples from around the world to help readers understand the impact of modern social networks on the development of local communities.

Keywords: social media; local development; gentrification

UVOD

Društvene mreže su postale ključni deo savremenog društva, iz korena menjajući način na koji komuniciramo, delimo informacije i organizujemo zajednice. Sa preko 4.8 milijardi korisnika širom sveta, društvene mreže poput TikToka (TikTok) i Instagrama

¹ MDPI Serbia; pjeremic93@gmail.com.

² Nezavisni istraživač, Serbia; vlada93.vm@gmail.com.

(Instagram) omogućavaju brz i lak pristup informacijama i oblikuju ponašanje korisnika. Prema podacima iz 2023. godine, prosečan korisnik društvenih mreža provodi oko 2,5 sata dnevno na ovim platformama.^{3,4}

Ljudi širom meridijana danas društvene mreže koriste dominantno putem mobilnih (pametnih) telefona. Pametni telefoni, prepuni raznih aplikacija, olakšavaju korisnicima obavljanje mnoštvo zadataka. Jedna od najčešćih primena je korišćenje mapa kada turista posećuje novi grad. Nakon samo nekoliko klikova i „svajpova“ (swipe), lako se može pronaći informacija o tome gde otići na večeru ili koji muzej posetiti u blizini. Međutim, trendovi poslednjih godina idu i dalje od toga. Mlađe generacije sve manje koriste obične mape na telefonima i sve više se fokusiraju na društvene mreže kao što su TikTok i Instagram. Zašto? Zato što su ove mreže izrazito vizuelne, omogućujući da restoran, muzej ili neki deo grada budu prikazani atraktivnije i primamljivije nego što u stvarnosti jesu, kroz fotografije ili kratke video klipove. Ovakav sadržaj privlači mlade ljude da posete te lokacije i sami podele svoje viđenje i iskustva na društvenim mrežama, što im donosi nove reakcije i pratioce. Kao rezultat, sve veći broj turista ili posetilaca određene lokacije u gradu/naselju/lokalnoj zajednici oslanja se na društvene mreže pri donošenju odluka o tome šta posetiti. Tu više nije važno da li je lokacija kulturno, arhitektonski ili umetnički vredna, već da li je popularna i „u trendu.“ Jedan interesantan primer dolazi iz Hainana u Kini, gde je TikTok preko noći učinio jedno mesto veoma popularnom destinacijom turizma. Lokalno stanovništvo se ubrzo suočilo ne samo s prekomernim turizmom, već i sa problemima koje taj nagli priliv turista donosi⁵.

S obzirom da je tema odnosno način na koji će biti obrađena predstavlja nešto novo u planerskoj zajednici, rad će predstavljati pregled određenih primera iz sveta, kao i prikaz mogućnosti i smernica za unapređenje struke prostornog planiranja u Srbiji. U radu je predstavljen:

- Uticaj društvenih mreža na razvoj lokalne zajednice
- Uloga društvenih mreža u službi lokalne vlasti
- Primeri transformacija lokalnih zajednica pomoću društvenih mreža
- Smernice za unapređenje planiranja putem društvenih mreža

DRUŠTVENE MREŽE I LOKALNI RAZVOJ

Osim navedenih primera s početka rada, koji su osnova i tema ovog istraživanja, potrebno je ukratko pomenuti i opisati nekoliko načina na koje društvene mreže utiču na lokalne zajednice i urbani razvoj. Ovi uticaji se najčešće manifestuju kroz turizam, angažovanje zajednice, kulturni identitet, održivost i zelene politike, gentrifikaciju i upravljanje kriznim situacijama.

U ovom kontekstu ćemo detaljnije opisati uticaj društvenih mreža na turizam, angažovanje zajednice i gentrifikaciju:

Turizam

Pojedina istraživanja govore da društvene mreže utiču na donošenje odluka turista i da pružaju sadržaj koji generišu korisnici samim tim praveći njihove izbore.⁶ Platforme

³ Kemp, S. (2024, February 7). Digital 2024: Deep Dive into 5 Billion Social Media Users. DataReportal. Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://datareportal.com/reports/digital-2024-deep-dive-5-billion-social-media-users>

⁴ Alton, L. (2023, March 8). 60+ Social Media Statistics You Need to Know. Search Engine Journal. Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://www.searchenginejournal.com/social-media-statistics/480507/>

⁵ TikTok Effect on Destination Development: Famous Overnight. (n.d.). Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://datareportal.com/social-media-users>

⁶ Zeng, B., & Gerritsen, R. (2014). What Do We Know About Social Media in Tourism? A Review. *Tourism Management Perspectives*, 10, 27-36. doi: 10.1016/j.tmp.2014.01.001

kao što su Instagram i sajtovi poput TripAdvisora (TripAdvisor) mogu pomoći pri odabiru destinacija pa čak i pomoći pri planiranju celog putovanja. Na kraju naravno sve to se može i podeliti na tim mrežama kompletirajući doživljaj i korišćenje samih platformi.

Stoga društvene mreže idu ruka pod ruku sa savremenim tokovima turizma i to je nepobitno. Tu treba pomenuti i sadržaj koji kreiraju korisnici (UGC — user generated content). To je sadržaj koji obuhvata blogove, recenzije lokacija i slike koji su podeljeni preko društvenih mreža i koji u velikoj meri mogu uticati na razvoj određene turističke destinacije. Blogovi su posebno uspešni u tome jer se u njima mogu naći iskustva sa putovanja kao i saveti.⁷

Gentrifikacija

Zanimljivo je sagledati kako društvene mreže i uticajni ljudi na mrežama - influenseri (influencers) mogu pospešiti pa čak i pokrenuti gentrifikaciju određenog dela grada. Jedni od uticajnih ljudi na mrežama jesu i blogeri. Blogeri kreiraju sadržaj baziran na svojim iskustvima tokom posete određene destinacije, kao i njihov način predstavljanja iste. Često su to u pitanju galerije, ugostiteljski objekti ili arhitektonske vrednosti zapostavljenog dela grada. Način na koji ih predstave su uglavnom pozitivni i privlače i druge "influensere" da posete taj deo grada, a samim tim i ostalo stanovništvo. Time se stvara neka idealizovana slika tog kraja, ali se i pokazuje potencijal destinacije, što može kasnije i pospešiti gentrifikaciju. Time se može stvoriti narativ da taj deo grada postane popularan.⁸

Naravno, puna gentrifikacija se ne može ostvariti kroz popularnost nekoliko ugostiteljskih objekata u određenom delu grada, ali ukoliko lokalna vlast prepozna potencijal, može se započeti proces urbane revitalizacije, gde bi u najmanju ruku taj kraj bio komunalno uređen i održavan i samim tim postao kraj od lokalnog interesa.

Angažovanje zajednice

Angažovanje zajednice kroz društvene mreže je jedan od bitnih načina kako lokalna zajednica može da se udruži i diskutuje o problemima i potencijalima na lokalnu, ali i šire. Jedan od primera jesu svakako Fejsbuk (Facebook) grupe koje služe kao mesta za organizaciju i diskusiju o važnim pitanjima. To je moderni forum gde se povećava društvena kohezija ali se i poboljšava kapacitet određene skupine građana. Na taj način se zajednica može lakše organizovati i isplanirati svoje delovanje, bilo da je u pitanju organizacija protesta, komunikacija sa lokalnom vlašću ili volonterske akcije, koje u svakom pogledu mogu doprineti razvoju zajednice.⁹

U narednom poglavlju ćemo se baviti analizom kako lokalne vlasti mogu koristiti društvene mreže kao alat za razvoj i pružanje usluga građanima.

DRUŠTVENE MREŽE U SLUŽBI LOKALNE VLASTI

Postoji mnoštvo načina kako se društvene mreže kao koristan alat u službi lokalno razvoja mogu koristiti u rukama vlasti. U literaturi se pominju nekoliko značajnih. Prva i osnovna jeste digitalna transformacija. Iako poznate društvene mreže postoje duže od decenije (neke i dve), postoji još prostora kako bi one mogle promeniti način komunikacije

⁷ Akehurst, G. (2009). User-Generated Content: The Use of Blogs for Tourism Organizations and Tourism Consumers. *Service Business*, 3(1), 51-61. doi: 10.1007/s11628-008-0054-2

⁸ Zukin, S., Lindeman, S., & Hurson, L. (2017). The Omnivorous City: Blogging Networks and the Urban Imaginary. *International Journal of Urban and Regional Research*, 41(3), 501-522. doi: 10.1111/1468-2427.12492

⁹ Young, J. A., & Hustedde, R. (2019). Social Media and Community Development: Facebook as a Tool for Building Community Engagement. *Journal of Community Practice*, 27(3), 235-252. doi: 10.1080/10705422.2019.1632431.

između vlasti i građana. Na taj način se omogućava efikasna komunikacija i naravno transparentnost. Takođe, društvene mreže mogu pomoći u savladavanju tradicionalnih birokratskih prepreka, olakšavajući pristup informacijama. Kada se već govori o javnom sektoru, treba pomenuti da preko društvenih mreža možemo ostvariti pravi dijalog između vlasti i građana u kontekstu nekih projekata, problema i tema od interesa za građane. Pomenuti su već i načini dobrovoljnog udruživanja i aktiviranja građana, međutim kada participacija građana u temama koje su od lokalnog interesa uključi i vlast, to dobija i onu formalnu dimenziju. Vlast može koristiti mreže za podsticanje većeg učešća građana u procesu donošenja odluka. Plat-forme kao što su Fejsbuk, Tviter i Instagram omogućavaju građanima da aktivno učestvuju u javnim raspravama, daju povratne informacije i predlažu rešenja za probleme u zajednici, gde time ove mreže postaju pravi javni servisi.¹⁰

TRANSFORMACIJE LOKALNIH ZAJEDNICA POMOĆU DRUŠTVENIH MREŽA

Društvene mreže su postale moćan alat za kanalisanje energije i aktivizma zajednice, omogućavajući brz i efikasan način organizovanja i delovanja građana u različitim pravcima. Kada se građani suoče sa problemima ili nepravdom, društvene mreže omogućavaju momentalno povezivanje, razmenu informacija i mobilizaciju velikog broja ljudi. Jedan od najočiglednijih primera ovog fenomena je Arapsko proleće, kada su društvene mreže poput Tvitera i Fejsbuka igrale ključnu ulogu u organizovanju protesta i deljenju informacija. Na primer, tokom protesta u Egiptu 2011. godine, više od 90.000 ljudi se pridružilo Fejsbuk grupi koja je pozivala na ulične demonstracije, što je rezultiralo masovnim okupljanjima i značajnim političkim promenama.^{11,12}

Društvene mreže u tom kontekstu mogu poput geografskih informacionih sistema predstavljati obilje podataka koje prostornom planiranju pruža jedinstvenu priliku da ih iskoristi, komunicirajući sa korisnicima/građanima, deleći važne informacije o urbanim projektima, događajima i javnim servisima. Takođe, društvene mreže mogu poslužiti kao alat za samoorganizaciju građana, omogućavajući im da se povežu, razmene ideje i zajednički deluju u cilju poboljšanja kvaliteta života u svojim lokalnim zajednicama. Kroz integraciju društvenih mreža u prostorno planiranje, moguće je stvoriti dinamične i interaktivne urbane prostore koji reflektuju potrebe i želje građana.

Nebrojano je primera širom meridijana kako su društvene mreže kao katalizatori uticali na promene u lokalnoj zajednici u većem ili manjem obimu, inicirane od strane lokalne zajednice ili nadležnih institucija.

Tabela 1: Primeri transformacija unutar lokalnih zajednica potpomognutih društvenim mrežama

Lokacija	Društvena mreža	Broj interakcija	Vremenski period
Park Stare Letnje Palate (Peking)	Dianping	5768 komentara	2006-2018
Aerodrom Meksiko Siti (Meksiko Siti)	Twitter (X)	1400 tvitova	2 Septembar 2014

¹⁰ Dirksen, V., Rainer, C., & Schuppan, J. (Eds.). (2019). *Social Media for Government: Theory and Practice*. Springer.

¹¹ Alton, L. (2023, March 8). 60+ Social Media Statistics You Need to Know. *Search Engine Journal*. Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://www.searchenginejournal.com/social-media-statistics/480507/>

¹² Kemp, S. (2024, February 7). *Digital 2024: Deep Dive into 5 Billion Social Media Users*. DataReportal. Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://datareportal.com/reports/digital-2024-deep-dive-5-billion-social-media-users>

Park Stare Letnje Palace (Peking, Kina)

Park Stare Letnje Palace (Old Summer Palace Park) u Pekingu je od 2006. do 2018. godine bio predmet brojnih komentara na društvenoj mreži Dianping, sa ukupno 5768 komentara¹³. Posetioци su delili svoja iskustva, izražavali mišljenja o stanju parka i predlagali potrebna unapređenja. Na primer, mnogi su isticali potrebu za boljim održavanjem i obnovom nekih delova parka. Ove interakcije su omogućile lokalnim vlastima da prate javno mnjenje i bolje razumeju potrebe posetilaca, što je dovelo do konkretnog delovanja i renoviranja pojedinih delova parka.

Pored toga, istraživači su razvili indeks zadovoljstva korisnika koji je služio kao mera uspeha ovih intervencija. Ovaj indeks je kvantifikovao povratne informacije posetilaca i pružio strukturiran uvid u to koliko su različite inicijative doprinele poboljšanju iskustva posetilaca. Na primer, povećanje broja posetilaca i pozitivni komentari o renoviranim delovima parka su pokazali da su intervencije bile uspešne.

Aerodrom Meksiko Siti (Meksiko Siti, Meksiko)

Slučaj u Meksiku je značajan jer govori o učešću društvenih mreža u urbanističkom planiranju, to jest novom načinu interakcije i donošenju odluka. Tokom 2. septembra 2014. godine, na društvenoj mreži Tviter (sada X) zabeleženo je 1400 tvitova (tweet – objava) vezanih za aerodrom u Meksiko Sitiju¹⁴. Korisnici su koristili platformu da izraze svoja iskustva, frustracije i predloge u vezi sa uslugama aerodroma, problemima sa kašnjenjem letova i drugim pitanjima. Ove interakcije su pružile aerodromskim vlastima vredne povratne informacije koje su korišćene za poboljšanje usluga i komunikacije sa putnicima. Zahvaljujući ovoj digitalnoj participaciji, aerodrom je mogao brže i efikasnije da reaguje na potrebe korisnika.

SMERNICE ZA UNAPREĐENJE PROSTORNOG PLANIRANJA PUTEM DRUŠTVENIH MREŽA

Za razliku od tradicionalnih medija društvene mreže omogućavaju dvosmernu komunikaciju gde korisnici mogu odmah reagovati ili i sami kreirati sadržaj vrlo jednostavno. Društvene mreže omogućavaju brzo širenje informacija, globalno i u realnom vremenu sto najčešće nije slučaj sa tradicionalnim medijima.

Međutim, ono sto je glavna prednost društvenih mreža jeste sto nude personalizovan sadržaj na osnovu korisničkih preferencija za razliku od univerzalnog sadržaja koji nude tradicionalni mediji.

MOGU LI DRUŠTVENE MREŽE UNAPREDITI PROSTORNO PLANIRANJE U SRBIJI?

Kratko i jasno, mogu. Naravno, pod uslovom da se odabere pravilan pristup, sprovede kreirana strategija i biti dosledan. Postoji mnogo potencijalnih dobitaka ali navešćemo samo nekoliko, koji bi značajno doprineli kako razvoju prostornog planiranja i vertikalno i horizontalno ali i unapređenju prostora:

¹³ Su, Y., Qin, Z., Yang, S., & Ren, Q. (2022). Comprehensive Evaluation of Urban Development with the Help of GIS and Remote Sensing Technology. *Environmental Modelling & Software*, 147, 105234. doi: 10.1016/j.envsoft.2021.105234

¹⁴ Floresta, M., Morabito, F.C., & Torrisi, A. (2017). Integration of Earth Observation Data and In-situ Measurements for Environmental Monitoring. *ISPRS Archives*, XLII-4/W3, 59–64. doi: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W3-59-2017

- **Promovisanje događaja:** Poput javnih uvida ili promocija značajnih publikacija
- **Povećanje transparentnosti procesa planiranja:** Deljenjem planova i projekata sa javnošću u realnom vremenu
- **Mapiranje problema:** Korisnici mogu prijaviti infrastrukturne probleme i lokacije koje zahtevaju pažnju
- **Prikupljanje povratnih informacija:** Brzo i efikasno dobijanje povratnih informacija od građana
- **Povezivanje zajednice:** Povezivanje ljudi sa sličnim interesovanjima i problemima radi zajedničkog delovanja
- **Edukacija građana:** Informisanje javnosti o značaju prostornog planiranja i njihovoj ulozi u procesu.
- **Brzo širenje informacija:** Efikasno informisanje o hitnim promenama ili problemima u urbanom prostoru
- **Stvaranje digitalnih zajednica:** Formiranje grupa i zajednica koje se bave određenim aspektima prostornog planiranja, kao što su biciklističke staze ili javni parkovi

Postoji čak i način da se sve dodatno pospeši reklamiranjem na društvenim mrežama. Odnosno, da se u najkraćem periodu dosegne značajan broj korisnika i informiše o izabranoj temi. Ne ulazeći u pojašnjenje različitih vrsta kampanja i mogućnosti reklamiranja, navešćemo samo podatak da: bilo koja institucija, organizacija ili pojedinac u oblasti prostornog planiranja za cenu od \$10 dnevno (*na današnji dan, 29. Jul 2024. godine*) može da na primer, na teritoriji Beograda pusti reklamnu kampanju na društvenoj mreži Fejsbuk i/ili Instagram i da ta reklama dosegne 19,000-55,000 korisnika (*procenjeno od strane Fejsbuka*). Treba imati u vidu da postoje i mogućnosti targetiranja publike (korisnika društvene mreže Fejsbuk) na osnovu interesovanja, demografije, lokacije, i drugih parametara na osnovu kojih možemo u 24 sata informisati tačno onaj deo zajednice za koji bi nam nekada uz mnogo više napora trebalo i višestruko više vremena.

Tema oglašavanja je veoma opširna i Gugl (Google) kao pretraživač odnosno Jutjub (Youtube) kao platforma za deljenje sadržaja nisu društvene mreže ali u kontekstu teme ovog rada nude slične pogodnosti odnosno besplatnih 350 evra kredita za oglase za svaki novi nalog.

Ne postoji razlog da institucije i organizacije unutar struke planiranja to i ne iskoriste.

ISKORAK U BUDUĆNOST

Cilj ovog rada je bio da ukaže na perspektive i pogodnosti korišćenja društvenih mreža. Svesni smo ipak, da u akademskim zajednicama često postoji otpor prema novim tehnologijama, uključujući društvene mreže, kada je reč o promovisanju struke ili ostvarivanju određenih ciljeva.

Naša struka je mala i verovatno još uvek nedovoljno poznata široj javnosti. Kada se spomene prostorno planiranje, prosečan građanin nas planere često posmatra kroz prizmu investitorskog urbanizma ili državnog oportunitizma. Društvene mreže mogu biti izuzetno efikasan alat za promovisanje struke, povezivanje sa građanima i drugim akterima u prostoru. Smatramo da je neophodno ići u korak sa vremenom, jer nismo ni zagrebali površinu digitalnog sveta, a sledeće „novo“ već stiže — veštačka inteligencija.

Autori ne zagovaraju gradnju onlajn (online) zajednice nauštrb ljudskog kontakta, niti tvrde da su društvene mreže bolje od svega što im je prethodilo. Oni samo ukazuju na bojazan da struka zaostaje za duhom i tokom vremena.

Nadamo se da će ovaj rad podstaći na razmišljanje o mogućnostima i pogodnostima društvenih mreža za struku prostornog planiranja, a samim tim i za razvoj lokalnih zajednica i kvalitet života svih nas. Naša skromna nada je da ćemo u narednim godinama na skupovima imati mnogo više radova u ovoj oblasti, ne kao pregled mogućnosti, već kao analize postignutih rezultata zahvaljujući korišćenju digitalnih platformi.

LITERATURA

- Alton, L. (2023, March 8). 60+ Social Media Statistics You Need to Know. Search Engine Journal. Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://www.searchenginejournal.com/social-media-statistics/480507/>
- Kemp, S. (2024, February 7). Digital 2024: Deep Dive into 5 Billion Social Media Users. DataReportal. Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://datareportal.com/reports/digital-2024-deep-dive-5-billion-social-media-users>
- Su, Y., Qin, Z., Yang, S., & Ren, Q. (2022). Comprehensive Evaluation of Urban Development with the Help of GIS and Remote Sensing Technology. *Environmental Modelling & Software*, 147, 105234. doi: 10.1016/j.envsoft.2021.105234
- Floresta, M., Morabito, F.C., & Torrisi, A. (2017). Integration of Earth Observation Data and In-situ Measurements for Environmental Monitoring. *ISPRS Archives, XLII-4/W3*, 59–64. doi: 10.5194/isprs-archives-XLII-4-W3-59-2017
- Zukin, S., Lindeman, S., & Hurson, L. (2017). The Omnivorous City: Blogging Networks and the Urban Imaginary. *International Journal of Urban and Regional Research*, 41(3), 501-522. doi: 10.1111/1468-2427.12492
- Young, J. A., & Hustedde, R. (2019). Social Media and Community Development: Facebook as a Tool for Building Community Engagement. *Journal of Community Practice*, 27(3), 235-252. doi: 10.1080/10705422.2019.1632431
- Dirksen, V., Rainer, C., & Schuppan, J. (Eds.). (2019). *Social Media for Government: Theory and Practice*. Springer.
- TikTok Effect on Destination Development: Famous Overnight. (n.d.). Preuzeto 3. avgusta 2024, sa <https://datareportal.com/social-media-users>
- Zeng, B., & Gerritsen, R. (2014). What Do We Know About Social Media in Tourism? A Review. *Tourism Management Perspectives*, 10, 27-36. doi: 10.1016/j.tmp.2014.01.001
- Akehurst, G. (2009). User-Generated Content: The Use of Blogs for Tourism Organizations and Tourism Consumers. *Service Business*, 3(1), 51-61. doi: 10.1007/s11628-008-0054-2

PRIMENA SAVREMENIH TEHNOLOGIJA U STRATEŠKOM PLANIRANJU LOKALNOG RAZVOJA: PROCEŠ PREDUZETNIČKOG OTKRIVANJA KAO KLJUČNI ELEMENT TEMATSKIH PAMETNIH SPECIJALIZACIJA

Valentina Ivanić¹

Apstrakt: Rad istražuje ulogu savremenih tehnologija, uključujući veštačku inteligenciju (AI), GIS sisteme i big data analitiku, u unapređenju procesa preduzetničkog otkrivanja (EDP) i strateškog planiranja tematskih pametnih specijalizacija u Srbiji. Poseban fokus je stavljen na saradnju između ključnih aktera četvorostrukog heliksa (države, privrede, akademske zajednice i civilnog društva), kao i na ulogu akreditovanih regionalnih razvojnih agencija (ARRA) i jedinica lokalne samouprave (JLS) u ovom procesu. Rad takođe analizira izazove u koordinaciji i implementaciji politika na različitim nivoima vlasti i ističe potencijal AI tehnologija u optimizaciji EDP procesa. Kroz konkretne primere dobre prakse iz različitih evropskih zemalja, razmatra se kako se ovi modeli mogu prilagoditi i primeniti u kontekstu Srbije, sa ciljem unapređenja regionalnog razvoja i ekonomske konkurentnosti.

Ključne reči: Planiranje lokalnog razvoja, preduzetničko otkrivanje (EDP), , AI, GIS, Big data

APPLICATION OF MODERN TECHNOLOGIES IN STRATEGIC LOCAL DEVELOPMENT PLANNING: THE ENTREPRENEURIAL DISCOVERY PROCESS AS A KEY FACTOR OF THEMATIC SMART SPECIALIZATIONS

Abstract: This paper explores the role of modern technologies, including artificial intelligence (AI), GIS systems, and big data analytics, in enhancing the entrepreneurial discovery process (EDP) and strategic planning of thematic smart specializations in Serbia. The focus is on the collaboration between key actors of the quadruple helix (government, industry, academia, and civil society), as well as the role of accredited regional development agencies (ARRA) and local self-government units (JLS) in this process. The paper also analyzes the challenges in policy coordination and implementation across different levels of government and highlights the potential of AI technologies in optimizing EDP processes. Through concrete examples of good practices from various European countries, the paper discusses how these models can be adapted and applied in the context of Serbia, aiming to improve regional development and economic competitiveness.

Key words: Local Development Planning, Entrepreneurial Discovery Process (EDP), AI-driven EDP, GIS – driven EDP and Big data driven EDP

¹ Naučni saradnik, Ekonomski institut Beograd;
Sekcija Evropskog udruženja istraživanja regionalnog razvoja u Srbiji - ERSA Srbija, Kralja Milana
31/2, Beograd, <https://orcid.org/0000-0002-3886-722X>

UVOD

Tematska pametna specijalizacija je ključni koncept u kontekstu lokalnog razvoja, posebno u svetlu potreba za prilagođavanjem lokalnih zajednica brzim tehnološkim promenama i globalnim ekonomskim izazovima. Proces preduzetničkog otkrivanja (EDP) ima ključnu ulogu u identifikaciji specifičnih oblasti koje mogu doprineti konkurentnosti i održivosti lokalnih zajednica. Ovaj rad ispituje kako savremene tehnologije, uključujući veštačku inteligenciju (AI), GIS sisteme, i big data analitiku, mogu unaprediti EDP proces u funkciji strateškog planiranja tematske pametne specijalizacije, sa posebnim osvrtom na saradnju između aktera četvorostrukog heliksa, aktera države, privrede, akademske zajednice i nevladinog sektora. Kada je u pitanju lokalni nivo, poseban fokus je na ulozi i percepciji ARRA i saradnji sa JLS.

TEORIJSKI OKVIR

Pitanje od „milion dolara“ kada je u pitanju upravljanje procesom preduzetničkog otkrivanja, koji je centralni deo procesa pametne specijalizacije jeste kako obezbediti da svi akteri tog procesa ili akteri četvorostukog heliksa „sednu za isti sto“ (Ivanić, 2023, p. 7)². Posebno je delikatno organizovanje EDP procesa na lokalnom nivou, kao i otkrivanje tema za tematske pametne specijalizacije. Srbija kao kandidata za članstvo u EU, još uvek nema obavezu da izrađuje Strategije pametne specijalizacije na NUTS II nivou (Republički zavod za statistiku, 2024), koje za regione država članica predstavljaju ex ante preduslov za korišćenje ESI fondova (European Parliament, 2013)³

Regulativa (EU) br. 1303/2013 Evropskog parlamenta i Saveta od 17. decembra 2013. godine, u članu 19 i Aneks XI, ukazuje na ex ante uslov 1.1 o istraživanju i inovacijama (Postojanje nacionalne ili regionalne strategije pametne specijalizacije u skladu sa Nacionalnim programom reformi, radi podsticanja privatnih istraživačkih i inovacionih ulaganja, koja je u skladu sa karakteristikama dobro funkcionišućih nacionalnih ili regionalnih sistema za istraživanje i inovacije.). Pametna specijalizacija je tako postala integralni deo aktivnosti vezanih za programski period od 2014. do 2020. godine. Pametna specijalizacija i njen integralni deo proces preduzetničkog otkrivanja ili entrepreneurial discovery process (EDP) evoluiraju ne samo u konceptualnom, već i u metodološkom smislu i EDP postaje konstantan proces (Aralica, 2023), (Höglund & Linton, 2018), (Marinelli, E; Forte, I.P., 2017).

U smislu aktera, pored četvorostrukog heliksa, u narednom programskom periodu kao ključni akteri koji nisu dovoljno observirani pominju se regionalne razvojne agencije i naglašava se njihova uloga u programskom periodu nakon 2027. godine (European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, 2024). Programski period nakon 2027. godine fokus stavlja na sve teritorijalne strategije i u tom smislu je poseban fokus ka pametno specijalizaciji. Poseba fokus je i ka JLS i novim tehnologijama u upravljanju procesima S3 i EDP.

Nakon 25 godina od uvođenja prvih geo-informacionih tehnologija u javne organizacije, strategije za upravljanje njihovom difuzijom i dalje su nedovoljno adekvatne. Fokus autora

² Ivanić, V. (2023) Vodič za pametnu specijalizaciju, NKEU, Beograd; <https://eukonvent.org/wp-content/uploads/2023/08/Vodic-za-pametnu-specijalizaciju.pdf>

³ European Parliament, & Council of the European Union. (2013). Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 laying down common provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund, the European Agricultural Fund for Rural Development and the European Maritime and Fisheries Fund and laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the Cohesion Fund and the European Maritime and Fisheries Fund and repealing Council Regulation (EC) No 1083/2006. Official Journal of the European Union, L 347, 320–469; <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1303>

danas je ka odgovorima na pitanje kako se strategije za difuziju geo-informacionih tehnologija u javnim planerskim organizacijama mogu poboljšati (Vonk, Geertman, & Schot, 2007)⁴.

Činjenica je da su nove tehnologije učinile svet ravnim, kao i mnoge organizacije, čak i ako one funkcionišu u kulturama visoke distance moći (Hofstede, 1983), (Hofstede, 2001), (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2005), (Eriksen, 2007), (Ivanić, 2017), (Mojić, Jovančević, & Jovančević, 2018) i drugi.

Uključivanje geo-informacionih stručnjaka i planera, kao i regionalnih ekonomista specijalizovanih za AI modele u kreiranje razvojnih planova na nivou lokalnih zajednica i shodno tome i politika difuzije može poboljšati kvalitet ne samo prireme razvojnih strateških dokumenata već i smanjiti jaz izazvan neformalnim difuzionim aktivnostima koje odstupaju od formalnih aktivnosti inkorporiranih u strateškim razvojnim, planskim dokumentima.

EDP je participativni proces koji angažuje različite aktere, uključujući predstavnike privrede, akademske zajednice, i civilnog društva, u cilju identifikacije ključnih sektora za inovacije i ekonomski rast (European Commission, 2012), (Marinelli, E; Forte, I.P., 2017), (Vlada Republike Srbije, 2018), (NITRA, 2024), (Government of the Republic of Serbia, 2020). U okviru pametne specijalizacije, tematska pametna specijalizacija omogućava fokusiranje na specifične oblasti sa najvećim potencijalom za inovacije, uzimajući u obzir lokalne kapacitete i potrebe. U Srbiji, pametna specijalizacija je definisana kao ključni mehanizam za postizanje regionalnog razvoja, pri čemu je Zakon o planskom sistemu osnovni regulatorni okvir koji podržava ove procese (Government of the Republic of Serbia, 2020), (Европска комисија, 2023).

Prema "Vodiču za pametnu specijalizaciju" (2023), EDP je proces u kojem se istražuju specifične oblasti u kojima regija ima komparativnu prednost (Ivanić, 2023, p. 7). Kroz ovaj proces se osnažuju veze između lokalne industrije, istraživačkih institucija i javnih vlasti kako bi se identifikovale i razvile inovacione niše. Proces pametne specijalizacije u Srbiji uklapa se u širu evropsku strategiju, koja zahteva integraciju savremenih tehnologija i analitičkih alata za donošenje informisanih odluka (European Commission, 2012)⁵, (EC, 2014)⁶, (EC, 2020)⁷, (EC, 2019)⁸, (European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, 2024).

SAVREMENE TEHNOLOGIJE U EDP PROCESU

Upotreba savremenih tehnologija može značajno unaprediti proces EDP-a. AI i big data analitika omogućavaju detaljnu analizu podataka i identifikaciju obrazaca koji mogu ukazati na nove prilike za inovacije. GIS tehnologije pružaju prostornu analizu koja pomaže u identifikaciji područja sa najvećim potencijalom za razvoj specifičnih industrija.

Nekoliko autora se bavilo istraživanjem novih tehnologija u organizaciji EDP procesa i strategija pametne specijalizacije (S3) na lokalnom nivou, posebno u tematskim oblastima

⁴ Vonk, G., Geertman, S. and Schot, P. (2007), *New Technologies Stuck in Old Hierarchies: The Diffusion of Geo-Information Technologies in Dutch Public Organizations*. *Public Administration Review*, 67: 745-756. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00757.x>

⁵ European Commission. (2012). *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)*. Joint Research Centre. <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/w/guide-on-research-and-innovation-strategies-for-smart-specialisation-ris3-guide>

⁶ European Commission: Directorate-General for Communication, *Digital agenda for Europe – Rebooting Europe’s economy*, Publications Office, 2014, <https://data.europa.eu/doi/10.2775/41229>

⁷ European Commission. (2020). *A New Industrial Strategy for Europe*. Brussels, 10.3.2020 COM(2020) 102 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102>

⁸ European Commission. (2019). *The European Green Deal*; Brussels, 11.12.2019 COM(2019) 640 final; https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

Primena savremenih tehnologija u strateškom planiranju lokalnog razvoja: proces preduzetničkog otkrivanja kao ključni ...

kao što su AI, GIS i veliki podaci. Keungoui Kim, Chiara Ferrante, Dieter F. Kogler ukazuju na važnost usklađivanja S3 politika sa lokalnim mogućnostima znanja, kroz uključivanje novih tehnologije (Kim, Ferrante, & Kogler, 2024)⁹, Vastell se fokusira na ulogu GIS-a u mrežama sa više aktera, ilustrujući kako tehnologija može olakšati kreiranje politika zasnovano na dokazima u lokalnim kontekstima, posebno u smanjenju kriminala (Wastell, 2006)¹⁰, (Wastell & White, 1993)¹¹, promena aranžmana ovlašćenja i kontrola dizajna radova, kao i promena koordinacije kroz algoritamsko dodeljivanje zadataka i proaktivnu analizu važna je komponenta upravljanja EDP procesima i S3 procesom i sagledava se na nivou organizacija, kao ključni instrument u sprovođenju pametnih tehnologija na nivou JLS (Benbya, Davenport, & Pachidi, 2020)¹². Usvajanje novih tehnologija na nivou JLS, stvara i „algoritamsku birokratiju“ (Vogl, Seidelin, Ganesh, & Bright, 2020)¹³ i traži od JLS da sagledavaju i socio ekonomske posledice primene pametnih tehnologija na građane, na načine kako preduprediti nastajanje „digitalnog jaza“ i omogućiti svim akterima četvorostrukog heliksa da učestvuju u procesima razvojnog planiranja, odnosno u EDP procesu. EDP proces postaje kontinuiran angažman svih aktera četvorostrukog heliksa i traži inpute u realnom vremenu, ali i rezultate u smislu preporuka za vođenje javnih politika, kao i ex ante, mid term i ex post evaluacije politika u oblasti strateškog planiranja i razvoja (European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy, 2024), (Marinelli, E; Forte, I.P., 2017).

Pametne tehnologije, omogućavaju prediktivnu analitiku, uvode novi sloj u administrativne procese JLS (na primeru JLS UK), omogućavajući im da bolje planiraju i implementiraju razvojne projekte. Uvođenjem AI i pametnih tehnologija, EDP procesi postaju sofisticiraniji, omogućavajući analizu velikih količina podataka i donošenje informisanih odluka u realnom vremenu.

U "Vodiču za planiranje lokalnog razvoja" (2023) naglašeno je da upotreba naprednih analitičkih alata može poboljšati efikasnost u identifikaciji i realizaciji razvojnih prioriteta. Uvođenje online platformi za EDP omogućava širu participaciju i inkluziju različitih aktera, što je od suštinske važnosti za uspeh procesa pametne specijalizacije.

INSTITUCIONALNI KAPACITETI ARRA I SARADNJA SA JLS

ARRA predstavlja ključni institucionalni kapacitet u Srbiji, zadužen za podršku regionalnom razvoju, uključujući specifične programe usmerene na razvoj nedovoljno razvijenih područja. Ovaj kapacitet je od suštinske važnosti za implementaciju programa regionalnog razvoja, posebno u kontekstu podrške lokalnim samoupravama (JLS).

Studija sprovedena 2024. godine detaljno analizira kapacitete akreditovanih regionalnih razvojnih agencija (u daljem tekstu ARRA) u kontekstu saradnje sa JLS, naglašavajući ključne oblasti u kojima ARRA pružaju podršku JLS. U oblasti razvoja nedovoljno

⁹ Kim, K., Ferrante, C., & Kogler, D. F. (2024). Smart Specialisation Strategies and regional knowledge spaces: how to bridge vision and reality. *Regional Studies*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/00343404.2024.2355985>

¹⁰ David, Wastell. (2006). Information systems and evidence-based policy in multi-agency networks: The micro-politics of situated innovation. *Journal of Strategic Information Systems*, <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2005.11.001>

¹¹ Wastell, D.G. and White, P. (1993). Using Process Technology to Support Cooperative Work: Prospects and design issues, in D. Diaper and C. Sanger (eds.) *CSCW in practice*, London: Springer-Verlag, pp. 105–126; <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2005.11.001>

¹² Benbya, H., Davenport, T.H., & Pachidi, S. (2020). Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities. *Machine Learning eJournal*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3741983>

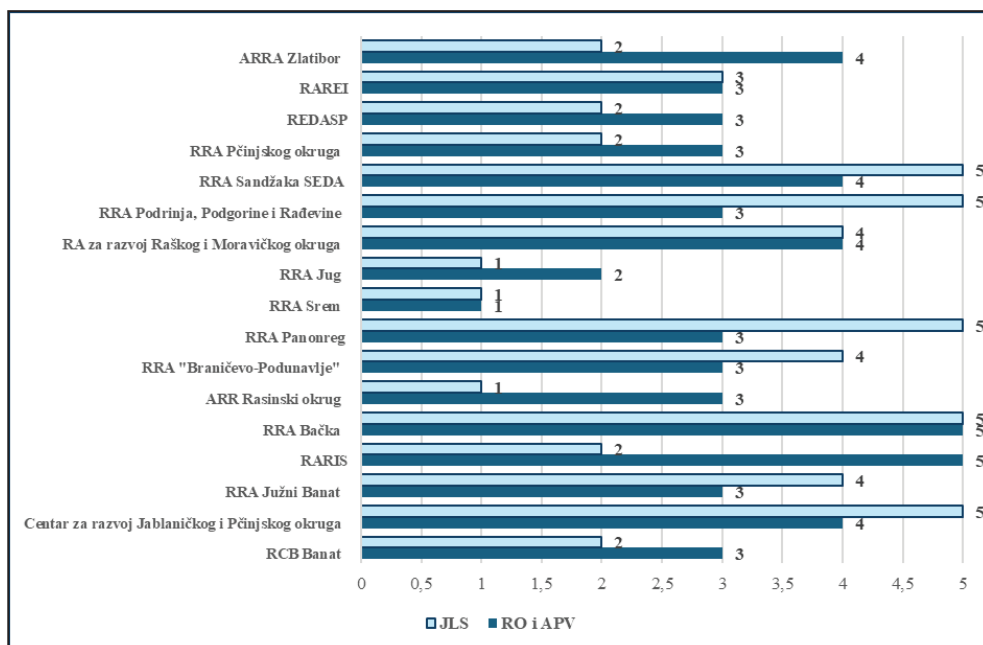
¹³ Vogl, T.M., Seidelin, C., Ganesh, B. and Bright, J. (2020), Smart Technology and the Emergence of Algorithmic Bureaucracy: Artificial Intelligence in UK Local Authorities. *Public Admin Rev*, 80: 946-961. <https://doi.org/10.1111/puar.13286>

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

razvijenih područja, ARRA je angažovana u pružanju tehničke podrške, savetodavnih usluga, i upravljanju projektima u širokom spektru oblasti, uključujući infrastrukturu, energetska efikasnost, i ruralni razvoj (Jakopin, Ivanić, & Čokorilo, 2024)

Dosta je zabrinjavajuće da 5 ARRA navodi da postoje stalni i problemi sistemske prirode u saradnji sa JLS (ocena 5); Potrebno je navesti da 3 ARRA smatra da saradnju sa JLS prate problemi koji su 'izraženi' (ocena 4); 3 ARRA ocenjuje kako 'problemi ne postoje' (ocena 1); 5 ARRA smatra da su 'problemi mali' (ocena 2); Svega jedna ARRA procenjuje probleme kao 'povremene' (ocena 3) (Jakopin, Ivanić, & Čokorilo, Institucionalni kapaciteti ARRA u Republici Srbiji, 2024, p. 28)¹⁴.

Ilustracija 1 Procena saradnje ARRA sa republičkim i pokrajinskim organima (RO i APV) i sa jedinicama lokalne samouprave (JLS)



Izvor: (Jakopin, Ivanić, & Čokorilo, Institucionalni kapaciteti ARRA u Republici Srbiji, 2024, p. 28)

Izvor: Upitnik, Ministarstvo za ravnomerni regionalni razvoj, 2024. Legenda: 1 – problem ne postoji; 2 – problem je mali; 3 – problem je povremen; 4 – problem je izražen i 5 – problem je stalni i sistemske je prirode.

Saradnja ARRA sa republičkim i pokrajinskim organima ocenjena kao problematična, ali u različitom stepenu ozbiljnosti: Povremeni problemi (ocena 3): Većina ARRA (9 od 15) procenjuje da povremeno dolazi do problema u saradnji sa republičkim i pokrajinskim organima. To znači da problemi nisu stalni, ali se javljaju s vremena na vreme. Stalni i sistemske problemi (ocena 5): Dve ARRA navode da postoje stalni i sistemske problemi u saradnji sa višim nivoima vlasti. Ovo ukazuje na ozbiljne prepreke koje otežavaju redovno

¹⁴ Jakopin, E., Ivanić, V., & Čokorilo, N. (2024). Institucionalni kapaciteti ARRA u funkciji podsticanja regionalnog rasta u Republici Srbiji (str. 95 str.). Vlada Republike Srbije, Kabinet ministra za ravnomerni regionalni razvoj; ERSA SRBIJA – Sekcija Evropskog udruženja istraživanja regionalnog razvoja u Republici Srbiji; ISBN - 978-86-906404-0-9; COBISS.SR-ID – 141691145; <https://plus.cobiss.net/cobiss/sr/sr/bib/141691145>

Primena savremenih tehnologija u strateškom planiranju lokalnog razvoja: proces preduzetničkog otkrivanja kao ključni ...

funkcionisanje i saradnju. Izraženi problemi (ocena 4): Tri ARRA smatraju da su problemi izraženi, što znači da su značajni i mogu ometati rad, ali nisu potpuno sistemski. Manji problemi (ocene 1 i 2): Jedna ARRA ocenjuje da problema sa višim nivoima vlasti uopšte nema, dok druga smatra da su problemi mali (Jakopin, Ivanić, & Čokorilo, Institucionalni kapaciteti ARRA u Republici Srbiji, 2024, pp. 27-28)

Zaključak koji se može izvesti iz ocena saradnje ARRA sa JLS, kao i sa republičkim i pokrajinskim organima, jeste da postoje značajni izazovi u koordinaciji i sprovođenju politika na različitim nivoima vlasti. Problemi, bilo da su povremeni, izraženi ili sistemski, ukazuju na potrebu za jačanjem institucionalne povezanosti i jasno definisanim ulogama ARRA u procesu regionalnog razvoja i planiranju regionalnog razvoja. ARRA bi se mogle pojaviti kao ključne institucije kada je u pitanju organizovanje EDP procesa i kada je u pitanju upravljanje procesima pametne specijalizacije.

U kontekstu primene veštačke inteligencije (AI) u (EDP) i S3 (Strategije pametne specijalizacije), ARRA bi mogle igrati ključnu ulogu u prevazilaženju ovih problema. AI modeli mogu omogućiti efikasniju analizu podataka i donošenje odluka, što bi pomoglo ARRA da preciznije identifikuju i reše sistemske probleme u saradnji sa JLS i višim nivoima vlasti. Na primer, AI može doprineti boljem razumevanju lokalnih potreba i resursa, što bi omogućilo ARRA da razviju strategije koje su bolje prilagođene specifičnim uslovima svake JLS.

Uvođenje AI u EDP procese može takođe optimizovati tokove informacija između ARRA i drugih nivoa vlasti, čime bi se smanjila učestalost povremenih i izraženih problema. Na ovaj način, ARRA bi mogle postati centralni akteri u implementaciji S3 strategija, gde bi AI modeli omogućili preciznije predviđanje i prilagođavanje regionalnih razvojnih politika, u skladu sa specifičnim potrebama i potencijalima svake regije.

Centralizovana upotreba AI tehnologija u okviru ARRA mogla bi takođe poslužiti kao most između različitih nivoa vlasti, omogućavajući koordinisaniji pristup razvoju i implementaciji politika, čime bi se smanjili ili eliminisali postojeći problemi u saradnji sa JLS i republičkim organima. Ova sinergija između tehnologije i institucija mogla bi značajno unaprediti efikasnost i uspešnost regionalnog razvoja u Srbiji.

U napred navednom kontekstu se može izdvojiti i REDASP, ARRA koja funkcioniše u regionu Šumadije i Zapadne Srbije i koja zagovara izradu pametne specijalizacije u tom regionu, ali se i pojavljuje kao učesnik u upravljanju izrade plana razvoja grada Kragujevca, ali i kasnije kao akter za koga se planira da sprovodi projekat pod nazivom „Pametna sela“ (Plan razvoja grada Kragujevac za period 2021-2031, 2021). Sasvim je jasno zašto se Kragujevac opredeljuje za navedenu meru, budući da je domaćin „Data centra“ i da Univerzitet u Kragujevcu beleži značajne pomake kada je u pitanju razvoj AI stručnjaka, kao i projekata. Navedeno bi se moglo protumačiti kao početak „spillover“ efekata kada je u pitanju AI sektor u Republici Srbiji na tema kao što su planiranje lokalnog, ali i regionalnog razvoja. Može se očekivati da bi se EDP proces mogao uskoro kontinuirano odvijati na bazi AI alata u ovom regionu. Detalji oko „pametnih sela“ potvrđuju navedno: Smart Villages je koncept koji traži odgovore na pitanja kako kroz digitalne i socijalne inovacije kreirati radna mesta i zaustaviti odlazak ljudi iz ruralnih prostora. Ovaj koncept bi trebalo da osigura dobre uslove za život na selu, odnosno da daje odgovore na pitanje kako se ruralne usluge kao što su zdravstvo, socijalne usluge, obrazovanje, energetika, transport, maloprodaja - mogu poboljšati i učiniti održivijim uvođenjem alata za informacionu i komunikacionu tehnologiju (IKT) i kroz akcije i projekte koje vode zajednice. Mera obuhvata realizaciju koncepta koji će se implementirati kroz 2 projekta u dva sela koja će biti primeri dobre prakse i ostalim ruralnim područjima za realizaciju navedenog koncepta (Plan razvoja grada Kragujevac za period 2021-2031, 2021, стр. 51)

Savremene tehnologije i alate u svom radu koriste i evropske institucije i države članice Evropske unije. U narednom delu teksta će biti navedni alati bazirani na AI, GIS, Rhomolo model, kao i alati bazirani na Big data konceptu.

S3 Platforma (Smart Specialisation Platform): Evropska Komisija je razvila S3 platformu koja pruža podršku zemljama i regionima u razvoju i implementaciji strategija pametne specijalizacije. Platforma nudi alate za analizu podataka, benchmarking, i alate za upravljanje procesima EDP-a. Tehnologija: Platforma koristi big data analitiku, interaktivne mape, i vizualizaciju podataka kako bi olakšala proces donošenja odluka¹⁵

Eye@RIS3 je interaktivni alat koji omogućava regijama da identifikuju prioritetne oblasti za inovacije u okviru svojih S3 strategija. Pomaže korisnicima da analiziraju postojeće specijalizacije i potencijalne mogućnosti u različitim sektorima. Tehnologija: Korišćenje podataka u realnom vremenu, GIS (geografski informacijski sistem) tehnologije, i vizualizacija podataka.¹⁶

Innovation Radar je inicijativa Evropske Komisije koja identifikuje visoko potencijalne inovacije i inovatore u EU. Koristi se za podršku preduzetničkom otkrivanju i identifikaciju tehnologija koje imaju potencijal za rast. Tehnologija: Analitika velikih podataka, AI modeli za predikciju inovativnosti, i vizualizacija rezultata¹⁷

Data4Impact (D4I) je alat razvijen za podršku donosiocima odluka u procesima regionalnog razvoja i pametne specijalizacije. Omogućava prikupljanje i analizu podataka o performansama inovacija, preduzetništva i regionalnog razvoja. Tehnologija: Kombinacija analitike velikih podataka, vizualizacije rezultata, i interaktivnih dashboardova za praćenje perform¹⁸

Različite tehnologije, uključujući AI, big data i GIS, mogu biti integrisane u procese preduzetničkog otkrivanja i strategije pametne specijalizacije. Srbija bi mogla prilagoditi ove modele kako bi poboljšala svoje regionalne razvojne strategije, lokalne razvojne planove, pre svega EDP procese, S3 na NUTS II nivou, kao i tematske pametne specijalizacije na nivou JLS i učinila ih faktorima za unapređenje inovacija i ekonomskog rasta.

Rešenja koja bi mogla biti uzeta u obzir prilikom daljeg planiranja lokalnog razvoja, organizovanja EDP procesa su sledeća:

- AI-Based EDP u regionu Emiglia-Romanja, Italija; Radi se o činjenici da region Emiglia-Romanja koristi veštačku inteligenciju (AI) za analizu industrijskih podataka i identifikaciju potencijalnih inovacionih niša. AI pomaže u analizi velikih količina podataka o tržištu, patentima i istraživanjima kako bi se identifikovale oblasti sa najvećim inovacionim potencijalom. AI analizira podatke o proizvodnim kapacitetima, istraživanju i razvoju (R&D) i potrebama tržišta kako bi identifikovao ključne sektore za razvoj¹⁹
- Big Data-Based EDP u Finskoj: Finska koristi big data analitiku za podršku procesu preduzetničkog otkrivanja, posebno u identifikaciji novih tehnoloških trendova i tržišnih prilika. Podaci se prikupljaju iz različitih izvora, uključujući industrijske baze podataka, istraživačke radove i tržišne analize. Big data alati omogućavaju Finskoj da prepozna trendove i inovativne oblasti u industriji, koje zatim integriše u svoju S3 strategiju.
- GIS-Based EDP u Kataloniji, Španija: Katalonija koristi GIS tehnologiju za prostorno analizu i identifikaciju ključnih regiona za specijalizaciju. GIS pomaže u mapiranju resursa, industrijskih kapaciteta i istraživačkih centara, omogućavajući bolje prostorno planiranje i identifikaciju regija sa najvišim potencijalom za inovacije. GIS mape se koriste za identifikaciju lokacija sa visokom koncentracijom specifičnih industrija, istraživačkih institucija i drugih relevantnih resursa.

¹⁵ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>

¹⁶ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/map>

¹⁷ <https://innovation-radar.ec.europa.eu/>

¹⁸ <https://www.data4impactproject.org/>

¹⁹

Primena savremenih tehnologija u strateškom planiranju lokalnog razvoja: proces preduzetničkog otkrivanja kao ključni ...

- GIS-Based S3 u Litvaniji: Litvanija koristi GIS tehnologiju za mapiranje svojih industrijskih i istraživačkih kapaciteta u cilju bolje identifikacije regionalnih prednosti i prilika za inovacije. GIS pomaže u prostornom planiranju i određivanju ključnih oblasti za ulaganje i razvoj. GIS mape omogućavaju identifikaciju područja koja imaju najveći potencijal za specijalizaciju, posebno u sektorima kao što su biotehnologija i IKT.
- Slovenija: Korišćenje GIS i AI tehnologija: Slovenija koristi GIS i AI tehnologije za podršku EDP-u u okviru svoje nacionalne strategije pametne specijalizacije. GIS omogućava detaljnu prostornu analizu i mapiranje industrijskih potencijala, dok AI pomaže u analizi složenih podataka.²⁰
- AI and Big Data u S3 u Portugalu: Portugal koristi kombinaciju AI i big data za podršku procesu preduzetničkog otkrivanja u okviru svoje strategije pametne specijalizacije. AI pomaže u predikciji tržišnih potreba i analiza inovacionih kapaciteta, dok big data omogućava analizu velikih količina industrijskih podataka. AI analizira podatke o patentima, tržišnim trendovima i istraživanjima kako bi identifikovao područja sa najvećim potencijalom za razvoj. Big data se koristi za kontinuirano praćenje tržišnih promena i prilagođavanje strategije u realnom vremenu.
- Estonija: E-Government i AI u podršci EDP-u: Estonija koristi svoju e-vladu i veštačku inteligenciju za podršku procesu preduzetničkog otkrivanja. Online platforme omogućavaju široku participaciju i transparentnost, dok AI analizira podatke i identifikuje nove prilike za inovacije.²¹

LITERATURA

Benbya, H., Davenport, T., & Pachidi, S. (2020). Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities. *Machine Learning eJournal*. doi:DOI:10.2139/ssrn.3741983

EC. (2014). Digital Agenda for Europe. EC.

EC. (2019). The European Green Deal. Brussels: EC.

EC. (2020). A New Industrial Strategy for Europe. EC.

Eriksen, S. (2007). „Institution Building in Central and Eastern Europe: Foreign Influences and Domestic Responses“. *Review of Central and East European Law*(32), 333-369. doi:10.1163/092598807X195232

European Commission. (2012). Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3). Publications Office of the European Union. doi:https://data.europa.eu/doi/10.2776/65746

European Commission, Directorate-General for Regional and Urban Policy. (2024). Forging a sustainable future together – Cohesion for a competitive and inclusive Europe - Report of the High-Level Group on the Future of Cohesion Policy. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:https://data.europa.eu/doi/10.2776/974536

European Parliament, & C. (2013). Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 laying down common provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund,. Council Regulation (EC) No 1083/2006. *Official Journal of the European Union*, L 347, 320–469. doi:https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2013:347:FULL

²⁰ <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/region-page-test/-/regions/SI>

²¹ <https://e-estonia.com/>

- Foray, D., David, P. A., & Hall, B. H. (2011). Smart specialisation From academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation. *Political Science*, 1-16. Preuzeto 1 17, 2023
- Foray, D., Morgan, K., & Radosevic, S. (2020). The Role of Smart Specialization in the EU Research and Innovation Landscape.
- Government of the Republic of Serbia. (2020). Smart Specialization Strategy of the Republic of Serbia for the period 2020 to 2027. "Official Gazzete RS" no. 21/2020.
- Grad Kragujevac. (2021). Plan razvoja grada Kragujevac za period 2021-2031. Kragujevac: Grad Kragujevac.
- Hofstede, G. (2001). *Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. Tilburg University, Netherlands: SAGE Publishing.
- Hofstede, G., Hofstede, G., & Minkov, M. (2005). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. New York: McGraw-Hill.
- Höglund, L., & Linton, G. (2018). Smart specialization in regional innovation systems: a quadruple helix perspective. *R&D Management*, 48, 60-72. doi:<https://doi.org/10.1111/radm.12306>
- Ivanić, V. (2017). Organizaciona kultura kao činilac konkurentnosti preduzeća u tranzicionim uslovima. Beograd: Institut ekonomskih nauka. Preuzeto 1 7, 2023 sa <https://www.library.ien.bg.ac.rs/index.php/monog/article/view/536>
- Ivanić, V. (2023). Overcoming Regional Disparities in Serbia through Regional Innovation Systems at the NUTS II Level. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 20(3), 35-53.
- Ivanić, V. (2023). Pametni regioni Srbije. Beograd: Nacionalni konvent o Evropskoj uniji. Preuzeto 07 14, 2024 sa <https://eukonvent.org/wp-content/uploads/2023/09/PR-magazin-SRB-FIN-web.pdf>
- Ivanić, V. (2023, Maj 3). Vodič za pametnu specijalizaciju. 1-14. Beograd: NKEU.
- Ivanić, V. (2024). Izveštaj o istraživanju i mapiranju aktera za pametnu specijalizaciju u regionu Šumadije i Zapadne Srbije. Beograd: Evropski pokret u Srbiji.
- Jakopin, E., Ivanić, V., & Čokorilo, N. (2024). Institucionalni kapaciteti ARRA u Republici Srbiji . Beograd : Kabinet ministra za ravnomeni regionalni razvoj i ERSa Srbija .
- Jakopin, E., Šećerov, V., Filipović, D., Čokorilo, N., Tontić, S., Šantić, D., . . . Protić, B. (2024). Program razvoja područja sa posebnim razvojnim problemima . Beograd: Kabinet ministra za regionalni razvoja, Geografski fakultet .
- Kim, K., Ferrante, C., & Kogler, D. F. (2024). Smart Specialisation Strategies and regional knowledge spaces: how to bridge vision and reality. *Regional Studies* , 1-17. doi:<https://doi.org/10.1080/00343404.2024.2355985>
- Marinelli, E; Forte, I.P. (2017). Smart Specialisation at work: The entrepreneurial discovery as a continuous process. (T. Working Paper Series No. 12/2017). JRC. doi:DOI:10.2760/514714
- Mojić, D., Jovančević, J., & Jovančević, S. (2018). CULTURE AND PUBLIC ADMINISTRATION REFORMS IN POSTSOCIALIST TRANSFORMATION: THE CASE OF SERBIA. *SOCIOLOGIJA*, Vol. LX (2018), № 3, 653-669. doi:<https://doi.org/10.2298/SOC1803653M>
- NITRA. (2024). Strategija pametne specijalizacije Srbije - Proces preduzetničkog otkrivanja . Preuzeto sa <https://pametnaspecijalizacija.mpn.gov.rs/>
- Program Ekonomskih reformi za period od 2023. do 2025. godine . (2022). Beograd .
- Republički zavod za statistiku. (2024). Administrativno teritorijalna podela i NSTJ nivoi 1, 2, 3. Beograd. Preuzeto 1 15, 2023 sa <https://www.stat.gov.rs/sr-Latn/oblasti/registar-prostornih-jedinica-i-gis/administrativno-teritorijalna-podela-i-nstj-nivoi-1-2-3>
- Vlada Republike Srbije. (2018). Zakon o planskom sistemu Republike Srbije. Beograd: Službeni glasnik RS br 30/18.

***Primena savremenih tehnologija u strateškom planiranju lokalnog razvoja:
proces preduzetničkog otkrivanja kao ključni ...***

Vlada Republike Srbije. (2019, Decembar 31). Strategija za razvoj veštačke inteligencije u Republici Srbiji za period 2020-2025. Službeni glasnik RS, broj 96.

Vogl, T., Seidelin, C., Ganesh, B., & Bright, J. (2020). Smart Technology and the Emergence of Algorithmic Bureaucracy: Artificial Intelligence in UK Local Authorities. *Public Admin Rev*, 946-961. doi:<https://doi.org/10.1111/puar.13286>

Vonk, G., Geertman, S., & Schot, P. (2007). New Technologies Stuck in Old Hierarchies: The Diffusion of Geo-Information Technologies in Dutch Public Organizations. *Public Administration Review*, 67, 745-756. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00757>.

Wastell, D. (2006). Information systems and evidence-based policy in multi-agency networks: The micro-politics of situated innovation. *Journal of Strategic Information Systems*. doi:doi: 10.1016/J.JSIS.2005.11.001

Wastell, D., & White, P. (1993). Using Process Technology to Support Cooperative Work: Prospects and design issues, in practice. U D. D. (eds.), *CSCW in practice* (str. 105-126). London : Springer-Verlag. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2005.11.001>

SAVREMENI NAČINI PREZENTOVANJA PLANSKIH REŠENJA POMOĆU GIS - A

**Anđela Milenković¹, Mario Miličević²,
Rastko Čugalj³, Veljko Dmitrović⁴**

Apstrakt: Razvoj gradova i gradskih sredina u Srbiji poslednjih godina se zasniva na krupnim projektima transformacije nedovoljno uređenih, napuštenih, devastiranih ili praznih lokacija, naročito u velikim gradovima. Ovakav trend razvoja gradova, iako direktno prostorno ograničen na određene lokacije u gradu, ima mnogo šire posledice za grad i stanovnike koji u njemu žive, a koje se ogledaju u promenama kvaliteta života i životne sredine u gradovima, saobraćaju, pristupačnosti stanovanja, kulturnom i vizuelnom identitetu grada itd. Pored toga, savremeni procesi u razvoju gradova, kojima svedočimo karakterišu se oslabljenim planskim procesom i odsustvom strateškog i dugoročnog planiranja budućeg razvoja, koje je zamenjeno parcijalnim planiranjem i projektovanjem. Neželjene posledice ovakvog načina planiranja i upravljanja razvojem su uzurpacija i zloupotreba javnog prostora i javnog interesa, zloupotreba planiranja i planova kao instrumenata za sprovođenje privatnog i ostalih interesa, zajedno sa nedostatkom transparentnosti, demokratskičnosti i participacije građana, koje bi osiguravale legitimitet predloženih planskih i projektnih rešenja.

Sa druge strane, razvojem informacionih tehnologija, otvara se mnoštvo mogućnosti za efikasnije i uspešnije upravljanje urbanim razvojem. S tim u vezi, razvoj gradova se fokusira na ubranu digitalizaciju u raznim razvojnim oblastima, pa tako i u oblasti urbanog razvoja i planiranja budućeg razvoja grada.

U takvoj atmosferi, gde se sa jedne strane nalaze pritisak privatnog interesa i krupnog kapitala na sistem planiranja u Srbiji, a sa druge težnja da se društvo modernizuje i digitalizuje, postavlja se pitanje kako savremeni alati informacione tehnologije, prvenstveno GIS može pomoći u prevazilaženju problema sa kojima se susreće urbanistička i planerska praksa danas. U ovom radu biće predstavljena platforma bazirana na Web GIS tehnologiji i mogućnosti njene primene u upravljaju prostornim razvojem. Na konkretnom primeru, biće prikazano kako GIS može pomoći da se rešenja prostornih i urbanističkih planova prikažu u prostornom kontekstu, adekvatno vizuelizuju i iskomuniciraju sa što širom javnošću, a sve u svrhu povećanja transparentnosti i smanjenja zloupotreba planskih rešenja i planskih procesa.

Ključne reči: GIS, urbani razvoj, prostorno planiranje, participacija građana, digitalni bliznac

¹ GDi Solutions d.o.o, Bulevar Mihajla Pupina 165G 11000 Beograd, andjela.milenkovic@gdi.net, ORCID: 0009-0007-7279-4072

² GDi Solutions d.o.o, Bulevar Mihajla Pupina 165G 11000 Beograd, mario.milicevic@gdi.net, ORCID: 0009-0002-3501-8369

³ GDi Solutions d.o.o, Bulevar Mihajla Pupina 165G 11000 Beograd, rastko.cugalj@gdi.net, ORCID: 0009-0006-3808-4432

⁴ GDi Solutions d.o.o, Bulevar Mihajla Pupina 165G 11000 Beograd, veljko.dmitrovic@gdi.net, ORCID: 0009-0007-8242-5940

CONTEMPORARY METHODS OF PRESENTING PLANNING SOLUTIONS USING GIS

Abstract: In recent years, the development of cities and urban areas in Serbia has been based on large-scale projects aimed at transforming inadequately regulated, abandoned, devastated, or empty locations, especially in major cities. This trend, although directly spatially focused to certain locations within the city, has much broader consequences for the city and its inhabitants, reflected in changes in the quality of life and the environment in cities, traffic, housing accessibility, cultural and visual identity of the city, etc. Additionally, contemporary processes in urban development, characterized by weakened planning processes and the absence of strategic and long-term planning for future development, have been replaced by partial planning and project design. Characteristics of this planning and development management approach include the usurpation and misuse of public space and public interest, abuse of planning and plans as instruments for implementing private and other interests, along with a lack of transparency, democracy, and citizen participation, which would ensure the legitimacy of proposed planning and project solutions.

On the other hand, with the development of information technologies, numerous opportunities arise for more efficient and successful urban development management. In this regard, city development focuses on accelerated digitalization in various development areas, including urban development and future city planning.

In such an atmosphere, where pressure from private interests and large capital on the planning system in Serbia exists on one hand, and the desire to modernize and digitize society on the other, the question arises of how modern information technology tools, primarily GIS, can help overcome the problems facing urban planning practice today. This paper will present a platform based on Web GIS technology and the possibilities of its application in spatial development management. Using a specific example, it will demonstrate how GIS can help present spatial and urban planning solutions in a spatial context, adequately visualize them, and communicate them to a wider audience, all for the purpose of increasing transparency and reducing misuse of planning solutions and processes.

Keywords: GIS, urban development, spatial planning, public participation, digital twin

UVOD

Gradovi su javno dobro koje pripada njegovim stanovnicima i njihov razvoj je potrebno uskladiti sa javnim interesom. „Grad (mesto, naselje) ima brojna obeležja, sadrži brojne artefakte i materijalne i nematerijalne vrednosti, ima svoju istoriju i istorijske slojeve, osobenosti koje ga čine različitim od ostalih naseljenih mesta i, što je od posebne važnosti, pripada svim građanima i svim budućim generacijama. Stoga grad ne može biti privatno dobro, upkos činjenici da su mnogi artefakti (čak većina artefakata) u gradskom prostoru u privatnoj svojini” (Petovar, 2022). Nedostatak strateškog i dugoročnog planiranja može dovesti do toga da se stanovnicima u značajnoj meri promeni kvalitet života usled realizacije nekog projekta.

U trenutnoj praksi planiranja gradova u Srbiji pojavljuju se različiti primeri kako građani nisu u dovoljnoj meri bili uključeni u sam planski proces zbog čega su planovi pred usvajanjem ili već usvojeni planovi naišli na otpor lokalnog stanovništva. Neki od razloga mogu da leže u tome što način predstavljanja planskih rešenja nije bio dovoljno transparentan ili što građani nisu u dovoljnoj meri mogli da razumeju planska rešenja. Građanima je potrebno predstaviti kako će određeno plansko rešenje da utiče na njihov život kroz smanjenje ili povećanje zelenih površina, osunčanosti životnog ili radnog prostora, promenu pristupa javnim službama itd. Takođe, veliki projekti mogu uticati i na menjanje identiteta grada, njegovih vizura sa znamenitih mesta i slično, što doprinosi većem interesovanju javnosti i nužnosti da se određeni plan predstavi na svima blizak način. Sa većom uključenošću građana u planski proces olakšava se i proces implementacije planskog rešenja.

U radu će biti predstavljene mogućnosti kako se planska rešenja mogu predstaviti putem GIS tehnologija tako da građani lakše razumeju razmere planiranih projekata, ali i da uvide kako oni utiču na okolinu i do kakvih sve promena će doći u odnosu na postojeće stanje. Cilj rada je da pokaže kako koristeći savremene GIS metode proces planiranja može postati transparentniji, a samim tim i bliži građanima. Kroz studiju slučaja PDR područja između ulica Jurija Gagarina i Zemunske ("IMT"), Gradska opština Novi Beograd – II faza pokazane su razmere transformacije bloka bivše fabrike IMT, aktuelnog projekta koji je privukao veliku pažnju stručne i šire javnosti.

ARCGIS SOFTVERSKA REŠENJA, NJIHOVA PRIMENA I PREDNOSTI

Sposobnost GIS-a da skladišti alfanumeričke podatke o nekom području i/ili pojavi, analizira ih, povezuje, kategorizuje po definisanim skalama i kriterijumima, istovremeno ih dovodeći u vezu sa prostornom komponentom kao neodvojivom, predstavlja neverovatnu moć ovog alata. Njegovom primenom mogu se postići izuzetni pomoci u pametnom planiranju, kako pojedinačnih komponenti, tako i čitavog grada kao sistema. Pored toga, ažuriranje i proširivanje baze podataka omogućuje kontinuirano praćenje stanja na terenu i doprinosi iterativnosti procesa planiranja. Prednost GIS-a je upravo ta mogućnost sveobuhvatnog sagledavanja stanja na interesnom području, te samim tim dolazak do činjenično osnovanih i ispravnih odluka.

Kompanija ESRI (Environmental Systems Research Institute) razvila je čitav niz proizvoda baziranih na geografskim informacionim sistemima, koji se primenjuju širom sveta. Postoji veliki broj ArcGIS proizvoda koji su integrisani sa aplikacijama koje služe za unos podataka i koji, koristeći različite metode, vrše vizuelizaciju podataka, kombinujući pritom alfanumeriku sa prostornim kontekstom. Svaka od aplikacija dizajnirana je sa sposobnošću da na specifičan način procesira i vizuelizuje ulazne podatke. Budući da su međusobno komplementarne, tačnije, da se mogu kombinovati prilikom prikazivanja, to samo otvara nove mogućnosti širenja polja primene.

Razvoj GIS tehnologije i internet servisa omogućava niz novih pristupa i rešenja za unapređenje efikasnosti održivog razvoja. GIS ima potencijal da bude osnovni alat za održivost i planiranje jer nastoji da maksimizira efikasnost okruženja i pruži adekvatnu zaštitu životne sredine. (Anđelković, Ivanović, 2020).

Tako se, sa razvojem informacionih tehnologija, otvara mnoštvo mogućnosti za efikasnije i uspešnije upravljanje urbanim razvojem. S tim u vezi, razvoj gradova se fokusira na ubranu digitalizaciju u raznim razvojnim oblastima, pa tako i u oblasti urbanog razvoja i planiranja budućeg razvoja grada.

Kao predlozi najpogodnijih aplikacija za prezentovanje planskih rešenja, od najranijih faza donošenja plana pa do njegovog usvajanja, izdvajaju se Story Map-e, Dashboard-i (kontrolne table), Web map-e, ArcGIS Urban...Sve ove aplikacije bazirane su na web-u i mogu biti javno dostupne, uz mogućnost pristupa sa bilo kog računara, mobilnog uređaja ili tableta sa pristupom internetu, čime se direktno ili indirektno doprinosi povećanju dostupnosti, transparentnosti i participativnosti procesa planiranja.

Story Map-a predstavlja web aplikaciju koja kombinovanjem slika, videa, teksta i interaktivne mape može prilično sadržajno da predstavi planirane i aktuelne razvojne projekte, dodatno vizuelizujući indikatore kao ključne evaluatore uspešnosti projekta kroz dashboard-e (kontrolne table).

Za razliku od Story Map-e, koja je pogodnija za prezentovanje već usvojenog ili realizovanog plana ili projekata, interaktivna Web mapa pruža mogućnost direktnog učestvovanja u procesu planiranja i oblikovanja okruženja u kom živimo. Osnovna i najveća prednost ovih aplikacija jeste njihova sposobnost da svim zainteresovanim stranama (stejkholderima) slikovito i jasno ukaže na logički sled aktuelnih procesa koji se odvijaju u prostoru i pomogne u prevazilaženju tradicionalnog, često apstraktnog planskog procesa.

PRIMENA GIS ALATA U RAZLIČITIM SFERAMA GRADA I DOPRINOS KONCEPTU PAMETNOG GRADA

Široko polje podrške ArcGIS alata procesima planiranja i upravljanja ogleda se u njegovoj primeni u različitim sferama grada. Neke od najzastupljenijih oblasti su urbanističko planiranje i razvoj, korišćenje zemljišta, upravljanje imovinom, upravljanje prirodnim resursima, zaštita i monitoring stanja životne sredine, borba sa klimatskim promenama, transport i logistika, planiranje i razvoj drugih infrastrukturnih sistema i mnoge druge (<https://www.esri.com/en-us/arcgis/geospatial-platform/overview>).

Trend urbanizacije na globalnom nivou prati izvestan broj izazova održivog razvoja koji se mogu predupređiti primenom savremene informaciono-komunikacione tehnologije (IKT) u različitim sferama društvenog života. Iz tog razloga, savremene tehnologije predstavljaju osnovno sredstvo uspostavljanja otpornih i pametnih gradova, odnosno sistema koji će biti spremni da se, uz optimalnu potrošnju resursa i minimalni uticaj na životnu sredinu, suoče sa ekstremnim prilikama i izazovima savremenog doba. Pametni gradovi uključuju procese upravljanja velikom količinom podataka prikupljenih u realnom vremenu, zbog čega glavni oslonac i vide u informaciono-komunikacionim tehnologijama koje automatizuju sam proces obrade podataka (Tomić, 2023).

Drugu osnovnu komponentu pametnog grada čine ljudi, to jest, građani, koji svojim znanjem i sposobnostima direktno svesno doprinose realizaciji pametnih rešenja i skladnom funkcionisanju gradskih sistema. Stoga je važno, najpre, osnažiti ljudski kapital digitalnim opismenjavanjem i stalnim informisanjem i aktivnim uključivanjem građana u tokove planiranja, jer se zajedničkim snagama dolazi do adekvatnijih i prihvatljivijih rešenja za sve.

Domaća praksa planiranja još uvek se pretežno oslanja na tradicionalne procedure donošenja planskih dokumenata, koje u najboljem slučaju uključuju građane na nivou informisanja, dok se inovativne metode i tehnike primenjuju tek u pojedinačnim primerima. Uz to, nerazumevanje planskih rešenja zbog apstraktnosti prikazivanja dodatno demotiviše građane, te oni odustaju od učešća. Stoga je uvođenje inovativnih metoda prezentovanja planskih rešenja preko potrebno, kako bi se građanima približio sam proces funkcionisanja gradskih komponenti, te podstaklo njihovo proaktivno delovanje u procesu donošenja odluka koje su od značaja za čitavo društvo.

Vizuelizacija planskih rešenja inovativnim metodama, poput 3D prikaza, predstavlja izuzetan pomak, jer tek na taj način moguće je alokaciju objekata i resursa razumeti u realnom prostoru. U tome je prednost i potencijal ArcGIS Urban softvera, web baziranog alata, koji nastoji da planerskoj struci, ali i svim zainteresovanim stranama pruži na GIS-u zasnovana rešenja za različite izazove, uključujući zoniranje uticaja na izgrađenu sredinu i stambeni kapacitet. ArcGIS Urban, ima za cilj da pruži platformu za vizuelizaciju tekućih projekata, analizu uticaja planova i pojednostavljeno angažovanje javnosti u donošenju odluka (Soward, Li, 2021).

STUDIJA SLUČAJA – PDR PODRUČJA IZMEĐU ULICA JURIIJA GAGARINA I ZEMUNSKJE (“IMT”), GRADSKA OPŠTINA NOVI BEOGRAD – II FAZA

Prethodno pokrenute teme, o samom kontekstu razvoja i planiranja gradova u Srbiji danas i o inovativnim softverskim rešenjima koja se mogu koristiti kako bi se razvoj gradova približio građanima, dovode nas do pitanja kakve su realne mogućnosti i prednosti intenzivnije primene GIS – a u planiranju urbanog razvoja. U ovom segmentu rada, na konkretnom primeru biće prikazano kako planska rešenja mogu biti prezentovana, pored tradicionalnih načina i metoda, koje podrazumevaju referalne i tematske karte, razumljive samo malom broju ljudi uglavnom stručnjaka.

ArcGIS Urban je web softver koji pruža širok spektar mogućnosti kada je u pitanju prostorno i urbanističko planiranje, poput 3D modelovanja scenarija razvoja, analiza podataka i indikatora razvoja (broj stanovnika, broj radnih mesta, parking, CO² otisak, itd.), podrške participativnom i kolaborativnom planiranju i vizualizacije planskih rešenja. Pored svih naprednih mogućnosti ovog softvera, za potrebe ovog rada fokus ostaje na vizualizaciji planskih rešenja, prvenstveno u svrhe efikasnijeg prenošenja planskih rešenja široj javnosti, kao mera podsticaja za njihovo aktivnije učešće u planskom procesu. Prikazivanje planskog rešenja uz pomoć savremenog GIS softvera i urbanističkih parametara propisanih planom biće dato na primeru PDR-a područja između ulica Jurija Gagarina i Zemunske (“IMT”). Izabrani plan je odabran pošto se na planskom području, kroz ovaj plan predlaže radikalna transformacija postojeće brownfield lokacije u prostor mešovite namene, sa visokim udelom stambenih i poslovnih namena, srednje do visoke spratnosti objekata. Uz pomoć ArcGIS Urban softvera i podataka koji se nalaze u planu, izrađen je model kojim se prikazuju planska rešenja ovog plana i koji je moguće interaktivno pregledati putem interneta. Izrađeni model se sastoji iz sledećih komponenti:

1. Podela planskog područja na planske zone (postojeće i planirano stanje). Svakoj planskoj zoni su pridruženi urbanistički parametri, koji su neophodni za osnovnu vizuelizaciju planskih rešenja (visina objekata/spratnost, indeks zauzetosti parcele, položaj objekata na parceli sa udaljenjima građevinske od regulacione linije) i kompatibilne namene unutar zone;
2. Planirana parcelacija i regulacija;
3. Postojeći i planirani 3D objekti planirani na planskom području.

Model koji je izrađen može da se posmatra kroz scenario postojećeg i planiranog stanja. Zone, namene, njihove karakteristike i bilanse površina i namena model takođe sadrži i njih je moguće interaktivno pregledati i analizirati u zavisnosti od potreba. Planirano stanje rasporeda, gabarita i visina objekata je direktno izvedeno iz maksimalnih vrednosti urbanističkih parametara i ostalih pravila uređenja i građenja koja su značajna za vizualizaciju planskog rešenja, bez uključivanja detaljnih propisa i pravila razumljivih isključivo stručnim ljudima u ovoj oblasti.



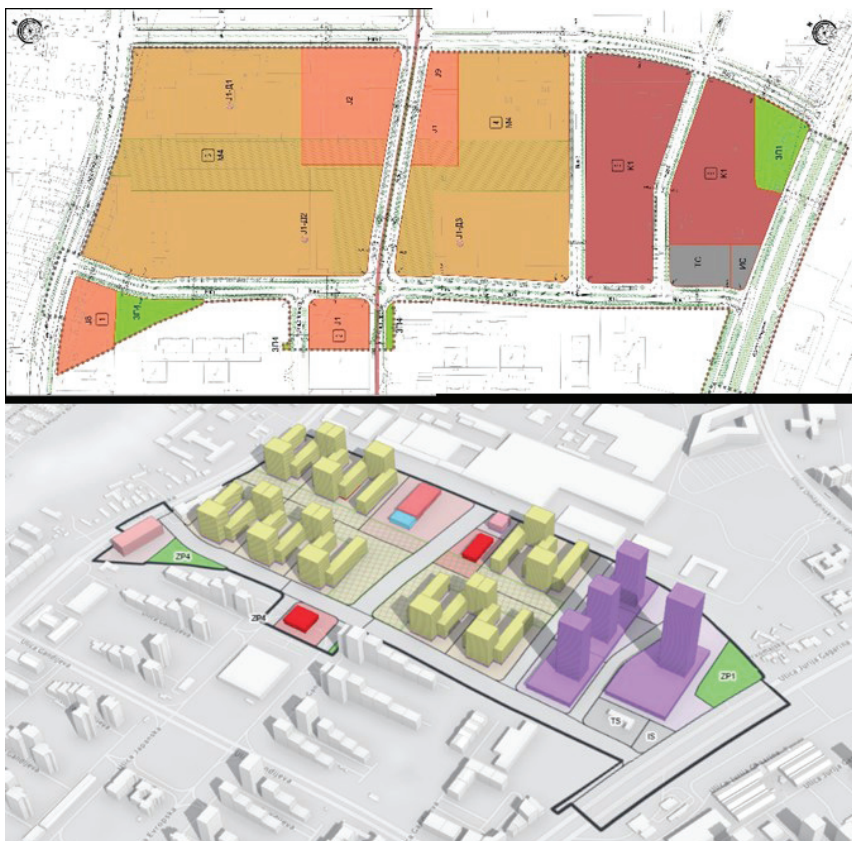
Slika 1: Prikaz kako uz pomoć ArcGIS Urban softvera može da izgleda vizuelizacija jednog urbanističkog plana. Na slici br. 1 je kroz 2D prikaz vizualizovano postojeće i planirano zoniranje planskog područja, ali i 3D prikaz postojećeg i planiranog stanja, kada su u pitanju objekti i njihovi gabariti, generisani uz pomoć urbanističkih parametara i pravila građenja definisanih u samom planu. Ovako postavljen model može da posluži za prezentaciju i interaktivno istraživanje planskog rešenja, kao i da pregled najbitnijih urbanističkih parametara ili bilansa površina za svaku od zona ili parcela na kojima je predviđena izgradnja. Takođe, model se može nadograđivati i dopunjavati alfanumeričkim podacima i indikatorima, koji mogu služiti za analize uticaja planskog rešenja na okruženje, grad ili životnu sredinu, po mnoštvu parametara. Za bolje razumevanje konteksta planskog rešenja model je moguće obogatiti prostornim podacima sa na primer planiranim drvoredima, stanicama javnog prevoza, izgleda pojasa regulacije itd.

ZAKLJUČAK

Savremene informacione tehnologije prožimaju i koriste se u gotovo svim sferama društva i razvoja. S tim u vezi, neophodno je i značajno prihvatiti i iskoristiti prednosti koje savremena GIS tehnologija pruža u oblasti planiranja urbanog razvoja. Kroz rad je objašnjeno kako i uz pomoć kojih alata GIS može doprineti planiranju urbanog razvoja, konstantno adresirajući na doprinos u oblastima i temama gde postoje značajni problemi, poput učešća i zainteresovanosti građana za razvoj okruženja u kojima žive. Glavni fokus ovog rada bila je vizualizacija rešenja prostornih i urbanističkih planova, kao jedan od faktora koji mogu uticati na zainteresovanost građana za učešće u planskom procesu. S toga, neophodno je zaključiti zašto je potrebno preispitati postojeće metode vizualizacije i prezentacije planskih rešenja:

1. Uz pomoć GIS-a moguće je sistematizovati podatke i planska rešenja za prezentaciju (umesto dugačkog teksta i mnoštvo teško razumljivih karata, GIS nudi mogućnost da se svi značajni podaci interaktivno i lako pregledaju u sklopu jedne platforme);

2. Pravila uređenja i građenja prikazana na razumljiv način (umesto čitanja mnogobrojnih pravila i parametara, od kojih većina nije od značaja za javnost koja ima uvid u plan, GIS omogućava prostornu reprezentaciju pravila, kako bi javnost stekla stvari utisak o visinama, gabaritima i izgledu planskog rešenja u prostoru) i
3. Direktna veza između grafičkog i tekstualnog prikaza i opisa plana (interaktivnost koju nudi WebGIS pruža korisniku da kroz pregled mape ili modela pristupa svim značajnim tekstualnim opisima zona, parcela i ostalih elemenata plana).



Slika 2: Referalna karta planirane namene (gore); 3D model planiranog rešenja (dole)

Sveobuhvatno gledano, ovakav pristup vizualizaciji bi planska rešenja i planove približio građanima i pomogao tome da planska rešenja budu razumljiva svima, što sa sobom nosi i podizanje transparentnost celokupnog planskog procesa. Ovakav pristup bi pokazao da u planskom rešenju nema šta da se krije i maskira uz pomoć mnoštvo brojki i grafičkih priloga koji su razumljivi samo uskom krugu ljudi, koji demotivisu javnost da se aktivno uključi u planiranje svog okruženja. Na kraju, ovaj pristup zbog svega gore navedenog, bi pomogao u povećanju legitimnosti i planskog procesa i planskih rešenja koja se usvajaju, na korist čitavih zajednica čiji kvalitet života zavisi od tih planskih rešenja.

LITERATURA

- Petovar, K. (2022). Javno dobro i gradski prostor. U Milovanović Rodić, D., Slavković Lj & Maruna, M. *U potrazi za javnim interesom: dometi urbanizma* (39-63 st). Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski fakultet.
- Anđelković, S., Ivanović, I. (2020). Primena GIS-a u planovima održive urbane mobilnosti. *Tehnika – saobraćaj* 67, 216-221. DOI: 10.5937/tehnika2002216A
- Mattioli, C. (2014). Crowd Sourced Maps: Cognitive Instruments for Urban Planning and Tools to Enhance Citizens' Participation. *Innovative Technologies in Urban Mapping*, (pp. 145-156). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03798-1_13
- Tomić, T. M. (2023). Međunarodna praksa i modeli u primeni koncepta "Pametni grad" i održivo društvo. *Sociološki pregled* 42, str 53-75. doi: 10.5937/socpreg57-43016
- ESRI. *ArcGIS Overview*. Preuzeto sa <https://www.esri.com/en-us/arcgis/geospatial-platform/overview>
- Soward, E., Li, J. (2021). ArcGIS Urban: an application for plan assessment. *Computational Urban Science* 1(15). <https://doi.org/10.1007/s43762-021-00016-9>
- UJP Urbanistički Zavod. (2024). *PDR područja između ulica Jurija Gagarina i Zemunske („IMT“) – II faza (Nacrt plana)*. UJP Urbanistički Zavod. Beograd. Materijal za javni uvid preuzet sa: https://www.beograd.rs/lat/gradski-oglasi-konkursi-i-tenderi/1809553-javni-uvod-u-nacrt-pdr-podrucja-izmedju-ulica-jurija-gagarina-i-zemunske-imt_2/

PRIMENA GIS-A U ANALIZI LETOVA KOMPANIJE AIR SERBIA IZNAD TERITORIJE SRBIJE U FUNKCIJI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Ivan Novković¹, Nevena Mandić²

Apstrakt: Iako je nebo iznad teritorije Srbije veoma prometno, kada je vazdušni saobraćaj u pitanju i da zbog toga može postojati značajan uticaj na životnu sredinu i zdravlje stanovništva od strane ovog vida saobaćaja, odnosno saobraćajnih sredstava, ovoj problematici se poklanja relativno malo pažnje, kako na nivou Republike Srbije, tako i na nivou lokalnih samouprava. U ovom radu su, primenom Geografskih informacionih sistema, analizirani letovi nacionalne avio-kompanije Air Serbia iznad teritorije Srbije, realizovani tokom septembra 2023. godine, na osnovu podataka preuzetih sa portala Flightradar24.com. Analiza je izvršena na nivou jedinica lokalne samouprave u Srbiji, kao i za polja dimenzija 10 x 10 kilometara na teritoriji Republike Srbije. Za svaku jedinicu lokalne samouprave i polje dobijeni su podaci o broju letova aviona kompanije Air Serbia iznad njihovih teritorija, kao i podaci o prosečnoj visini, brzini letova, zatim ukupnoj i prosečnoj dužini letova iznad teritorija jedinica lokalne samouprave i prosečnoj dužini letova po jedinici površine jedinica lokalne samouprave. Dobijeni podaci, zajedno sa podacima o letovima ostalih avio-kompanija tokom dužeg vremenskog perioda iznad teritorije Srbije, trebali bi da predstavljaju osnovu za sprovođenje odgovarajućih mera zaštite životne sredine, pre svega u cilju smanjena zagađenja vazduha i nivoa buke, kao i negativnih posledica po zdravlje ljudi.

Ključne reči: Jedinice lokalne samouprave, broj letova, visina leta, brzina leta

THE APPLICATION OF GIS IN THE ANALYSIS OF AIR SERBIA FLIGHTS OVER THE TERRITORY OF SERBIA IN THE FUNCTION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Abstract: Although the skies over Serbian territory are heavily used by air traffic, and this type of traffic, i.e. airplanes, can have a significant impact on the environment and the health of the population, relatively little attention is paid to this issue both at the level of the Republic of Serbia and at the level of local self-government units. In this work, using Geographic Information Systems, the flights of the national airline Air Serbia over the territory of Serbia in September 2023 were analyzed based on data downloaded from the Flightradar24.com portal. The analysis was carried out at the level of local self-government units in Serbia and for fields of 10 x 10 kilometers size in the territory of the Republic of Serbia. For each local self-government unit and each field, data on the total number of Air Serbia flights over its territory, as well as data on the average flight altitude, flight speed

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, Beograd, ivan.novkovic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0002-1706-0451

² Robert Bosch d.o.o., Omladinskih brigada 90E, Beograd, nevenadj89@hotmail.com, ORCID: 0009-0007-9919-3664

over their territories, total and average flight length over the territory of the local self-government units and the average flight length per unit area of the local self-government units were obtained. The data obtained, together with the data on the flights of other airlines over the territory of Serbia over a long period of time, should represent the basis for the implementation of appropriate environmental protection measures, primarily with the aim of reducing air and noise pollution and the negative impact on human health.

Key words: Local self-government units, number of flights, flight altitude, flight speed

UVOD

Saobraćaj ima ogroman značaj u današnjem društvu, omogućava ekonomski razvoj, društvenu povezanost i kulturnu razmenu. Međutim, njegov uticaj na životnu sredinu predstavlja značajan izazov, zahtevajući održivo delovanje radi harmoničnog balansa između društvenog napretka i zaštite životne sredine (Kongbuamai et al., 2023). Saobraćajni sistemi emituju gasove sa efektom staklene bašte, doprinose zagađenju vazduha i remete staništa, naglašavajući hitnost usvajanja održivih alternativa za ublažavanje ovih uticaja na životnu sredinu (Dai et al., 2023). Brzi razvoj vazdušnog saobraćaja u poslednjih 50 godina, posebno u pogledu prevoza putnika, nije prošao nezapaženo u prirodnom okruženju. Studije pokazuju njegove negativne efekte kako lokalno, oko aerodroma, tako i globalno, uzimajući u obzir probleme klimatskih promena i zagađenja vazduha (Wąsowska et al., 2020). Vazdušni saobraćaj utiče na kvalitet, odnosno na zagađenje lokalnog vazduha. Zagađenja ne potiču samo od vazduhoplova već i od indukovanog saobraćaja u okolini aerodroma, opreme na zemlji za prihvat i otpremu vazduhoplova i ostalih izvora vezanih za funkcionisanje aerodroma. Štetan uticaj emisija na lokalni kvalitet vazduha ima uticaj na zdravlje ljudi, što se odnosi na probleme koji mogu nastati u respiratornom traktu, kao i na kardiovaskularne bolesti (Čokorilo et al., 2010).

Iako je nebo iznad teritorije Srbije veoma prometno, kada je vazdušni saobraćaj u pitanju i da zbog toga može postojati značajan uticaj na životnu sredinu i zdravlje stanovništva od strane ovog vida saobraćaja, odnosno saobraćajnih sredstava, ovoj problematici nije poklonjeno dovoljno pažnje, kako na nivou Republike Srbije, tako i na nivou lokalnih samouprava. Cilj ovog istraživanja je da prikaže mogućnost primene Geografskih informacionih sistema (GIS) u analizi podataka o letovima aviona nacionalne avio-kompanije Air Serbia, kako bi ona predstavljala polaznu osnovu za sprovođenje odgovarajućih mera zaštite životne sredine od negativnih uticaja vazdušnog saobraćaja.

Gotovo da nema sfere života i rada ljudi u kojima se GIS ne primenjuje (Novković, 2022). GIS tehnologija je uvedena kako bi pomogla korisnicima vazdušnog prostora da imaju sveobuhvatnije i intuitivnije razumevanje dostupnosti i distribucije resursa civilnog vazdušnog prostora, olakšava racionalno planiranje i korišćenje resursa civilnog vazdušnog prostora i obezbeđuje nove ideje i metode za naučno i efikasno upravljanje vazdušnim prostorom (Gao et al., 2022). Danas je, potpuno ili delimično, dostupan veliki broj podataka o realizovanim letovima civilnog vazdušnog saobraćaja. Jedan od najpoznatijih i najčešće korišćenih web portala na kojima se mogu dobiti podaci o realizovanim letovima je Flightradar24.com. Osim podataka u realnom vremenu o letovima koji se realizuju, na ovom portalu su, uz odgovarajuću naknadu, za preuzimanje dostupni i podaci o prethodnim letovima gotovo svih kompanija koje obavljaju civilni vazdušni saobraćaj u periodu od godinu dana.

MATERIJAL I METODOLOGIJA

Za potrebe izrade rada preuzeti su, obrađeni i analizirani podaci sa portala Flightradar24.com i to, podaci za letove mlaznih aviona koji su u septembru 2023. godine leteli u okviru nacionalne avio-kompanije Air Serbia, kao i kompanija Marathon Airlines i Getjet Airlines, koje su izvodile letove za nacionalnu avio-kompaniju. Letovi dvomotornih turbopropelernih aviona tipa ATR 72, koji saobraćaju u okviru kompanije Air Serbia, za pomenuti vremenski period zbog poteškoća u preuzimanju podataka nisu uzeti u obzir. Septembar je izabran jer je to mesec kada jenjava letnja turistička sezona, ali je broj letova i dalje izuzetno velik. Podaci su bili dostupni za preuzimanje u dva oblika, kao linije koje predstavljaju putanje letova aviona u Keyhole Markup Language (KML) formatu i kao tabelarni podaci u Comma-separated values (CSV) formatu. Tabelarni podaci su sadržali vremensku odrednicu, pozivni znak aviona, koordinate u WGS84 projekciji, visinu u stopama, brzinu u čvorovima i azimut leta u stepenima za određene tačke na putanji leta svakog aviona.

Kako bi sa pomenutim tabelarnim podacima bilo moguće izvršiti geoprostornu analizu, putem programskog jezika R, odnosno softvera R Studio, obrađeni su tako da je koordinatama dodeljena odgovarajuća kartografska projekcija. Takođe, visina u stopama je prekalkulisana u metre, a brzina u kilometre na čas. Obrađeni podaci su potom izvezeni u geoprostorni format Shapefile (SHP). Programski jezik R pruža adekvatno okruženje za analizu i manipulaciju prostornim podacima (Brundson & Comber, 2015).

Obrada i analiza geoprostornih podataka o letovima izvršena je putem softvera QGIS. Analiza je izvršena na nivou jedinica lokalne samouprave Srbije, kao i za polja dimenzija 10 x 10 kilometara na teritoriji Republike Srbije. Za geoprostorne podatke u vidu linija, koji predstavljaju putanje letova aviona, izvršen je prostorni presek sa poligonima koji predstavljaju teritorije jedinica lokalne samouprave, kao i kvadratnim poljima dimenzija 10 x 10 kilometara. Na taj način, dobijen je podatak o broju letova koje je kompanija Air Serbia u septembru 2023. godine izvršila iznad svake pomenute prostorne jedinice. Daljom analizom na nivou jedinica lokalne samouprave Srbije, dobijeni su podaci o ukupnoj dužini u kilometrima letova nacionalne avio-kompanije za istraživani period, kao i o dužini letova po površini jedinice lokalne samouprave u kilometrima po kilometru kvadratnom. Analizom geoprostornih podataka, dobijenih ranije pomenutom obradom preuzetih tabelarnih podataka, za svaku jedinicu lokalne samouprave i polje dimenzija 10 x 10 kilometara, dobijeni su podaci o prosečnoj visini letova u metrima i brzini letova u kilometrima na čas.

REZULTATI I DISKUSIJA

Tokom septembra 2023. godine mlazni avioni nacionalne avio-kompanije Air Serbia i kompanija čiji su avioni leteli u okviru Air Serbia, izvršili su ukupno 2.312 letova iznad teritorije Srbije, odnosno nešto više od 77 letova prosečno po danu. Letelo je ukupno 18 mlaznih aviona i to, deset aviona tipa Airbus A319, četiri aviona tipa Airbus A320, od čega je jedan avio-kompanije Getjet Airlines, zatim dva aviona tipa Airbus A330, jedan avion tipa Embraer E190 i jedan avion tipa Embraer E195. Avioni proizvođača Embraer pripadali su avio-kompaniji Marathon Airlines. Avioni tipa Airbus A319 su ostvarili ukupno 1.437 letova iznad teritorije Srbije tokom septembra 2023. godine, avioni tipa Airbus A320 ukupno 488 letova, avioni tipa Airbus A330 ukupno 81 let, avion tipa Embraer E190 ukupno 162 leta i avion tipa Embraer E195 ukupno 144 leta (Tabela 1). Letovi iz Srbije su u najvećem broju slučajeva za određite imali aerodrome evropskih država, kao i mediteranskih država Azije i Afrike. Izuzetak su avioni tipa Airbus 330, koji su saobraćali do i od Sjedinjenih Američkih Država i Narodne Republike Kine, uključujući i povratni let do Filipina, kojim se košarkaška reprezentacija Srbije vratila sa Svetskog prvenstva.

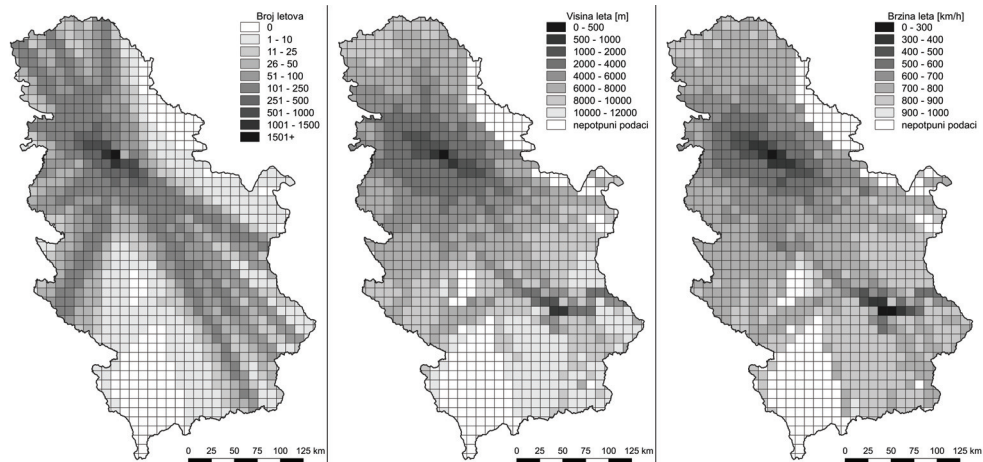
Primena GIS-a u analizi letova kompanije Air Serbia iznad teritorije Srbije u funkciji zaštite životne sredine

Tabela 1: Letovi mlaznih aviona avio-kompanije Air Serbia iznad teritorije Srbije u septembru 2023. godine

Tip aviona	Oznaka aviona	Broj letova	Tip aviona	Oznaka aviona	Broj letova
Airbus A319	YU-APA	153	Airbus A320	LY-WIL	23
	YU-APB	116		YU-APH	139
	YU-APC	146		YU-APO	170
	YU-APD	157		YU-APS	156
	YU-APE	168	Airbus A330	YU-ARB	46
	YU-APF	146		YU-ARC	35
	YU-APK	162	Embraer E190	SX-PTM	162
	YU-APL	89	Embraer E195	SX-RMA	144
	YU-APM	160			
	YU-APN	140			

Kada se posmatra broj letova iznad polja dimenzija 10 x 10 kilometara, najveći broj letova u septembru 2023. godine, ukupno 2.244, očekivano je imalo polje na kome se nalazi aerodrom „Nikola Tesla“, dok su njemu susedna polja koja se nalaze u produžetku piste aerodroma imala 1.151 i 1.101 let. Veći broj letova, od 500 do 1.000, takođe imala su polja koja se nalaze u produžetku piste (Slika 1). S obzirom da je u septembru 2023. godine znatno manje letova nego aerodrom „Nikola Tesla“ kao početnu ili završnu destinaciju imao aerodrom „Konstantin Veliki“, polja na kojima se nalazi taj aerodrom imala su 166, odnosno 132 leta. Treba napomenuti da je jedan deo letova iznad polja na kojima se nalaze dva pomenuta aerodroma realizovan, a da avioni nisu sletali ili poletali sa njih, već su proletali iznad, na svom letu prema ili od drugog aerodroma. Iznad 150 od 1.004 polja nije bilo letova. Većina takvih polja pripada teritoriji AP Kosovo i Metohija, čije nebo avioni nacionalne avio-kompanije retko koriste. Takođe, iznad određenog broja polja u dolini Ibra, između Bogutovca i Baljevca, nije bilo letova, kao ni iznad većeg broja polja koji se nalaze na teritoriji Banata, uz granicu sa Rumunijom, što je mahom posledica zatvaranja neba iznad Ukrajine za civilni vazdušni saobraćaj.

Minimalna prosečna visina leta, 143 metra, takođe je zabeležena iznad polja na kome se nalazi aerodrom „Nikola Tesla“, dok je iznad polja na kojima se nalazi aerodrom „Konstantin Veliki“ prosečna visina leta bila 519 i 587 m. Kod četiri polja srednja visina letova bila je iznad 11.000 m. Prostorni raspored srednje brzine letova sličan je rasporedu visine (Slika 1). Tri polja kojima pripadaju dva međunarodna aerodroma imala su najmanju prosečnu brzinu kretanja aviona (računa se i brzina kretanja aviona na pisti) i ona je kod njih iznosila između 100 i 200 km/h. Srednju brzinu letova od preko 900 km/h imalo je 7 polja. Za određeni broj polja, tačnije 39, nije izračunata prosečna visina i brzina letova, jer nije bilo tačaka sa tim podacima koje su podudarne sa njihovim teritorijama. Takva polja, kao i iznad kojih nije bilo letova, klasifikovana su kao polja sa nepotpunim podacima.

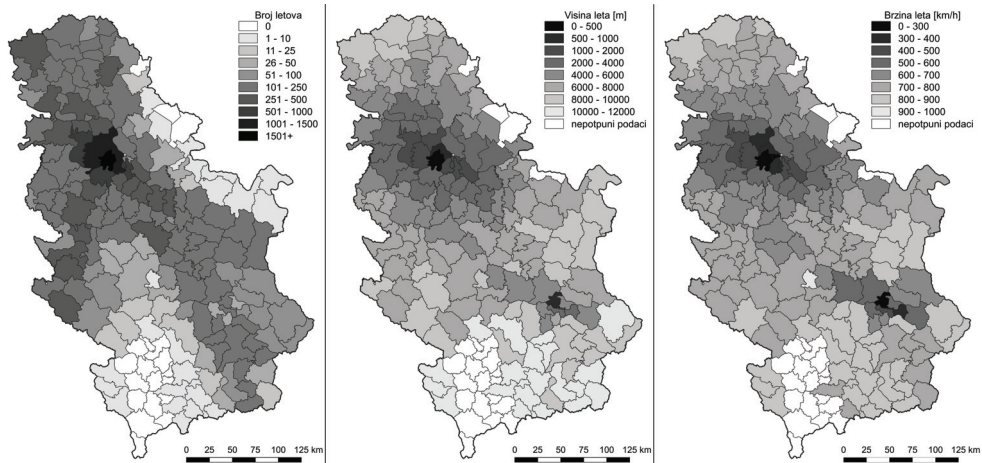


Slika 1: Broj, prosečna visina i prosečna brzina letova mlaznih aviona avio-kompanije Air Serbia u septembru 2023. godine iznad polja dimenzija 10 x 10 km

Kada su upitanju jedinice lokalne samouprave Srbije, najveći broj letova bio je iznad opštine Surčin i to 2.215 letova, zbog aerodroma „Nikola Tesla“ koji se nalazi na njenoj teritoriji. Iznad Niške opštine Crveni Krst, na čijoj se teritoriji nalazi aerodrom „Konstantin Veliki“ u septembru 2023. godine realizovano je 184 letova nacionalne avio-kompanije. Jedinice lokalne samouprave koje su susedne ili bliske opštini Surčin, a koje se nalaze na pravcima glavnih koridora za sletanje na i poletanje sa aerodroma „Nikola Tesla“, Novi Beograd, Zemun, Stara Pazova, Pećinci i Čukarica, imali su između 1.000 i 1.200 letova iznad svojih teritorija. Zanimljivo je da i pored blizine aerodromu, iznad GO Stari Grad nije bilo letova nacionalne avio-kompanije u septembru 2023. godine, najviše zbog male površine opštine i nepodudarnosti položaja sa pravcima sletanja i poletanja. Osim pomenute opštine, još 19 jedinica lokalne samouprave, od kojih su 16 sa teritorije AP Kosovo i Metohija i 3 iz Banata, nisu imale letove iznad svojih teritorija (Slika 2). Manji broj letova, do 10, imale su i ostale jedinice lokalne samouprave sa Kosova i Metohije, kao i većina pograničnih sa Rumunijom. Preko 250 letova iznad svojih teritorija imale su jedinice lokalnih samouprava koje se nalaze na pravcu leta ka aerodromima Crne Gore, ka kojima postoji veliki broj letova kompanije Air Serbia, naročito u letnjoj sezoni, a i prema destinacijama ka jugoistoku, odnosno aerodromima Grčke, Turske i drugih destinacija na tom delu Mediterana. Veći broj letova je bio i iznad jedinica lokalne samouprave na severozapadu Srbije, jer tokom cele godine postoji veliki broj letova ka severu i zapadu Evrope.

Najmanja prosečna visina leta u septembru 2023. godine bila je iznad opštine Surčin, a iznosila je 288 metara, zatim iznad Novog Beograda (588 m) i Crvenog Krsta (609 m). Manja prosečna visina leta, ispod 2000 m, bila je i iznad jedinica lokalne samouprave koje se nalaze u produžetku pravca piste aerodroma „Nikola Tesla“, kao i kod opštine Medijana, koja je u pravcu najvećeg broja letova koji sleću ili poleću sa aerodroma „Konstantin Veliki“. Najveću prosečnu visinu letova imale su jedinice lokalne samouprave AP Kosovo i Metohija, preko kojih je vršeno preletanje aviona nacionalne avio-kompanije, kao i određenih jedinica lokalne samouprave sa juga Srbije. Iznad teritorije opštine Novo Brdo avioni su leteli na prosečnoj visini od 10.873 m, uz napomenu da su obavljena samo 3 leta. Prostorni raspored prosečne brzine letova za jedinice lokalne samouprave sličan je rasporedu prosečne visine letova (Slika 2). Najmanja je bila kod opština Surčin (148 km/h) i Crveni Krst (160 km/h). Najveća brzina je zabeležena u slučaju opštine Vrnjačka Banja (913 km/h), ali su iznad njene teritorije u septembru realizovana samo dva leta nacionalne avio-kompanije. Kod jedinica lokalne samouprave kod kojih je realizovano preko 100 letova, najveću prosečnu brzinu letova imala je opština Boljevac, sa 845 km/h.

Primena GIS-a u analizi letova kompanije Air Serbia iznad teritorije Srbije u funkciji zaštite životne sredine



Slika 2: Broj, prosečna visina i prosečna brzina letova mlaznih aviona avio-kompanije Air Serbia u septembru 2023. godine iznad jedinica lokalne samouprave Srbije

Kada je u pitanu ukupna dužina letova u septembru 2023. godine iznad jedinica lokalnih samouprava, najveća je bila iznad opštine Surčin, čak 22.409 km. Tako je iznad Surčina, samo tokom jednog meseca, ukupna dužina svih realizovanih letova kompanije Air Serbia bila veća od polovine obima naše planete, što pokazuje učestalost i intenzitet ovog vida saobraćaja. Opštine Pećinci, Ruma i Stara Pazova imale su preko 11.000 km letova iznad svojih teritorija. Ukupna dužina svih letova avio-kompanije Air Serbia u septembru 2023. godine iznad teritorije Srbije iznosila je 441.273 km. Interesantan pokazatelj je i ukupna dužina letova po jedinici površine, jer se jedinice lokalne samouprave značajno razlikuju po površini svojih teritorija. Prema vrednosti tog parametra za septembar 2023. godine, na prvom mestu je bila GO Novi Beograd, sa 107 km/km², zbog velikog broja letova iznad njene teritorije, a male ukupne površine. Opština Surčin je bila na drugom mestu sa 78 km/km², dok su GO Rakovica, Čukarica i Voždovac imale preko 50 km/km².

Radi sagledavanja ukupnog uticaja vazdušnog saobraćaja na životnu sredinu Srbije i zdravlje ljudi, neophodno je da se analiziraju svi letovi iznad njene teritorije i to u dužem vremenskom periodu. U ovom radu analizirani su letovi samo nacionalne avio-kompanije i to samo za jedan mesec jedne godine. Potrebno je da se sagledaju svi letovi svih avio-kompanija koji za odredište ili polaznu tačku imaju međunarodne aerodrome u Srbiji, da se uzmu u obzir svi preleti iznad teritorije Srbije, koji su još veće učestalosti od onih koji sleću na ili poleću sa aerodroma u Srbiji, ali i da se sagledaju svi ostali letovi civilnog i vojnog vazduhoplovstva. Podaci do kojih se došlo u ovom radu, iako su služili samo kao demonstracija primene GIS-a u oblasti vazdušnog saobraćaja, mogu poslužiti kao polazna osnova za dalja istraživanja, koja bi za cilj imala sprovođenje odgovarajućih mera zaštite životne sredine, pre svega u cilju smanjenja zagađenja vazduha i nivoa buke, kao i negativnih posledica po zdravlje ljudi. U jedinicama lokalne samouprave kod kojih je utvrđen veliki broj letova, naročito ako su manje visine i brzine leta, potrebno je unaprediti monitoring kvaliteta vazduha. Na osnovu podataka o broju, visini i brzini letova za svaki tip aviona, moguće je proračunati potrošnju goriva, očekivanu emisiju zagađujućih materija i nivo buke.

U okviru Akcionog plana Republike Srbije za smanjenje emisije ugljen-dioksida iz vazduhoplova koji je izdao Direktor civilnog vazduhoplovstva Republike Srbije 2021. godine, definisan je set mera koje država i Air Serbia implementiraju u cilju efikasnije potrošnje energije i smanjenja uticaja na životnu sredinu. Neke od mera su uštede goriva

kroz operativne aktivnosti pilota, efikasnija težina vazduhoplova implementacijom tanjih sedišta ili redukcijom papira u vazduhoplovima, redovno održavanje i pranje motora čime se povećava njihova efikasnost, kasnije uključivanje jednog motora prilikom poletanja, odnosno, isključivanje jednog motora pri sletanju a tokom kretanja vazduhoplova po pisti i drugo. Implementacijom navedenih mera procenjeno je godišnje smanjenje emisije CO₂ u Srbiji za 13.960 tona (Civil Aviation Directorate of the Republic of Serbia, 2021). Međutim, prilikom definisanja mera za smanjenje uticaja na životnu sredinu neophodno je staviti poseban akcenat na prioritete jedinice lokalne samouprave iznad kojih se vrši najviše preleta u toku godine, te samim tim kreirati monitoring planove tih opština u cilju smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu i lokalnu zajednicu.

ZAKLJUČAK

Kada se uzme u obzir veliki broj letova civilnog vazduhoplovstva koji se realizuju iznad teritorije Srbije i relativno velikog broja putnika, srazmerno ekonomskoj moći i broju stanovnika, koji poleću sa ili sleću na međunarodne aerodrome na teritoriji Republike Srbije, nameće se zaključak da ovaj vid saobraćaja ima značajan uticaj na stanje životne sredine i zdravlje stanovništva. Međutim, ovoj problematici do sada nije poklonjeno dovoljno pažnje, ni na državnom nivou, kao ni na nivou jedinica lokalne samouprave. U ovoj studiji, uz pomoć Geografskih informacionih sistema, analizirani su samo letovi mlaznih aviona nacionalne avio-kompanije Air Serbia u septembru 2023. godine. Dobijeni su podaci o broju, prosečnim visinama, prosečnim brzinama, ukupnim dužinama letova, kao i o dužinama letova po površinama jedinica lokalne samouprave Srbije. Sveobuhvatne analize ovog tipa, za sve letove iznad teritorije Srbije i njenih jedinica lokalne samouprave u dužem vremenskom periodu i po tipovima aviona, bile bi od velike važnosti za sprovođenje odgovarajućih mera zaštite životne sredine i smanjenja negativnog uticaja vazdušnog saobraćaja na zdravlje ljudi.

LITERATURA

- Kongbuamai, N., Hashemizadeh, A., Cheung, V., Bui, D.H. (2023). Exposing the environmental impacts of air transportation on the ecological system: empirical evidence from APEC countries. *Helyon*, 9 (9), e19835.
- Dai, J., Alvarado, R., Ali, S., Ahmed, Z., Meo M.S. (2023). Transport infrastructure, economic growth, and transport CO₂ emissions nexus: Does green energy consumption in the transport sector matter? *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 40094-40106.
- Wąsowska, K., Wincewicz-Bosy, M., Dymyt, M. (2020). Environmental Impact of Air Transport. *European Research Studies Journal*, 23 (4), 890-901.
- Čokorilo, O., Gvozdenović, S., Miroslavljević, P., Vasov, Lj. (2010). Uticaj emisije štetnih gasova vazduhoplova na životnu sredinu. *Journal of Applied Engineering Science*, 8 (3), 123-138.
- Novković, I. (2022). GIS analiza – praktikum. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Geografski Fakultet.
- Gao, Q., Hu, M., Yang, L., Zhao, Z. (2022). GIS-Based Spatial Patterns Analysis of Airspace Resource Availability in China. *Aerospace*, 9, 763.
- Flightradar24. Pristupljeno 12. maja 2024. na: <https://www.flightradar24.com/>
- Brundson, C. & Comber, L. (2015). *An Introduction to R for Spatial Analysis & Mapping*. London: SAGE Publications Ltd.
- Civil Aviation Directorate of the Republic of Serbia (2021). ICAO State Action plan of the Republic of Serbia on reducing CO₂ emissions from aviation. Belgrade: Civil Aviation Directorate of the Republic of Serbia.

DOPRINOS GIS-A EKONOMSKOM RAZVOJU TURIZMA TOPLICE

Aleksandar Valjarević¹

Apstrakt: Toplica je subregija mezoregije Južna Srbija. Turistički potencijal je samo delimično iskorišćen. Postoje uslovi za razvoj različitih vrsta turizma: banjskog, planinskog, lovnog, ribolovnog, tranzitnog. Posebna turistička geomorfološka vrednost izuzetnog značaja je Đavolja varoš. 21. vek je vek informatičke ekonomije, gde je informacija važnija od kapitala. Ekonomskim razvojem poboljšava se materijalni, kulturni životni standard, tako da turizam postaje sve popularniji i donosi nove izazove. Danas turizam zahteva nove tehnologije u upravljanju i kontroli turističkim aktivnostima kao i u procesu odlučivanja. U poređenju sa tradicionalnim pristupom Geografski informacioni sistem (GIS) pruža alat za planiranje i upravljanje turizmom, prikupljajući, analizirajući i vizuelizujući prostorne podatke. Integracijom GIS-a u planiranje i upravljanje turističkom infrastrukturom omogućava se donošenje pozitivnih odluka o lokaciji i distribuciji turističkih elemenata, na osnovu pristupačnosti, uticaja na životnu sredinu i ekonomske izvodljivosti. Turistička karta Toplice, urađena u softveru otvorenog koda QGIS 3.32.2 doprineće daljem razvoju i boljoj prezentaciji Topličkog okruga

Ključne reči: razvoj, turizam, Toplica, GIS, karta, QGIS 3.32.2, Numerička analiza

THE CONTRIBUTION OF GIS TO THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF TOPLICA TOURISM

Abstract: Toplica is a sub-region of the Mesoregion of Southern Serbia. Its tourist potential is only partially exploited. There are conditions for the development of various types of tourism: spa, mountain, hunting, fishing, transit. A special tourist geomorphologic value of exceptional importance is the Đavolja varoš. The 21st century is the century of the information economy, in which information is more important than capital. Economic development improves the material and cultural standard of living, making tourism increasingly popular and bringing new challenges. Tourism today requires new technologies for the management and control of tourism activities as well as for the decision-making process. Compared to the traditional approach, the Geographic Information System (GIS) provides a tool for tourism planning and management that collects analyzes and visualizes spatial data. The integration of GIS into the planning and management of tourism infrastructure enables positive decisions to be made about the location and distribution of tourism elements based on accessibility, environmental sustainability and economic feasibility. The tourist map of Toplica, created with the open source software QGIS 3.32.2, will contribute to the further development and better presentation of the Toplica district.

Key words: tourism, Spa, GIS, map, QGIS 3.32.2, Numerical analysis

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Stidenstki Trg 3/III, 11000 Beograd, aleksandar.valjarevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-2997-2164

UVOD

Toplica je subregija mezoregije Južna Srbija. Obuhvata slivove Toplice, Kosanice, Puste reke, Jablanice i Veternice do Kosovskog Pomoravlja. Regija Toplica dobila je naziv po istoimenoj reci, koja izvire ispod Suvog rudišta, jednog od južnih vrhova Kopaonika. Iako Toplica ima turističkog potencijala, ekonomski kapaciteti turizma ovog prostora samo su delimično iskorišćeni. Po broju toplih (termomineralnih izvora), čistom vazduhu Toplica je još od davnina predstavljala predeo izuzetnih prirodnih vrednosti. Postoje uslovi za razvoj različitih vrsta turizma: banjskog, planinskog, lovnog, ribolovnog, tranzitnog. Toplica je najveća leva pritoka Južne Morave, za koju je vezan neobičan prirodni fenomen jedinstven u Evropi, izuzetno atraktivan za turiste. Ulazeći u grad Prokuplje, reka najpre obilazi brdo Hisar gotovo u punom krugu, pa zatim teče sredinom grada. Obilazeći Hisar, Toplica nije uspela da probije svoje korito u pravcu kojim je tekla, tako da skreće u obliku luka dužine oko 700 metara, praveći jedan izduženi polukrug. Reka tako skreće u potpuno suprotnom pravcu u kome je do tada tekla sa severoistoka od Kuršumlje, i nastavlja prema jugozapadu pa tako formira skoro paralelno korito, dužine 1030 metara. Ako se ovaj deo toka Toplice posmatra sa brda Hisar, stiče se utisak da voda ide uzbrdo, što izgleda čudno i atraktivno za posmatrača. Ova prirodna pojava, epigenija ne postoji nigde drugde u Evropi (<https://www.srbijapodlupom.com/toplica/>). Reljef Toplice je kompleksan i obuhvata planine: Veliki Jastrebac, Mali Jastrebac, Pasjača, Vidojevica, Radan, Sokolovica, Đak, Majdan, Arbanaška, Mehanska, Ravna, Kravarska i Prolomska planina, kotline i basene: Toplička i Kosanička kotlina, Dobrički basen. (Valjarević et al., 2018). U slivu reke nalazi se više izvora tople vode, koji su korišćeni u lečilišne svrhe još u rimskom periodu (Pavlović i Krstić, 2014). Danas su poznate Prolom, Lukovska, Kuršumlijska, Vička banja, jezera- Oblačinsko, Blačko, veštačka- Popovačko, Pridvoračko, Bresničko, Krajkovačko, Rastovničko. Posebna turistička geomorfološka vrednost je Đavolja varoš, jedinstveni spomenik prirode u svetu u ataru sela Đake, nastao viševekovnim erozivnim procesom (Valjarević et al., 2015). Snažna vulkanska aktivnost u ovim predelima uticala je na eroziju rastresitog i čvrstog materijala. Kiša i erozija urušile su zemljište svuda, osim ispod velikih kamenih stena, pri čemu su nastale kupe. Kamenje na vrhovima stubova usmeravalo je vodene bujice koje su spirale zemlju i produžavale visinu stubova, što se smatra drugom etapom postanka. Razni prirodni uticaji dodatno su učvrstili izgled ove 202 kamene figure, smeštene u dve jaruge koje nose imena Đavolja i Paklena. Od antropogenih vrednosti izdvaja se arheološki lokalitet Pločnik (Pavlović, 2019).

PRIMENA GIS-A U EKONOMSKOM RAZVOJU

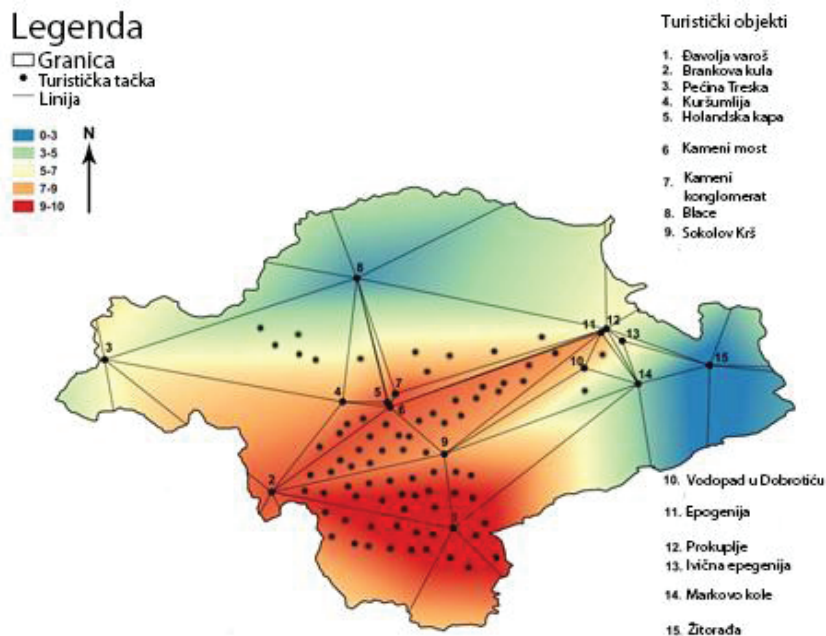
Uporedo sa razvojem svetske privrede menja se i struktura delatnosti, odnosno učešće pojedinih sektora u društvenom proizvodu, nacionalnom dohotku i zapošljavanju radne snage. Poslednjih četrdesetak godina, glavna strukturalna promena u svetskoj ekonomiji ogleđa se kroz rastuću količinu usluga, odnosno značajno učešće tercijarnog sektora privređivanja (delatnosti trgovine, turizma, osiguranja, transporta, bankarstva, finansija obrazovanja, inženjeringa i sl.). U svemu ovome turizam zauzima značajno mesto, kao jedna od najprofitabilnijih i najvećih industrija u svetu. Turizam je jedna od najširih i najbrže rastućih privrednih oblasti gde je potreba za spojem geografskih informacionih sistema (GIS) i multimedije posebno izražena. Turizam i informacione tehnologije obezbeđuju strateške šanse i moćna oruđa za ekonomski rast. 21. vek je era informatičke ekonomije. Nije kapital nego informacija igra odlučujuću ulogu u informacionom društvu. Sa ekonomskim razvojem i društvenim napredkom, materijalni i kulturni životni standard ljudi se poboljšava, slobodno vreme nastavlja da raste, turizam postaje sve popularniji kao vrsta rekreacije. GIS je moćan, ali još uvek premalo korišćen alat za istraživanje u turizmu. On ima ogroman potencijal za primenu u upravljanju, razvoju i razumevanju dinamike turizma. Integracija različitih izvora podataka u GIS ima mogućnost da vizuelno prikaže dinamiku turizma i različite uticaje koji postoje, povezujući turističke podatke sa drugim podacima (podaci o degradaciji zemljišta, zagađenju vazduha, ekonomski podaci (Page, 2003)

METODOLOGIJA PRIMENE GIS-A

Kao što je već naglašeno u ovom istraživanju korišćena je GIS metodologija kao i numerička analiza. GIS metodologija i GIS tehnike su danas veoma značajne u analizi prostora, relaciji funkcija unutar prostora kao i same osobine prostora. Ekonomika razvoja turizma je danas vezana za transformaciju prostora koji se sve više menja. Turizam je grana privrede koja koristi i eksploatiše digitalne metode i digitalnu metodologiju. Danas je digitalna era u turizmu veoma značajna i važna. GIS zajedno sa numeričkom analizom predstavlja moćan alat u analizi ekonomske vrednosti prostora. Toplički okrug kao i svi okruzi u Republici Srbiji imaju velike turistički potencijal kroz digitalnu transformaciju i detaljniju numeričku analizu. Metodologija i tehnike koje su korišćene u ovom radu su podeljene u dve grupe (Valjarević i dr. 2023).. Prvu grupu čine bazične GIS metode koje su korišćene , kriging metod, metod interpolacije, Triangulated Irregular Network (TIN), Zonal statistics (ZS). Od numeričkih analiza korišćene su numerička segregacija, i prostorna varijansa. Sve metode i tehnike su sprovedene u dva softvera otvorenog koda QGIS 3.32.2 i SAGA 7 (System for Automated Geoscientific Analyses). Na kraju su ekonomske i turističke vrednosti izmerene prostornom GIS analizom i selektivnom statistikom. Numerički algoritam koji se nalazi implementiran u GIS softveru izračunao je ekonometrijske ocene od 0 do 10. Vrednosti koji se nalaze u rasponu od 0 do 2, pokazuju veoma slabe turističke vrednosti, odnosno u procentima od (0-20%), vrednosti od 2 do 4 pokazuju slabe turističke vrednosti u procentima (20-40%). Vrednosti od 4 do 6 pokazuju umerene turističke vrednosti, izraženo u procentima (40-60%), vrednosti od 6 do 8 ukazuju da su turističke vrednosti dobre , odnosno u procentima od (60-80%). Vrednosti od 8 do 10 pokazuju da su turističke vrednosti izuzetne, odnosno u procentima (80-100%).

REZULTATI

Rezultati su podeljeni na dve kategorije kao što je i definisana metodologija GIS-a i numeričke analize. Prvi prostorni rezultati ukazuju da je TIN Triangulated Irregular Network metoda prikazala na teritoriji Topličkog okruga da su najveće turističke vrednosti skoncentrisane pored arheoloških i geomorfoloških vrednosti. Površina koja zahvata ovo područje je najviše skoncentrisana pored neolitskog naselja Pločnik, na lokaciji Đavolja Varoš i na arheološkom lokalitetu Hisar. Ukupna površina sva tri lokaliteta iznosi 45 km². Druga klasa lokaliteta je raspoređena na teritoriji planine Radan koji danas predstavlja veliki turistički prirodni potencijal, naročito posle otvaranja putne komunikacije Prokuplje-Kuršumljia-Prolom Banja-Bojnik-Leskovac. Otvaranje ove putne turističke magistrale će ekonomske pospešiti razvoj Topličkog okruga. 32% ove rute i teritorijalno će pripadati ovoj magistrali. Ova zona sa svim lokacijama obuhvata teritoriju od 110 km² (Slika 1). Treća zona koja je prikazana posle urađene GIS prostorne analize je na teritoriji opštine Kuršumljia kod lokacije Ivan Kule, ostenjak kod sela Krčmare kao geološki objekat, obuhvata površinu od 65 km². Konačno četvrta zona je smeštena u samom gradu Kuršumljia kod centralne tačke koja je vezana za manastir Sveti Nikola, obuhvata površinu od 5 km² (Slika 1). Peta zona je smeštena u selu Glašinci, opština Žitorađa i zahvata površinu od 3 km². Ekonomsko-turističke zone (tačke) su vezane za sledeće delove Topličkog okruga. Tačke od (0-20%) turističkog potencijala su smeštene u okolini naselja Blace i Žitorađa. Tačke sa turističkim potencijalom od (20-40%) su smeštene u delovima oko Prolom, Lukovke banje. Tačke i njihova koncentracija od (40-60%) su smeštene u centralnim zonama Topličkog okruga pored drumske komunikacije M25, međunarodnog puta od Niša do Prištine. Turističke tačke od (60-80%) pokrivaju zone oko crkve Svetog Prokopija, kod grada Prokuplja, centralne zone grada Kuršumljia sa manastir Sveta Nikola i Bogorodičinom crkvom. Najveći potencijal ima zona (80-100%) , koja se nalazi kod Đavolja varoši, neolitskog naselja Pločnik, Radan turističke zone (Slika 1).



Slika 1. Toplički okrug i njegove turističke antropogene vrednosti

ZAKLJUČAK

Toplica raspolaže velikim turističkim potencijalom, koji je nedovoljno iskorišćen. Netaknuta priroda, neposredna blizina opservatorije sa jednim od najvećih teleskopa u Srbiji, stalne postavke Narodnog muzeja Toplice, "Toplički ustanak", "Arheo park" u Pločniku, tereni za male sportove, su mogućnosti za razvoju svih vrsta turizma, kao što su banjski, sportski, lovni, vinski, planinski. Turizam je kompleksna aktivnost i zbog toga zahteva alate koji pomažu efektivnom donošenju odluka, kako bi zadovoljio ekonomske, socijalne i ekološke zahteve održivog razvoja. Primena savremenih tehnologija doprinela bi bržem ekonomskom razvoju turizma Toplice. Upotreba GIS-a u turizmu potvrđuje da je GIS efikasan alat koji može da pomogne u planiranju i donošenju odluka u ekonomskom razvoju. Savremeni turizam koristi nove tehnologije u upravljanju, kontroli turističkih aktivnosti i odlučivanju kako valorizovati turističke potencijale. Digitalna tehnologija promenila je tradicionalan način kreiranja, prezentacije, korišćenja karata i planova. Moć GIS-a je u sagledavanju globalnog prostora i vizualizaciji prostornih veza, čime se povećava efikasnost u svim turističkim aktivnostima. Rezultati ovog istraživanja pokazali su koji su pojasevi u Topličkom okrugu pogodni da se razvije ekokonomska i da se bolje razviju ostali sektori u privredi. Ekonomsko-turističke zone (tačke) su vezane za sledeće delove Topličkog okruga. Tačke od (0-20%) turističkog potencijala su smeštene u okolini neselja Blace i Žitorađa i one predstavljaju male vrednosti za potencijalni razvoj turizma. Tačke sa turističkim potencijalom od (20-40%) su smeštene u delovima oko Prolom i Lukovke banje. Ovaj pojas ima potencijal za razvoj turizma uz dodatno ulaganje u infrastrukturu. Tačke i njihova koncentracija od (40-60%) su smeštene u centralnim zonama Topličkog okruga pored drumske komunikacije M25, međunarodnog puta od Niša do Prištine. Osim ove komunikacije otvaranje pruge od Niša do Merdara bi uticalo na dodatni razvoj turizma.

Turističke tačke od (60-80%) pokrivaju zone oko crkve Svetog Prokopija, kod grada Prokuplja, centralne zone grada Kuršumlije sa manastirom Sveti Nikola i Bogorodičinom crkvom. Ovaj pojas

je vezan sa sakralne vrednosti turističkih potencijala. Najveći potencijal ima zona (80-100%) , koja se nalazi kod Đavolje varoši, neolitskog naselja Pločnik, Radan turističke zone. Naročito turistička zona oko planine Radan koja pripada i delom Topličkom okrugu ima veliki potencijal za razvoj turizma.

LITERATURA

Pavlović, M. (2019). Geografske regije Srbije 2, Planinsko-kotlinsko-dolinska makroregija. Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet.

Pavlović, M, Krstić F. (2014). Savremene demografske promene na teritoriji regije Toplice, Demografija,10, 169-183

Page J. S., Tourism Management: Managing For Change, Butterworth-Heineman, Oxford, 2003., str. 311.

Valjarević, A., Djekić, T., Stevanović, V., Ivanović, R., & Jandziković, B. (2018). GIS numerical and remote sensing analyses of forest changes in the Toplica region for the period of 1953–2013. Applied geography, 92, 131-139. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2018.01.016>.

Valjarević, A., Srećković-Batočanin, D., Živković, D., & Perić, M. (2015). GIS analysis of dissipation time of landscape in the Devil's city (Serbia). Acta Montanistica Slovaca, 20(2).

Valjarević, A., Vujović, F., Brđanin E.,Bojović, V., Živković, J. (2023). Implementacija GIS-a u turistički razvoj zaštićenih područja Toplice. Zbornik radova Dvanaestog naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem "Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine", Novi Pazar, 2023, 247-251

GIS ANALIZA PROSTORNE DOSTUPNOSTI I DISPERZIJE TURISTIČKIH SADRŽAJA U URBANOM NASELJU PROKUPLJE: PODRŠKA URBANISTIČKOM PLANIRANJU

**Marko Ivanović¹, Dušan Ristić¹, Ružica Božović²,
Aleksandar Valjarević³**

Apstrakt: Geografski informacioni sistemi (GIS), u sadašnjem vremenu, imaju široku primenu u svim segmentima prostornog i urbanističkog planiranja. U ovom radu, razmotriće se mogućnosti korišćenja GIS-a u analizi prostorne dostupnosti i disperzije turističkih sadržaja u urbanom naselju. Analizom je obuhvaćeno urbano područje Grada Prokuplja. QGIS korišćen je sa kompatibilnom OpenStreetMaps platformom u vektorskom formatu za kreiranje baze turističkih atraktivnih sadržaja i napredne prostorno-urbanističke analize. Kroz utvrđivanje transportne dostupnosti turistički atraktivnih sadržaja i izradu turističkih izohronih karata, pružena je geoinformatička podrška donošenju odluka u planiranju i zoniranju turističkih sadržaja. Prikazan konceptualni okvir primene GIS-a u analizi urbanih turističkih sadržaja, može doprineti unapređenju prakse urbanističkog planiranja.

Ključne reči: GIS alati, turistički sadržaji, dostupnost, izohrone karte, urbanističko planiranje.

GIS ANALYSIS OF SPATIAL ACCESSIBILITY AND DISPERSION OF TOURIST FACILITIES IN PROKUPLJE URBAN SETTLEMENT: SUPPORT TO URBAN PLANNING

Abstract: In the present time, Geographic Information Systems (GIS) are widely used in all segments of spatial and urban planning. In this paper, the possibilities of using GIS in the analysis of spatial accessibility and dispersion of tourist content in an urban settlement will be considered. The analysis covers the urban area of the City of Prokuplje. QGIS was used with the compatible OpenStreetmaps platform in vector format to create a database of attractive tourist content and advanced spatial-urban analysis. By determining the transport accessibility of attractive tourist facilities and creating tourist isochronous maps, geoinformatics support was provided for decision-making in the planning and zoning of tourist attractions. The presented conceptual framework of the application of GIS in the analysis of urban tourist contents can contribute to the improvement of the practice of urban planning.

Keywords: GIS tools, tourist facilities, accessibility, isochronous maps, urban planning.

¹ Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Prirodno-matematički fakultet, Lole Ribara 29, 38220 Kosovska Mitrovica, Srbija. marko.ivanovic@pr.ac.rs, ORCID: 0000-0001-5281-4776; dusan.ristic@pr.ac.rs, ORCID: 0000-0002-0061-5190

² Univerzitet u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici, Fakultet tehničkih nauka, Knjaza Miloša 7, 38220 Kosovska Mitrovica, Srbija. ruzica.bozovic@pr.ac.rs, ORCID: 0000-0002-0237-5450

³ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, Srbija. aleksandar.valjarevic@gf.bg.ac.rs, ORCID: 0000-0003-2997-2164

UVOD

Urbana područja su među najvažnijim turističkim destinacijama (Gretzel & Koo, 2021) a urbani turizam se razvio u jednu od najefikasnijih privrednih aktivnosti (Dadashpour Moghaddam et al., 2022). Urbani turizam ima složene prostorno-urbanističke karakteristike, pa iziskuje primenu naprednih GIS alata u njegovom planiranju i razvoju. Planiranje turizma zahteva prikupljanje, skladištenje, obradu i modelovanje brojnih prostornih podataka, jer sve lokacije i njihove međusobne veze treba definisati i analizirati u okviru prostornog konteksta (Jovanović & Njeguš, 2008). Sve ove funkcije poseduje GIS, čime može pružiti informatičku podršku planiranju turizma u okviru urbanističkog planiranja. Od 80-ih godina prošloga veka, stepen upotrebe GIS-a na različitim nivoima prostornog i urbanističkog planiranja kao i u planiranju i analizi turizma, u konstantnom je porastu. Xhafa & Kosovrasti (2015) smatraju, da primena GIS-a u urbanističkom planiranju značajno doprinosi pravilnom razvoju naselja. Brojni autori ukazuju na velike mogućnosti primene GIS-a u planiranju, prostornoj organizaciji i razvoju turizma. Zaključuju i da GIS predstavlja moćan alat za inventarizaciju turističkih resursa i sadržaja, njihovu analizu i evaluaciju, turističku kartografsku vizuelizaciju, kreiranje turističkog informacionog sistema, analizu i procenu konflikata sa životnom sredinom, planiranje i određivanje lokacija pogodnih za turističke sadržaje, određivanje najkraćih turističkih ruta i dr. (Jovanović & Njeguš, 2008; Shyti & Kushi, 2012; Wei, 2012; Cvetković & Jovanović, 2016; Lepetiuk, 2020; Pobrić & Sivac, 2022; Lepetiuk et al., 2023).

Uprkos širokom spektru primene GIS-a u sferi turizma, njegova upotreba u složenijim prostornim analizama je zanemarljiva (Lepetiuk et al., 2023). Tek poslednjih godina u literaturi su zabeležena istraživanja bazirana na složenijim GIS prostornim analizama turizma. Meng-Lung et al., (2009) su upotrebom GIS-a i geovizuelizacijom turističkih aktivnosti predstavili prostorno-vremenske obrasce turističkih ruta. Pareta (2013) je analizirao pogodnosti lokacije za razvoj turizma na osnovu daljinske detekcije i GIS-a. Blasco et al. (2014) su koristili GIS alate i klaster analizu za zoniranje turističke destinacije na osnovu vremenske udaljenosti između atrakcija. Lepetiuk et al. (2023) su upotrebom GIS-a utvrdili transportnu dostupnost u turizmu. Međutim, GIS je veoma malo korišćen za planiranje i organizaciju turizma u urbanim sredinama. Nekoliko novijih studija dokazuju da GIS predstavlja važan alat za urbano planiranje turizma u smislu integracije različitih podataka u cilju sprovođenja složenih prostornih analiza i obezbeđivanja informacija za efikasno donošenje odluka. Li et al. (2015) su uz pomoć GIS-a ispitali postojanje prostorno-vremenskih odnosa između različitih elemenata urbanog turizma. Ghaed Rahmati & Daneshmandi (2018) su koristili GIS da istraže prostorne obrasce urbanog turizma i identifikuju nove destinacije urbanog turizma. Dadashpour Moghaddam et al. (2022) su koristili GIS hibridno modelovanje u proceni potencijala urbanog turizma.

Danas se sve više govori o značaju istraživanja prostorne i vremenske dostupnost i pristupačnosti turističkih atrakcija (Celata, 2007; Pareta, 2013). Analiza dostupnosti predstavlja važno sredstvo u urbanom planiranju i igra značajnu ulogu u oblikovanju javne politike (Geurs & Van Wee, 2004). Meng-Lung et al. (2009) navode da GIS pruža brojne prednosti u određivanju najboljih turističkih ruta, naročito u gradskim uslovima. Urbano turističko planiranje konstantno teži ka modelima dostupnosti koji uzimaju u obzir gradsku saobraćajnu mrežu i fokusiraju se na aktivnu mobilnost pešaka i merenje dostupnosti od specifičnih interesnih tačaka. Zato je osnovni cilj ovog rada, da prikaže neke od mogućnosti primene GIS alata u urbanističkom planiranju turizma kroz inventarizaciju i analizu turističkih sadržaja. Kroz utvrđivanje transportne dostupnosti i izradu turističkih izohronih karata, pružena je geoinformatička podrška planiranju i zoniranju turističkih sadržaja. Konceptualni okvir primene GIS alata u analizi urbanog turizma, razvijen je na primeru urbanog područja Prokuplja i može doprineti unapređenju prakse urbanističkog planiranja.

MATERIJALI I METODE

Metodologija istraživanja zasnovana je na GIS-u, koji je korišćen u svim fazama istraživanja. Softver QGIS 3.18. Zurich korišćen je za kartiranje i vizuelizaciju turističkih sadržaja. Za prostorne mrežne analize i izradu izohronih karata korišćene su ekstenzije System for Automated Geoscientific Analyzes (SAGA) i OSM-bazirana OpenRouteService (ORC), koje su kompatibilne sa QGIS softverom. Istraživanje je sprovedeno kroz nekoliko faza (Grafik 1):

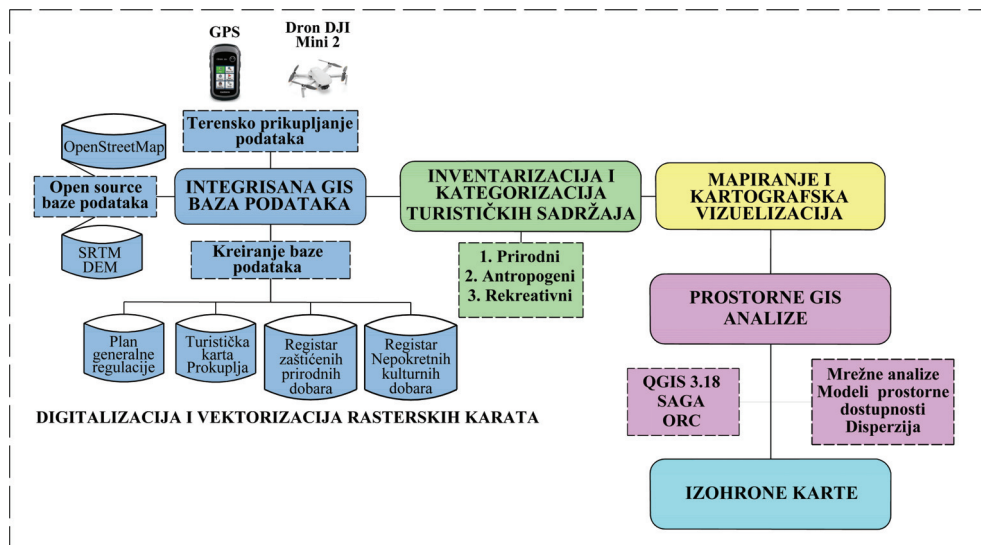
1) Prikupljanje i kreiranje baze podataka. Podaci o zaštićenim prirodnim i kulturnim dobrima preuzeti su iz registra zaštićenih prirodnih dobara Srbije, koji vodi Zavod za zaštitu prirode (ZZPS, 2024) i registra nepokretnih kulturnih dobara koji vodi Republički zavod za zaštitu spomenika kulture (RZZSK, 2024). Kao izvor podataka o lokalnim turističkim vrednostima i sadržajima, korišćen je grafički deo PGR-a Prokuplje i Turistička karta gradskog naselja Prokuplje. Terenskim istraživanjem uz pomoć GPS uređaja i drona DJI Mini 2, prikupljeni su geoprostorni podaci o preostalim turističkim sadržajima u gradskom naselju Prokuplje. U ovoj fazi GIS je korišćen za digitalizaciju analognih karata tj. vektorizaciju rasterskih podataka iz urbanističkih i turističkih karata kao i registra zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara. Takođe, pomoću GIS-a integrisani su vektorizovani/digitalizovani podaci i terenskim istraživanjem prikupljeni podaci se postojećim open source bazama podataka (OpenStreetMaps, SRTM Digital Elevation Model (DEM)) u jedinstvenu bazu podataka;

2) Inventarizacija i kategorizacija turističkih sadržaja. Iz kreirane baze podataka, identifikovani, inventarisani i kategorisani turistički sadržaji (resursi i vrednosti) istraživanog područja prikazani su u Tabeli 1. Sadržaji urbanog turizma inventarisani su i kategorisani po uzoru na nedavnu studiju o GIS proceni potencijala urbanog turizma u tri kategorije: prirodne, antropogene (istorijske i kulturne) i rekreativne (Dadashpour Moghaddam et al., 2022). Ovakva klasifikacija je validna i pouzdana za predstavljanje podataka o urbanom turizmu;

3) Mapiranje i kartografska vizuelizacija prostornih podataka i prezentacija turističkih sadržaja. U ovoj fazi GIS je korišćen za kartografsku generalizaciju i klasifikaciju inventarisanih turističkih sadržaja. Korišćenjem specifičnih operacija u bazama podataka (kao što su „query“) integrisana je karta i vizuelizovani su turistički sadržaji i njihova prostorna distribucija. Krajnji produkt ove faze je tematska karta (grafički prilog) sa sadržajima urbanog turizma naselja Prokuplja;

4) Analiza prostorne dostupnost i disperzije turističkih sadržaja. Uz pomoć SAGA i ORC ekstenzija QGIS-a, dobijeni su analitički modeli dostupnosti, izvršena je analiza disperzije turističkih sadržaja i analiza prostornih korelacija (prostorne i vremenske dostupnosti). Primenjen je GIS baziran metod dostupnosti „15 minutes neighbourhoods“, koji je naučno verifikovan i primenjen u analizi pešačke dostupnosti, vremenskog dometa i kreiranju izohronih karata na područjima gradova Parme (Zazzi et al., 2018; Barbara et al., 2021) i Breše (Rossetti et al., 2020). Parametri mrežne analize (rangovi izohronih zona), usled male površine urbanog područja Prokuplja, modifikovani su u odnosu na osnovni metod i prilagođeni su području istraživanja. Korišćen je vremenski interval udaljenosti od 5 minuta i prostorne udaljenosti od 300 metara. Izohrone zone su algoritamski kalkulirane na osnovu brzine pešačkog kretanja ORC-a, od maksimalnih 5 km/h, koja je usklađena sa instrukcijama National Research Council (2000) a sagledava i „faktor kašnjenja“ (pešački prelazi, semaforizovane raskrsnice). Pešačka dostupnost turističkih sadržaju u Prokuplju određena je u odnosu na najznačajniji smeštajni objekat- hotel Hameum. Položajem turističkih lokaliteta u nekoj od izohronih zona definisana je njegoa pešačka dostupnost kroz prostorno-vremensku distancu.

GIS analiza prostorne dostupnosti i disperzije turističkih sadržaja u urbanom naselju Prokuplje: podrška urbanističkom planiranju



Grafik 1. Šematski prikaz toka primenjene metodologije

PODRUČJE ISTRAŽIVANJA

Područje istraživanja je definisano urbanim naseljem Prokuplje koje je sedište istoimenog grada i Topličkog okruga. Naselje se prostire između 43° 14' s.g.š. i 21° 36' i.g.d. Prema popisu stanovništva iz 2022. godine u naselju živi 24.627 stanovnika. Istraživanjem i detaljnom analizom obuhvaćen je samo izgrađeni deo gradskog naselja Prokuplje (približno 6,73 km²), koji je u najvećoj meri u granicama katastarske opštine Prokuplje-grad. Za gradsko naselje Prokuplje donet je Plan generalne regulacije (PGR) 2014. godine, čije su izmene i dopune urađene 2020. godine. PGR-om je obuhvaćena površina od 6.034,52 ha, od koje je 2.522,22 ha građevinsko područje a 3.512,30 ha čine poljoprivredne, šumske i vodne površine (Izmene i dopune PRG-a Prokuplje, 2020).

Početak XXI veka Toplički okrug se strateški oslanja na turizam, od kojeg se očekuje da multiplikativnim efektima podstakne razvoj ovog, nedovoljno razvijenog okruga (Ristić et al., 2018). Toplički okrug je područje izvanrednih vrednosti geodiverziteta, antropogenih spomenika i arheoloških lokaliteta čija bi interpretacija, valorizacija i promocija značajno unapredila aspekt turističke ponude ovog okruga (Ivanović et al., 2023). Gradsko naselje Prokuplje, koje je obuhvaćeno ovim istraživanjem, odlikuje se najvišom koncentracijom prirodnih i antropogenih turističkih vrednosti (Tabela 1) u Topličkom okrugu (Valjarević et al., 2019). Iako je utvrđeno značajno prisustvo turističkih lokaliteta čija je vrednost u širem kontekstu već vrednovana (Ristić et al., 2024), nedostaje strateška i plansko-programaska osnova sa konkretnim merama i aktivnostima za razvoj i bolju prostornu organizaciju turizma (Vukočić et al., 2023). Upravo uočeni nedostatak je i jedan od osnovnih razloga sprovođenja ovog istraživanja.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

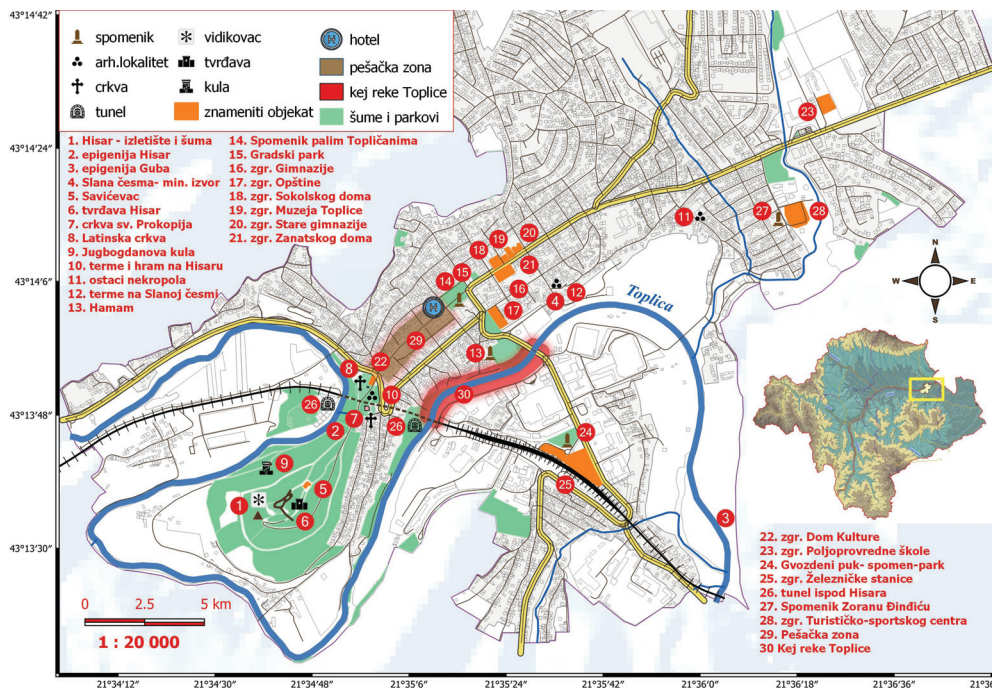
Tabela 1. Inventarisane turističke vrednosti urbanog područja Prokuplja

Naziv turističke vrednosti	Kategorija	Status zaštite	Geometrijski tip lejera
Brdo Hisar - izletišta (park-šuma) sa vidikovcem (1)	PTV (prirodni prostor)	ne	poligon
Hisar (2) i Guba (3) - epigenije (rtaste) reke Toplice	PTV- Inventar geonasleđa fluvijalnog reljefa Srbije	ne	tačka; tačka
Slana česma (4)	mineralni izvor	ne	tačka
Spomenička celina na brdu Hisar koju čine: <i>Savićevac</i> (5) <i>Grad Hisar (ostaci rimskog, vizantijskog i srednjovekovnog utvrđenja)</i> (6) <i>Crkva Svetog Prokopija</i> (7) <i>Latinska crkva</i> (8) <i>Jugbogdanova kula</i> (9)	ATV(verski objekti, ostaci utvrđenja) <i>ATV (Znameniti objekat)</i> <i>ATV(ostaci utvrđenja)</i> <i>ATV (verski objekat)</i> <i>ATV (verski objekat)</i> <i>ATV(ostaci utvrđenja)</i>	da <i>ne</i> da da da da	<i>poligon</i> <i>tačka</i> <i>tačka</i> <i>tačka</i> <i>tačka</i>
ostaci rimskih termi i hrama na Hisaru (10)	ATV (arheološki ostaci)	ne	tačka
ostaci nekropola u Dorbičkoj ulici (11) ; ostaci rimskih termi i vodovoda na Slanoj česmi (12)	ATV (arheološki ostaci)	ne	tačka, tačka
ostaci Hamama (13)	ATV (arheološki ostaci)	ne	tačka
Spomenik palim Topličanima u ratovima 1912-1918. godine (14) sa Gradskim parkom (15)	ATV (istorijski spomenik); PTV (prirodni prostor)	da	tačka; poligon
Zgrada Gimnazije (16) ; Zgrada Opštine (17) ; Zgrada Sokolskog doma (18) ; Zgrada Muzeja Toplice (19) ; Zgrada Stare gimnazije (20) ;	ATV (znameniti objekat)	da	tačka
Zgrada Zanatskog doma (21) ; Zgrada Doma kulture (22) ; Zgrada Poljoprivredne škole (23) ;	ATV (znameniti objekat)	ne	tačka
Spomen-park i spomen soba "Junacima Gvozdenog puka" (24) ; Zgrada Železničke stanice Prokuplje (25) ;	ATV (spomenički kompleks; znameniti objekat)	ne	poligon; tačka
Tunel ispod Hisara (26)	ATV (industrijski turistički lokalitet)	ne	linija
Spomenik Zoranu Đinđiću (27) ; zgrada Turističko-sportskog centra (28)	ATV (istorijski spomenik; znameniti objekat)	ne	tačka; poligon
Pešačka zona (29)	ATV	ne	linija
Kej reke Toplice (30)	PTV	ne	linija

PTV- prirodna turistička vrednost; ATV- antropogena turistička vrednost;

GIS analiza prostorne dostupnosti i disperzije turističkih sadržaja u urbanom naselju Prokuplje: podrška urbanističkom planiranju

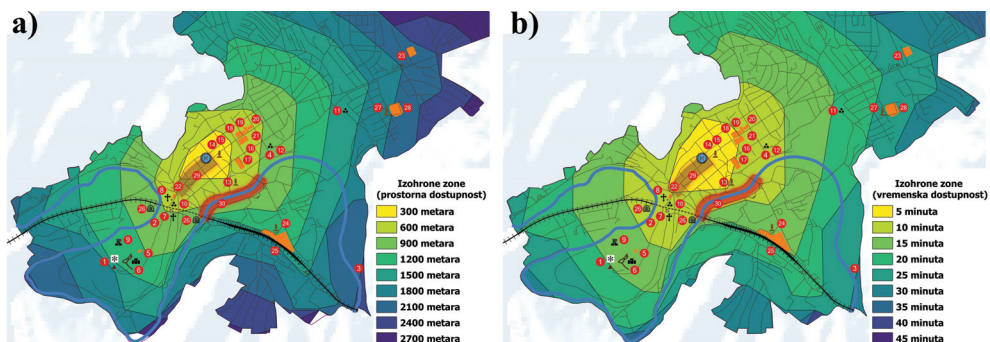
Sagledavajući prostornu disperziju inventariranih i kategorisanih turističkih lokaliteta (Karta 1) može se zaključiti da je njihova koncentracija najveća u centralnom delu urbanog naselja Prokuplja i u zoni brda Hisar na kojem su sačuvani tragovi nekadašnje naseljenosti. Prostorni raspored turističkih sadržaja u velikoj meri uslovljen je spomeničkom celinom na pomenutom uzvišenju, pešačkom zonom i glavnom saobraćajnicom koja celom dužinom preseca urbano područje. Centralna pešačka zona istovremeno povezuje ali i razdvaja dve dominantne turističke urbane zone: prirodno-istorijsku zonu Hisar na zapadu i centralnu-urbanu zonu u središtu urbanog naselja. U severnim, istočnim i južnim delovima gradskog naselja, nije zabeležena veća koncentracija turističkih lokaliteta i sadržaja.



Karta 1. Prostorna disperzija turističkih sadržaja na području urbanog naselja Prokuplja

REZULTATI I DISKUSIJA

Kao predikcija unapređenja urbanističkog turističkog planiranja izohrona analitička karta vrednuje turistički potencijal svakog lokaliteta kroz dostupnost. Vodeći se terenskim istraživanjima došlo se do zaključka da bi, kao početnu tačku, u primeru ovog analitičkog modela, najadekvatnije bilo uzeti lokaciju hotela Hameum kao najznačajnijeg smeštajnog objekta koji je i centralno lociran u okvirima urbanog područja te se smatra objektom koji bi imao primarnost posete. Samim tim, on bi mogao i služiti kao polazna tačka kreiranja turističkih ruta. Slične analitičke karte mogle bi biti definisane i za druge tačke u urbanom naselju (npr. autobusku stanicu).



Karta 2. Izohroni modeli dostupnosti turističkih lokaliteta: prostorna dostupnost (a) i vremenska dostupnost (b)

Prema definisanoj metodologiji, urađena su dva izohrona modela dostupnosti. Prostorni i vremenski modeli vizuelizovani su kroz dve izohrone karte dostupnosti turističkih lokaliteta urbanog naselja Prokuplje (Karta 2). Rezultati GIS analize, grafički predstavljani na izohronim kartama, pokazuju da je urbano područje Prokuplje generisano u okviru devet izohronih zona. Većina turističkih lokaliteta nalazi se u izohronim zonama koje karakteriše visoka prostorna i vremenska dostupnost. Locirani su u prve tri izohrone zone, maksimalnog prostornog radijusa do 900 metara i vremenskog radijusa do 15 minuta. Visoka prostorno-vremenska dostupnost koja karakteriše turističke lokalitete urbanog naselja Prokuplje omogućuje jednostavno planiranje turističkih ruta i organizaciju pešačkih turističkih tura. Vizuelizovani izohroni modeli dostupnosti pružaju mogućnost definisanja vremenski-balansiranih turističkih ruta/tura, odnosno revidiranje postojećih i definisanje novih optimalnijih turističkih ruta. Koncentracija turističkih sadržaja u centralnom i pešačkom delu urbanog područja, omogućuje zaokruživanje kompatibilnih delatnosti u jedinstvenu urbanističku centralno-turističku zonu. Četvrtom, petom i šestom izohronom zonom, maksimalnog prostornog radijusa do 1.800 metara i vremenskog radijusa do 30 minuta, obuhvaćene su pojedine grupe lokaliteta (Spomen-park „Junacima Gvođenog puka“ sa zgradom Železničke stanice, najviše i najudaljenije lokalitete na brdu Hisar kao i Turističko-sportski centar dr. Zoran Đinđić). Njihova prostorno-vremenska dostupnost se može okarakterisati kao srednja. Jedino je lokalitet Poljoprivredne škole prostorno u sedmoj izohronoj zoni dok je u vremenskom pogledu u šestoj izohronoj zoni. U tom smislu bi se jedino njegova prostorna dostupnost mogla okarakterisati kao niska. Rezultati prostorne GIS analize urbanog područja Prokuplja, pretežno pokazuju visoku dostupnost turističkih urbanih sadržaja i visoku centralno definisanu koncentraciju, odnosno neuravnoteženu disperziju.

Predstavljen konceptualni okvir primene GIS alata u analizi urbanog turizma, može se primeniti i na drugim urbanim naseljima, ali i kao podrška urbanističkom planiranju. Kroz utvrđivanje transportne dostupnosti turistički sadržaja i izradu turističkih izohronih karata pružena je geoinformatička podrška planiranju i zoniranju turističkih sadržaja koja može unaprediti dosadašnju praksu urbanističkog planiranja. Rezultati analize mogu biti korisni i turističkim organizacijama ali i samim turistima. Turisti, mogu sami kalkulirati prostornu distancu i utrošak vremena neophodnog za obilazak turističkih lokaliteta u Prokuplju, te prema svom nahođenju organizovati rute. Osnovno ograničenje i limitiranost sprovedenog istraživanja, ogleda se u veličini urbanog naselje Prokuplje, odnosno njegovoj maloj površini.

LITERATURA

- Barbara, C., Carra, M., Rossetti, S., & Michele, Z. (2021). From urban planning techniques to 15-minute neighbourhoods. A theoretical framework and GIS-based analysis of pedestrian accessibility to public services. *European Transport/Trasporti Europei*, 85, 1-15.
- Blasco, D., Guia, J., & Prats, L. (2014). Tourism destination zoning in mountain regions: A consumer-based approach. *Tourism Geographies*, 16(3), 512–528.
- Celata, F. (2007). Geographic marginality, transport accessibility and tourism development. In A. Celant (Ed.), *Global tourism and regional competitiveness* (pp. 37–46). Bologna: Patron.
- Cvetkovic, M. & Stanić Jovanovic, S. (2016). The application of GIS technology in tourism. *QUAESTUS Multidisciplinary Research Journal*, 8, 332-344.
- Dadashpour Moghaddam, M., Ahmadzadeh, H. & Valizadeh, R. (2022). A GIS-Based Assessment of Urban Tourism Potential with a Branding Approach Utilizing Hybrid Modeling. *Spat. Inf. Res.* 30, 399-416. <https://doi.org/10.1007/s41324-022-00439-4>
- Geurs, K. T., & Van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport geography*, 12(2), 127-140.
- Ghaed Rahmati, S., & Daneshmandi, N. (2018). Analysis of urban tourism spatial pattern (case study: Urban tourism space of Isfahan city). *Human Geography Research*, 50(4), 945–961.
- Gretzel, U., & Koo, C. (2021). Smart tourism cities: A duality of place where technology supports the convergence of touristic and residential experiences. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26(4), 352–364.
- Ivanović, M., Lukić, T., Milentijević, N., Bojović, V., & Valjarević, A. (2023). Assessment of geosites as a basis for geotourism development: A case study of the Toplica District, Serbia. *Open Geosciences*, 15(1), 20220589.
- Izmena i dopuna Plana generalne regulacije Prokuplja (Službeni listu grada Prokuplja, broj 36/2020). Dostupno na: <https://prokuplje.org.rs/wp-content/uploads/2021/05/TEKST-za-objavljivanje-Izмене-i-dopune-PGR-Prokuplja-1.pdf> (pristupljeno 12.07.2024.)
- Jovanović, V., & Njeguš, A. (2008). The application of GIS and its components in tourism. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 18(2), 261–272. <https://doi.org/10.2298/YJOR0802261J>
- Lepetiuk, V. (2020). Cartographic analysis of tourist attractive regions using GIS technologies. *Geodesy and Cartography*, 46(4), 188–193. <https://doi.org/10.3846/gac.2020.11773>
- Lepetiuk, V., Tretyak, V., & Maksymova, Y. (2023). The use of GIS technologies to determine transport accessibility in tourism. *Geodesy and Cartography*, 49(3), 166–179.
- Li, M., Fang, L., Huang, X., & Goh, C. (2015). A spatial–temporal analysis of hotels in urban tourism destination. *International Journal of Hospitality Management*, 45, 34–43.
- Meng-Lung L., Chien-Min C., Chung-Hung T., Chih-Cheng C., & Chen-Yuan C. (2009). Geovisualization of Tourist Activity Travel Patterns Using 3D GIS: An Empirical Study of Tamsui, Taiwan. *International Journal of Earth, Energy and Environmental Sciences*, 3.0(12).
- National Research Council (2000). Highway Capacity Manual, TRB, Washington. Dostupno na: https://snavarro.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/08/highway_capacital_manual.pdf (Pristupljeno: 20.07.2024.)
- Pareta, K. (2013). Remote sensing and GIS based site suitability analysis for tourism development. *International Journal of Advanced Research in Engineering and Applied Sciences*, 2(5), 43–58.
- Pobrić, A., & Sivac, A. (2022). The application of GIS in tourism planning and sustainable tourism development. In *Proceedings of 8th International Tourism and Hospitality Management Congress* (pp. 456-462)

- Republički zavod za zaštitu spomenika kulture - RZZSK (2024). Informacioni sistem nepokretnih kulturnih dobara. Dostupno na: https://www.heritage.gov.rs/cirilica/nepokretna_kulturna_dobra.php i https://nasledje.gov.rs/index.cfm?jezik=Serbian_CIR (Pristupljeno: 15.07.2024.)
- Ristić, D., Vukoičić, D., Ivanović, M., Nikolić, M., Milentijević, N., Mihajlović, L., & Petrović, D. (2024). Transformation of Abandoned Railways into Tourist Itineraries/Routes: Model of Revitalization of Marginal Rural Areas. *Land*, 13(3), 321.
- Ristić, D., Vukoičić, D., Nikolić, M., Dragojlović, J., & Milentijević, N. (2018). Prirodni resursi u funkciji razvoja zelenog turizma na području opštine Kuršumlija. *Ecologica*, 25(92): 787-793.
- Rossetti, S., Tiboni, M., Vetturi, D., Zazzi, M., Caselli, B. (2020). Measuring pedestrian accessibility to public transport in urban areas: A GIS-based discretisation approach. *European Transport\Trasporti Europei* 76, 2.
- Shyti, B., & Kushi, E. (2012). The impact of GIS application in the tourism development of Elbasan region. *The Romanian Economic Journal*, 15(45), 189-210.
- Valjarević, A., Mijajlović, Ž., Živković, D., Novović, M., & Mihajlović, M. (2019). GIS methods and analysis of archaeological layers in the Toplica District (Serbia). *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA*, 69(2), 175-182.
- Vukoičić, D., Ristić, D., Ivanović, M., Petrović, D., Nikolić, M., Božović, S., Milentijević, N., Milinčić, M. (2023). Prostorna organizacija i razvoj turizma u Toplici: železnička pruga kao potencijalni turistički itinerer. U: D. Filipović, V. Šećerov, D.S. Đorđević (ur): *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine*, Zbornik radova. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, str. 57-66.
- Wei Wei (2012). Research on the Application of Geographic Information System in Tourism Management. *Procedia Environmental Sciences*, 12 (B), 1104-1109.
- Xhafa, S. & Kosovrasti, A. (2015). Geographic Information Systems (GIS) in Urban Planning. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 1(1), 74-81. <https://doi.org/10.26417/ejis.v1i1.p85-92>
- Zavod za zaštitu prirode Srbije - ZZPS (2024). Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara. Dostupno na <https://zzps.rs/wp-content/uploads/2023/02/2021-Izvod-iz-Centralnog-registra-zasticena-podrucja-Srbije.pdf> (Pristupljeno: 15.07.2024.)
- Zazzi, M., Ventura, P., Caselli, B. & Carra, M. (2018). GIS-based monitoring and evaluation system as an urban planning tool to enhance the quality of pedestrian mobility in Parma. In: Pezzagno, M., Tira, M. (eds), *Town and Infrastructure Planning for Safety and Urban Quality*, CRC, Leiden, 87-94.

IMPLEMENTACIJA GEOGRAFSKOG INFORMACIONOG SISTEMA U VOĐENJU EVIDENCIJE O FUNKCIONALNIM SVOJSTVIMA POVRŠINE KOLOVOZA

Ana Lukić¹, Marija Dotto², Ana Vučićević³, Zorana Zorić⁴

Apstrakt: Razvoj računarske tehnologije a samim tim i Geografskih informacionih sistema uticao je na uvođenje izmena i unapređenje radnih procesa u preduzećima. Baze podataka su iz alfanumeričkog oblika prerasle u geoprostorne baze s obzirom da se svi podaci o saobraćajnoj infrastrukturi vezuju za deonice državnih puteva. Prema Zakonu o putevima, upravljač puta ima obavezu da prati stanje putne mreže i vodi evidenciju o javnim putevima i saobraćajno-tehničkim karakteristikama za te puteve. Za potrebe praćenja stanja državnih puteva u JP „Putevi Srbije“ uspostavljena je metodologija za prikupljanje podataka, izveštavanje i prezentaciju prikupljenih podataka o površinskim karakteristikama kolovoza. U primeni su savremena tehnološka rešenja i sistemi kao što su, za prikupljanje podataka RSP (Road Surface Profiler), a za potrebe prezentacije razvijen je web GIS aplikativni softver. Podaci iz evidencije imaju veliki značaj jer se mogu upotrebiti u širokom spektru delatnosti, za potrebe rada upravljača puta, održavanje državnih puteva, planiranja daljeg razvoja putne mreže i ostalih elemenata saobraćajne infrastrukture, rad institucija lokalnih samouprava u cilju uspostavljanja bolje saobraćajne povezanosti i efikasnijeg funkcionisanja transporta.

Ključne reči: RSP, GIS, površinske karakteristike kolovoza

IMPLEMENTATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM IN KEEPING RECORDS OF THE FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE ROAD SURFACE

Abstract: The development of computer technology and, therefore, Geographical Information Systems has influenced the introduction of changes and the improvement of work processes in companies. Databases have grown from alphanumeric to geospatial databases, considering that all data about traffic infrastructure is linked to sections of national roads. According to the Law on Public Roads, the road manager has the obligation to monitor condition of the road network and keep records of public roads and traffic-technical characteristics of those roads. For the purposes of monitoring condition of state roads, a methodology for data collection, reporting and presentation of the collected data

¹ JP "Putevi Srbije", Bulevar kralja Aleksandra 282, ana.lukic@putevi-srbije.rs

² JP "Putevi Srbije", Bulevar kralja Aleksandra 282, marija.dotto@putevi-srbije.rs, ORCID: 0009-0002-3883-1793

³ JP "Putevi Srbije", Bulevar kralja Aleksandra 282, ana.vucicevic@putevi-srbije.rs

⁴ JP "Putevi Srbije", Bulevar kralja Aleksandra 282, zorana.zoric@putevi-srbije.rs

on the surface characteristics of the roadway has been established in PE "Roads of Serbia". Modern technological solutions and systems such as RSP (Road Surface Profiler) are used for data collection, and web GIS application software has been developed for presentation of data. The data from the records are of great significance because they can be used in a wide range of activities, for purpose of road management, maintenance of state roads, planning the further development of the road network and other elements of the transport infrastructure, the work of local government institutions with the aim of establishing better traffic connections and more efficient functioning of transport.

Key words: RSP, GIS, surface characteristics of the pavement

UVOD

Upravljač puta u skladu sa dužnostima definisanim Zakonom o putevima ("Sl. glasnik RS", br. 41/2018, 95/2018 - dr. zakon i 92/2023 - dr. Zakon) i Pravilnikom o radovima na redovnom održavanju javnih puteva ("Sl. glasnik RS", br. 15/2020) vrši kontrolu i ocenu stanja javnih puteva. Upravljač puta je u obavezi da vodi evidenciju o javnim putevima i saobraćajno-tehničkim podacima za te puteve. Sistematskim pregledima kolovoznih konstrukcija meri se i utvrđuje stanje i daje ocena pokazatelja funkcionalnih svojstava površine kolovoza – između ostalih - ravnosti kolovoza (podužne i poprečne), makroteksture i udobnosti vožnje.

Prikupljanje podataka vrši se snimanjem na terenu vozilom na kojem je ugrađena oprema za snimanje ravnosti kolovoza, RSP (Road Surface Profiler). Sistem omogućava dobijanje različitih vrsta informacija kao što su kvalitet vožnje (indeks ravnosti puta i broja vožnji), poprečne i podužne inercijalne visine profila i geometrijske informacije (nagib, poprečni pad, radijus krivine i poluprečnik zakrivljenosti). Kako je podatke dobijene snimanjem potrebno distribuirati dalje na upotrebu i pregled eksternim i internim korisnicima, za različite potrebe, neophodno je izdvojiti relevantne podatke za određenu namenu i konvertovati ih u odgovarajući format tako da ih korisnici mogu brzo i efikasno sagledati i analizirati. S obzirom da su putevi definisani svojim početnim i završnim čvorovima i određenom dužinom podaci koji se vezuju za određene pojave na putevima i stanja samog kolovoza (koje može biti promenljivo od segmenta do segmenta puta) su prostornog karaktera. U cilju vođenja evidencije i praćenja promena tokom godina, neophodno je kreirati sveobuhvatnu geoprostornu bazu sa rezultatima snimanja funkcionalnih svojstava površine kolovoza. Kreiranje baze podataka sa istorijskim i poslednjim aktuelnim stanjima predstavlja osnovu za sve vrste analize stanja i različitih drugih parametara putne mreže. U te svrhe kao najefikasnija pokazala se upotreba GIS-a (Geografski informacioni sistemi). GIS predstavlja moćan skup alata za prikupljanje, čuvanje, analiziranje, transformaciju i prikaz geoprostornih podataka (Burrough, 2006). GIS omogućava sveobuhvatnu analizu prostornih podataka, njihovu selekciju, grupisanje podataka po slojevima, zatim kombinovanje različitih slojeva podataka kako bi se dobile željene informacije, utvrdile prostorne relacije i uzročno-posledične veze između određenih pojava i procesa u prostoru (Vučićević, Lukić, 2022.) U tom pogledu, posebno se izdvaja značaj mogućnosti primene GIS alata u sagledavanju postojećeg stanja putne infrastrukture na osnovu raspoloživih podataka, vizuelizaciji postojećeg stanja kroz web GIS aplikativna rešenja kojima mogu pristupiti različite grupe korisnika sa bilo koje tačke i razvoju algoritama za detekciju potrebe i mogućnosti za razvoj i unapređenje saobraćajne infrastrukture.

METODOLOGIJA VOĐENJA EVIDENCIJE O FUNKCIONALNIM SVOJSTVIMA POVRŠINE KOLOVOZA

Organizovanje i obavljanje procesa prikupljanja, obrade i prezentacije podataka o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza obuhvata sledeće aktivnosti:

1. Planiranje prikupljanja podataka,
2. Prikupljanje podataka:
3. Redovno prikupljanje podataka
4. Prikupljanje podataka na osnovu zahteva
5. Obrada podataka
6. Izveštavanje
7. Prezentacija podataka

Prikupljanje podataka o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza vrši se prema unapred definisanom planu za tekuću godinu, dinamikom koja je propisana zakonskim aktima, u procesu vođenja evidencije o javnim putevima sa ciljem utvrđivanja stanja i ocene ispravnosti pokazatelja funkcionalnih svojstava površine kolovoza.

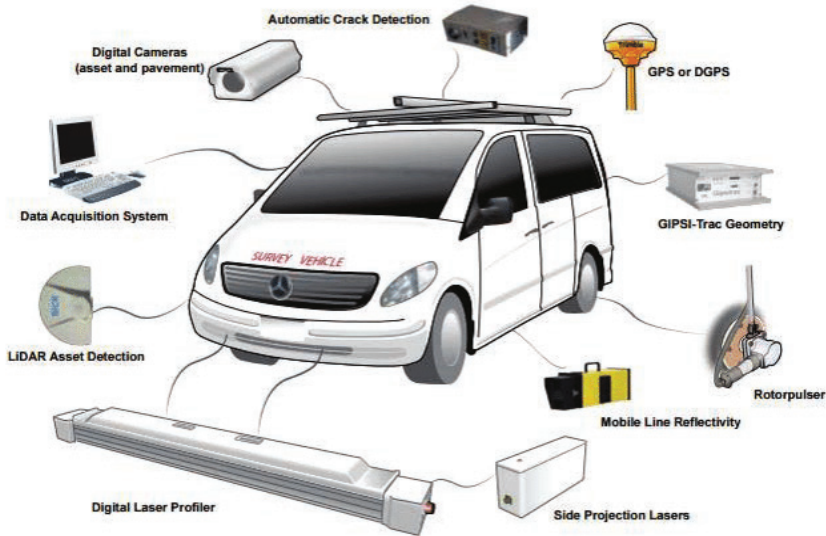
Redovno prikupljanje podataka vrši se svake godine na državni putevima I reda i svake treće godine na ostalim javnim putevima.

Prikupljanje podataka po zahtevu vrši se na osnovu pojedinačnih zahteva u cilju merenja pokazatelja funkcionalnih svojstava površine kolovoza pre i posle rehabilitacije, rekonstrukcije i drugih radova na javnim putevima.

Podaci se prikupljaju korišćenjem različitih uređaja i tehnika za snimanje koji zajedno čine RSP (Road Surface Profiler) sistem. Oprema za snimanje sastoji se od specijalizovanog vozila na čiji prednji deo je instalirana greda sa laserima, a u samom vozilu nalazi se uređaj za beleženje podataka očitanih laserskim snimanjem i kompjuter sa instaliranim softverom za snimanje Dynatest Data Collection (slika br. 2). Snimanje podrazumeva fizički prelazak lasera ugrađenog na gredu 30 cm iznad površine kolovoza, odnosno vožnju specijalizovanim vozilom sa opremom za snimanje preko deonica planiranih za snimanje. Pre odlaska na teren i započinjanja aktivnosti snimanja vrši se kalibracija mernih uređaja, pripremanje materijala u vidu grafičkih prikaza deonica i čvorova državnih puteva za koje će se vršiti snimanje i proveru ispunjenosti uslova za snimanje kao što su odgovarajuća spoljna temperatura, odsustvo padavina i suv kolovoz.

Kao rezultat snimanja generišu se izvorni podaci u tekstualnom formatu (.rsp i .gpx), koji se softverom Dynatest Explorer konvertuju u tabelarnu bazu sa alfanumeričkim podacima.

Poslednji korak u evidenciji predstavlja kreiranje baze podataka i prezentacija podataka u okviru web GIS aplikativnog rešenja.



Slika br. 2 – Šematski prikaz specijalizovanog vozila i prateće opreme za snimanje podataka o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza

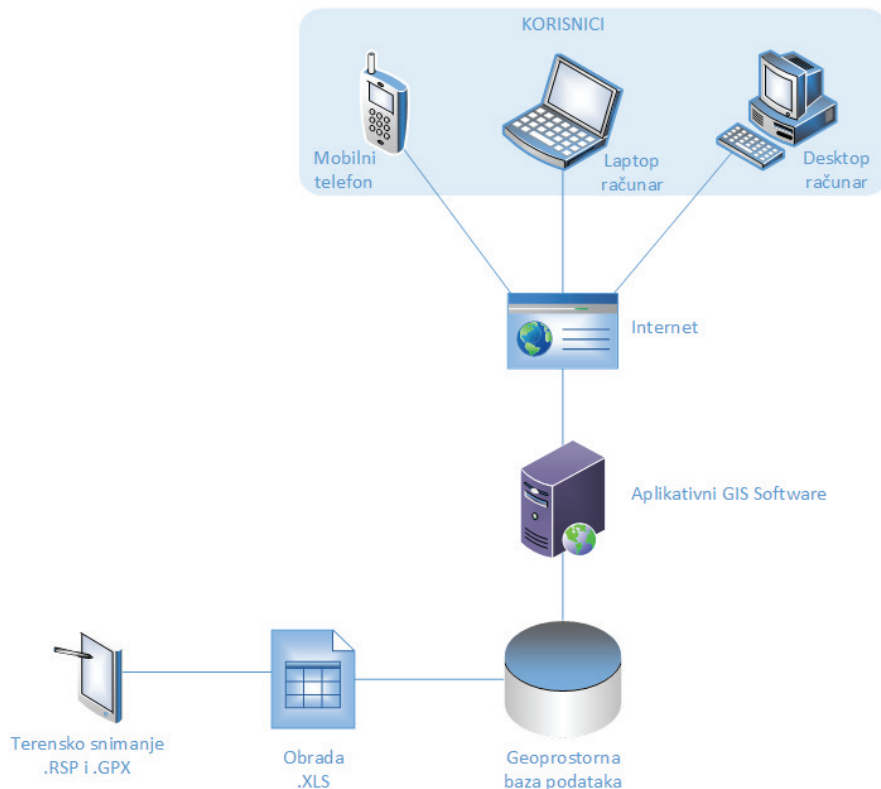
Pored specijalizovane opreme za snimanje, od velikog značaja za postizanje tačnosti i preciznosti podataka su i iskustvo, znanje i veštine koje poseduju i kontinuirano unapređuju inženjeri koji sprovode postupak snimanja i obrade podataka.

BAZA PODATAKA I WEB GIS APLIKACIJA ZA VIZUELIZACIJU PODATAKA

Nakon uspešno sprovedenog postupka snimanja podataka mernim instrumentima ugrađenim na specijalizovanom vozilu i eksporta podataka u tabelarni format, vrši se dodatna obrada podataka i njihova konverzija u GIS format. Dodatna obrada podrazumeva primenu automatskih skripti koje nakon pokretanja u okviru excel softvera vrši izdvajanje relevantnih podataka i smeštanje tako izdvojenih podataka u novu excel tabelu formatiranu na način koji je pogodan za unos u GIS softver. GIS softver koji se koristi za sprovođenje postupka je ArcGIS Pro 2.6. U okviru softvera koristi se alat Create Routes i Make Route Event Layer iz palete alata za Linearno referenciranje. Prvi korak u linearnom referenciranju podataka o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza je stvaranje osnove za koju će se alfanumerički podaci zakačiti. Osnovu predstavlja deonica državnog puta, stoga se digitalizovani referentni sistem državnih puteva konvertuje u rutu, što omogućava da se na osnovu preračunavanja dužine svake linije puta za određenu pojavu (event) na putu izdvaja linijski segment puta na kome je ta pojava pristutna. Odnosno omogućava da se deonica državnih puteva segmentira na delove sa različitim vrednostima svojstava površine kolovoza. Drugi korak podrazumeva primenu metode linearnog referenciranja za sve pojave (evente) iz tabele koja je nastala kao rezultat snimanja a kasnije konvertovana da bude pogodna za unos u GIS softver. Tabela sadrži podatak o oznaci deonice puta i ostalim osnovim podacima o deonici, početnim i završnim stacionažama za svaku pojavu (stanje kolovoza) i vrednostima snimljenih parametara.

Implementacija geografskog informacionog sistema u vođenju evidencije o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza

nad podacima, uvoz različitih formata podataka u cilju preklapanja sa postojećim, izvoz podataka u GIS formatima ili tabelarno za potrebe izveštavanja, merenje dužina, površina i koordinata elemenata, mogućnost prikaza podataka na različitim podlogama itd. Na slici br. 3 može se videti šematski prikaz GIS infrastrukture uspostavljene za potrebe izveštavanja i prezentacije podataka o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza.



Slika br. 3 – Šematski prikaz GIS infrastrukture uspostavljene za potrebe izveštavanja i prezentacije podataka o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza

JP „Putevi Srbije“, pored brojnih specijalizovanih namenskih aplikativnih rešenja koja podržavaju poslovne procese u preduzeću, poseduju i dva web GIS portala za prezentaciju podataka. Jedan GIS portal je omogućen za pristup internim korisnicima u okviru preduzeća, dok je drugi portal omogućen za pristup svim eksternim korisnicima putem zvanične internet stranice preduzeća (<https://www.putevi-srbije.rs/index.php>).

ZNAČAJ PODATAKA

Podaci o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza mogu se koristiti u različite svrhe, a najveću primenu imaju u delokrugu rada upravljača puteva, a samim tim mogu imati i veliki značaj za razvoj i unapređenje saobraćajne infrastrukture na teritoriji lokalnih samouprava u cilju uspostavljanja bolje saobraćajne povezanosti i efikasnijeg funkcionisanja transporta.

Podaci o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza mogu predstavljati jasan pokazatelj stanja kolovoza i služiti kao osnova za sagledavanje vrste održavanja koju je potrebno sprovesti i za određivanje neophodnih mera za obnovu puteva i nivo urgentnosti obnove. Utvrđivanje stanja površine kolovoza može dati odrednice za usklađivanje postojeće i postavljanje nove horizontalne i vertikalne saobraćajne signalizacije koja bi korisnicima puteva ukazala na određene pojave na putu (npr. neravan kolovoz, izbočine, ulegnuća itd.) čime bi se postigao viši nivo bezbednosti u saobraćaju. Podaci se mogu koristiti za izradu različitih projektno tehničkih dokumentacija i studija, a posebno se izdvaja mogućnost korišćenja podataka za potrebe planiranja razvoja i unapređenja mreže državnih puteva. Kako su državni putevi u nadležnosti upravljača puta JP „Putevi Srbije“, a upravljač državnih puteva je u obavezi da u određenim periodima izvrši prikupljanje podataka za deonice državnih puteva, jedinice lokalnih samouprava kroz koje državni putevi prolaze mogu postojeće podatke koristiti kao polaznu osnovu za utvrđivanje stanja saobraćajne infrastrukture i prema tome planirati dalji ekonomski rast i razvoj i unapređenje životnog standarda stanovništva.

Ova grupa podataka ima veliki značaj u sagledavanju i vrednovanju kvaliteta realizovanih projekata izgradnje novih i obnove postojećih puteva. Pri realizaciji novih puteva, potrebno je da vrednosti parametara koji se snimaju na terenu bude minimalno jednak zahtevanom stanju iz projektnog zadatka. Pri obnovi i popravkama puteva najbolji uvid mogu dati komparacije stanja pre i stanje nakon obnove puteva, tako da se precizno i jasno može utvrditi da li je na mestima oštećenja poboljšan kvalitet kolovoza.

ZAKLJUČAK

Kroz rad prikazana je metodologija vođenja evidencije o funkcionalnim svojstvima površine kolovoza i opisane su aktivnosti redom po fazama koje sprovodi upravljač puteva Javno Preduzeće „Putevi Srbije“ u cilju formiranja evidencije. Kao rezultat nastaje velika količina alfanumeričkih podataka koje je potrebno organizovati u jednu celinu i na osnovu toga izvršiti izveštavanje o funkcionalnim svojstvima kolovoza. Prilikom razmatranja načina prezentacije evidentiranih podataka na posebnom mestu izdvojila se primena web GIS aplikativnih rešenja. Ova vrsta rešenja omogućava da se vrlo lako i jednostavno sa bilo koje lokacije pristupi podacima i njihovim prostornim pozicijama, uz mogućnosti primene različitih alata za manipulaciju podacima. Značaj ove grupe podataka se ogleda u širokom spektru mogućnosti za njihovu upotrebu npr. za potrebe održavanja mreže državnih puteva, za izradu projektno tehničke dokumentacije za različite projekte, za potrebe planiranja razvoja mreže državnih puteva i ostalih elemenata saobraćajne infrastrukture, kao i proveru kvaliteta izvedenih radova.

LITERATURA

Burrough, P. A., McDonnell, R. A. (2006). Principi geografskih informacionih sistema. Univerzitet u Beogradu - Građevinski fakultet.

Vučičević, A., Lukić, A. (2022). Implementacija WEB GIS tehnoloških rešenja u upravljanju postupkom eksproprijacije za potrebe izgradnje puteva (str. 157 – 166). Zbornik radova – 4. srpski kongres o putevima. Beograd: Srpsko društvo za puteve "Via Vita".

Zakon o putevima ("Sl. glasnik RS", br. 41/2018, 95/2018 - dr. zakon i 92/2023 - dr. Zakon) Pravilnikom o radovima na redovnom održavanju javnih puteva ("Sl. glasnik RS", br. 15/2020) Zvanični sajt JP "Putevi Srbije": <https://www.putevi-srbije.rs/index.php>

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

711.1:352.078(082)

711.4:352.078(082)

НАУЧНО-стручни скуп са међународним учешћем Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља (10 ; 2024 ; Београд)

Deseti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem Lokalna самоуправа u planiranju i uređenju prostora i naselja, 17. -19. oktobar, Pirot / organizuju Asocijacija prostornih planera Srbije ... [et al.] ; urednici Bogdan Lukić ... [et al.]. - Beograd : Asocijacija prostornih planera Srbije : Univerzitet, Geografski fakultet, 2024 (Beograd : Planeta print). - 495 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 200. - Str. 9: Uvodna reč / urednici. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-6283-156-9 (GF)

- а) Просторно планирање -- Зборници
- б) Урбанистичко планирање -- Зборници
- в) Локална самоуправа -- Зборници

COBISS.SR-ID 153924617

ORGANIZATORI SKUPA



Asocijacija prostornih planera Srbije



Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet



Grad Pirot

10

ASOCIJACIJA PROSTORNIH PLANERA SRBIJE
UNIVERZITET U BEOGRADU - GEOGRAFSKI FAKULTET

LOKALNA SAMOUPRAVA U PLANIRANJU I UREĐENJU PROSTORA I NASELJA

ZBORNIK RADOVA MLADIH ISTRAŽIVAČA

UREDNICI
DR MARKO JOKSIMOVIĆ
BRANKO PROTIĆ

BEOGRAD, 2024.



**ASOCIJACIJA PROSTORNIH PLANERA SRBIJE
UNIVERZITET U BEOGRADU - GEOGRAFSKI FAKULTET**

u saradnji sa

**Gradom Pirotom
Privrednom komorom Pirot**

uz podršku
Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije

organizuju
deseti naučno-stručni
skup sa međunarodnim učešćem

**LOKALNA SAMOUPRAVA U
PLANIRANJU I UREĐENJU
PROSTORA I NASELJA**

17-19. oktobar 2024. god., Pirot

Zbornik radova mladih istraživača

Urednici:
Dr Marko Joksimović
Branko Protić

Beograd, oktobar 2024.



**ASOCIJACIJA PROSTORNIH PLANERA SRBIJE
UNIVERZITET U BEOGRADU - GEOGRAFSKI FAKULTET**

Izdavač:

Asocijacija prostornih planera Srbije
Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet

Za izdavača:

Dr Dejan S. Đorđević
Dr Velimir Šećerov

Urednici:

Dr Marko Joksimović
Branko Protić

Tehnički urednik:

Branko Protić

Grafička priprema i štampa:

Planeta Print DOO, Beograd

Tiraž:

100

ISBN 978-86-6283-157-6

Beograd, oktobar 2024.

Publikovanje zbornika radova finansijski pomoglo:

Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije

Napomena: Referati su štampani u obliku autorskih originala. Stavovi izneti u objavljenim radovima ne izražavaju stavove Urednika Zbornika i Organizatora skupa. Autori preuzimaju pravnu i moralnu odgovornost za ideje iznete u svojim radovima. Izdavač neće snositi nikakvu odgovornost u slučaju ispostavljanja bilo kakvih zahteva za naknadu štete.

PROGRAMSKI ODBORI SKUPA

KOORDINACIJA SKUPA:

Prof. dr Velimir Šećerov, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Dr Dejan S. Đorđević, predsednik Asocijacije prostornih planera Srbije
Dr Zoran Radosavljević, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture

NAUČNI ODBOR:

Prof. dr Bogdan Lukić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, predsednik NO
Prof. dr Dejan Filipović, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Velimir Šećerov, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Branka Tošić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Danica Šantić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Sanja Stojković, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Zora Živanović, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Marija R. Jeftić, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Prof. dr Uroš Radosavljević, Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski fakultet
Prof. dr Mladen Šoškić, Univerzitet u Beogradu – Građevinski fakultet
Prof. dr Marko Joksimović, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet
Dr Nikola Krunić, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije
Dr Dejan S. Đorđević, Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS
Dr Zoran Radosavljević, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture
Dr Aleksandar Jevtić, predsednik Udruženja urbanista Srbije
Prof. dr Gregor Čok, Univerzitet u Ljubljani, Fakultet za građevinu i geodeziju
Dr Milan Husar, Slovački tehnički univerzitet u Bratislavi, Slovačka

ORGANIZACIONI ODBOR:

Miroslav Marić, Institut za puteve, Beograd - predsednik OO
Dušan Ristić, Univerzitet u Prištini, PMF Kosovska Mitrovica - zamenik POO
Branko Protić, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet
Vladimir Popović, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet
Marina Stanić, Zavod za zaštitu prirode Srbije
Mario Miličević, GDi Solutions, Beograd
Jelena Baljak, Zavod za zaštitu prirode Srbije
Aleksandar Radulović, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet
Milica Hadži Arsenović, JUP Urbanistički zavod Beograda
Marko Milosavljević, Agencija za prostorno planiranje i urbanizam RS

PRESELJENJE STANOVNIŠTVA IZ ZONE RUDARSKIH AKTIVNOSTI – PRIMER NASELJA KRIVELJ.....	9
Marko Petrović, Lidija Tošović, Aleksa Krčum	
IZAZOVI I MOGUĆNOSTI UTVRĐIVANJA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA SEOSKIH NASELJA ZA POTREBE IZRADE UREĐAJNIH OSNOVA ZA SELO NA PRIMERU PROSTORNOG PLANA OPŠTINE LJIG	17
Lazar Tomović	
KORIŠĆENJE PODATAKA POPISA POLJOPRIVREDE ZA POTREBE RURALNE REJONIZACIJE NA PRIMERU OPŠTINE BRUS	27
Matij Mitrović	
PROMENE U RAZMEŠTAJU STANOVNIŠTVA BALKANSKE SRBIJE IZMEĐU 1961. I 2022. GODINE.....	35
Radoslav Ranković	
PRIMENA GIS-A U IZRADI INTEGRALNOG KATASTRA ZAGAĐIVAČA NA TERITORIJI GRADA KRUŠEVCA.....	43
Nina Marjanović, Jelena Drašković, Anja Vukotić, Mihailo Ranković	
MOGUĆNOSTI PRIVREDNOG MEĐUOPŠTINSKOG POVEZIVANJA U KOLUBARSKOJ OBLASTI.....	51
Mina Marković	
SARADNJA JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE SLIVA REKE SKRAPEŽ RADI KONTROLE EROZIJE ZEMLJIŠTA I AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA	59
Emilija Krantić, Ivana Jovanović, Selena Pavličević, Milica Pećanac	
IZAZOVI I PERSPEKTIVE ODRŽIVE UPOTREBE VODNIH RESURSA GRUŽANSKOG JEZERA	67
Miša Stanković, Snežana Sokanović	
TRANSGRANIČNA SARADNJA SRBIJE I SUSEDNIH ZEMALJA U OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I OČUVANJA PRIRODNIH RESURSA: IZAZOVI I PERSPEKTIVE	73
Andrijana Stanković	
PREKOGRANIČNA SARADNJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE U DOLINE REKE LIM.....	79
Slađana Popović, Jovan Petronijević	
ANALIZA INTEGRALNOG SISTEMA UPRAVLJANJA OTPADOM U GRADU ČAČKU – IDENTIFIKACIJA SLABOSTI, PREDLOZI I REŠENJA	87
Jelena Drašković, Nina Marjanović, Ana Despotović, Pavle Vasilić	
ANALIZA I OCENA POSTOJEĆEG STANJA UPRAVLJANJA OTPADOM NA TERITORIJI GRADA NIŠA	93
Sanja Miladinović, Vladimir Jocić	
ZAŠTIĆENE PRIRODNE VREDNOSTI NA PROSTORU TURISTIČKE REGIJE ZAPADNA SRBIJA	99
Branko Radeljić, Slobodanka Stankov, Radomir Stojanović	

Sadržaj

ZNAČAJ SARADNJE IZMEĐU LOKALNIH SAMOUPRAVA ZA ZAŠTITU FAUNE PTICA STAROG VLAHA I RAŠKE POD UTICAJEM KLIMATSKIH PROMENA	107
Teodora Popović	
DEMOGRAFSKI PROBLEMI REGIONALNOG RAZVOJA PIROTSKE I JABLANIČKE OBLASTI	115
Marko Sedlak, Nemanja Josifov	
ULOGA LOKALNIH SAMOUPRAVA U UNAPREĐENJU TURIZMA: PRIMER GRADA VRŠCA	123
Miroslav Al. Mešanović	
KONCEPT IMIDŽA URBANIH TURISTIČKIH DESTINACIJA	131
Nevena Marković	
PERSPEKTIVE RAZVOJA TURIZMA NA PROSTORU OPŠTINE KOVAČICA	137
Katarina Perović, Jovana Busić	
RAZVOJ TURIZMA OPŠTINE MEROŠINA U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA NISAVSKOG OKRUGA	145
Marija Stevanović	
SIMULACIJA IZRADE PLANA PARCELACIJE I PREPARCELACIJE ZA PDR NASELJA BRANKOVINE, TREBINJE, BOSNA I HERCEGOVINA	151
Silvija Blagojević, Mina Cvetković, Jelena Marković, Mihajlo Đorđević, Ana Ristić	

UVODNA REČ

Zadovoljstvo nam je da predstavimo radove mladih istraživača koji su kao autori deo ovogodišnjeg Zbornika radova, nastalog u okviru X naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem „Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja“. Ovaj događaj, organizovan od strane Asocijacije prostornih planera Srbije i Univerziteta u Beogradu – Geografskog fakulteta, uz podršku domaćina i suorganizatora Grada Pirota, pruža priliku mladim istraživačima da iskažu svoje stavove i rezultate istraživanja na aktuelne teme od značaja za našu budućnost.

U srcu Pirota, na prostoru bogatom kulturno-istorijskim nasleđem i prirodnim lepotama, mladi istraživači okupili su se kako bi inovativnim idejama i kreativnim prostornim rešenjima pružili odgovore na izazove sa kojima se suočava Srbija, ali i svet. Sa posebnim akcentom na prostorno planiranje, zaštitu životne sredine, urbanizam i održivi razvoj, ovaj zbornik predstavlja zbirku radova koji reflektuju multidisciplinarni pristup i entuzijazam mladih naučnih radnika u rešavanju složenih problema.

Svesni činjenice da od lokalnog razvoja, zavisi i integrisanost prostora države, mladi istraživači su se posvetili seriji studija slučaja od nivoa jedinice lokalne samouprave, preko regiona, do države i njenih suseda. Teme imaju izrazito problemski karakter, što govori o svesnosti mladih istraživača o aktuelnim izazovima ekonomije, životne sredine i životnog standarda u državi.

Mladi istraživači pokazali su širok spektar interesovanja od demografskih promena u ruralnim oblastima, preko ekoloških izazova i obnovljivih izvora energije, do specifičnih analiza o zaštiti prirodnih resursa, prekograničnoj saradnji i upravljanju vodama. Njihovi radovi osvetljavaju različite aspekte prostornog razvoja, sa ciljem da unaprede kvalitet života i doprinesu dugoročno održivim rešenjima u Srbiji i šire.

Učešće mladih istraživača nije samo prilika za njihovu profesionalnu afirmaciju, već i dokaz da nova generacija stručnjaka donosi inovativna rešenja i novu energiju u oblastima koje su od suštinskog značaja za budućnost društva. Njihovi doprinosi unose dinamičnost i svežinu u naučne diskusije, pružajući temelj za dalji razvoj naučne misli.

Organizatori se zahvaljuju svim autorima na uloženom trudu i kvalitetnim istraživačkim doprinosima, koji su učinili da ovaj Zbornik radova bude od visokog naučnog značaja. Verujemo da će ovi radovi inspirisati i buduće generacije istraživača da se hrabro suoče sa izazovima koji nas očekuju.

Urednici

PRESELJENJE STANOVNIŠTVA IZ ZONE RUDARSKIH AKTIVNOSTI – PRIMER NASELJA KRIVELJ

Marko Petrović¹, Lidija Tošović², Aleksa Krčum³

Apstrakt: Širenje rudarskog basena neizostavno uslovljava veliku transformaciju prostora, što dovodi do značajnih promena kako u prirodnom okruženju, tako i u društveno-ekonomskoj sferi života stanovništva. Borski rudnik, osnovan 1904. godine, predstavlja sinonim za proizvodnju bakra u Srbiji i Evropi već punih 120 godina. Površinska eksploatacija bakra odvija se u rudnicima Veliki Krivelj i Cerovo. Površinski kop Velikog Krivelja otvoren je 1983. godine, smešten je na području katastarske opštine Krivelj i obuhvata površinski kop i postrojenje za flotaciju bakarnih ruda. U proteklom periodu, širenje kopa izazvalo je brojne promene unutar naselja. U fokusu ovog rada je rudarsko naselje Krivelj koje se nalazi 10 km severno od Grada Bora. Krivelj se već decenijama suočava se sa brojnim izazovima koji su direktna posledica širenja tadašnjeg Rudarsko-topioničarskog basena Bor, odnosno sadašnje kompanije „Serbia Zijin Copper.“ Od 1970. godine postoje planovi za preseljenje stanovništva, pretežno iz delova naselja direktno ugroženih rudarskim aktivnostima. Iako je plansko raseljavanje delimično sprovedeno u različitim fazama, ideja o potpunom preseljenju naselja nije napuštena. Kop Veliki Krivelj, koji je u vlasništvu kineske kompanije „Ziđin“, nastavlja sa širenjem prema naselju Krivelj, što suočava stanovništvo sa mnogim poteškoćama, kako u pogledu stanovanja, tako i u kontekstu zdravlja. U radu je dat pregled procesa preseljenja stanovništva, te osnovni principi, modaliteti i obim samog procesa. Cilj istraživanja je detaljno sagledavanje uticaja površinskog kopa Veliki Krivelj na prethodno i recentno izmeštanje naselja Krivelj, kao i uticaj kopa na životnu sredinu naselja i okolnih područja. Dalekosežni cilj jeste razumevanje savremenih društveno-geografskih promena, kao i pritisaka i izazova sa kojim se stanovništvo ovog naselja suočava.

Ključne reči: preseljenje stanovništva, rudarske aktivnosti, naselje Krivelj, eksploatacija bakra, društveno-geografske promene

POPULATION RELOCATION FROM MINING ACTIVITY ZONE: A CASE STUDY OF THE KRIVELJ SETTLEMENT

Abstract: The expansion of the mining basin inevitably leads to a significant transformation of the area, resulting in substantial changes in both the natural environment and the socio-economic sphere of the population's life. The Bor mine, established in 1904, has been synonymous with copper production in Serbia and Europe for 120 years. Surface copper mining takes place in the Veliki Krivelj and Cerovo mines. The Veliki Krivelj surface mine

¹ Student doktorskih studija, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, petrovic.marko95@gmail.com, ORCID: 0009-0008-3686-6283

² Student doktorskih studija, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, suklijidija@gmail.com, ORCID: 0009-0002-8507-0632

³ Student master studija, Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, krcuma@gmail.com, ORCID: 0009-0004-6696-1207

opened in 1983 in the cadastral municipality of Krivelj, encompassing the open-pit mine and the copper ore flotation plant. Over the years, the expansion of the mine has caused numerous changes within the settlement. This article focuses on Krivelj, the mining settlement 10 km north of Bor. Krivelj has been facing various challenges for decades, directly resulting from expanding the former Bor Mining and Smelting Basin, now known as the "Serbia Zijin Copper" company. Since 1970, relocation plans have existed, primarily targeting parts of the settlement directly affected by mining activities. Although planned relocation has been partially implemented in different phases, the idea of complete resettlement has not been abandoned. The Veliki Krivelj mine, owned by the Chinese company Zijin, continues to expand towards the Krivelj settlement, subjecting the population to numerous difficulties in terms of housing and health. This study provides an overview of the population relocation process, including the underlying principles, modalities, and scope of the process itself. The research aims to comprehensively examine the impact of the Veliki Krivelj mine on the past and recent displacement of the Krivelj settlement, as well as its effects on the environment of the settlement and surrounding areas. The overarching goal is to understand the contemporary socio-geographical changes, as well as the pressures and challenges faced by the population of this settlement.

Keywords: population resettlement, mining activities, Krivelj settlement, copper mining, socio-geographical changes.

UVODNA RAZMATRANJA

Rudarska industrija neretko je u tesnoj vezi sa odlukama koje imaju dalekosežne društvene posledice. Jedna od najizazovnijih predstavlja preseljavanje stanovništva, odnosno izmeštanje naselja. Praksa preseljavanja sprovodila se kako u razvijenim, tako i u zemljama u razvoju. Brojni rudnici u Nemačkoj, Poljskoj, Indiji, SAD, Zimbabveu i drugim državama uslovili su proces izmeštanja čitavih naselja. U Indiji, zbog rudarskih aktivnosti je raseljeno čak 2,5 miliona stanovnika u periodu između 1950. i 1990. godine (Downing, 2002). Razvoj tehnologije transformisao je rudnike u velika industrijska postrojenja. Globalne kompanije koje eksploatišu površinske kopove širom sveta retko obraćaju pažnju na lokalne zajednice a zbog internacionalizacije kapitala i učešća transnacionalnih korporacija u eksploataciji, teško je utvrditi ko je zapravo odgovoran za društvene probleme koje rudarstvo stvara. Kada zapadnjačke i kineske kompanije eksploatišu rudnike u zemljama u razvoju, njihove prakse prema životnoj sredini i društvu su ponekad diskutabilne (Terminski, 2013).

Tragovi rudarskih aktivnosti na ovom prostoru datiraju još iz antičkog doba. Grad Bor je nastao prostornim širenjem sela u istočnoj Srbiji i razvijao se zahvaljujući obližnjim rudnim bogatstvima - pre svega bakra i plemenitih metala. U geološko-morfološkoj strukturi ovog prostora ističe se Veliki timočki andezitski masiv, koji predstavlja područje nekada najveće vulkanske aktivnosti na teritoriji cele Srbije. Andezitski masiv predstavlja osnovu eksploatacije obojenih metala, pre svega bakra. Borski rudnici se odlikuju polimetalčnošću, pa pored bakra postoje zalihe još 17 metala: zlato, srebro, platina, aluminijum, volfram, olovo, cink i dr. Trenutne rezerve procenjuju se na oko 8 miliona tona bakra (Pavlović, 2018).

Upravo su pomenuta rudna bogatstva glavni razlog zašto se ovo područje već decenijama nalazi u žiži interesovanja kako naučno-stručne javnosti, tako i vlasti i stranih investitora. Ovaj rad nastoji da rasvetli fenomen uzrokovan intenzivnom eksploatacijom ruda, a ogleda se u procesu trajnog preseljenja stanovništva borskog sela Krivelj. Prvi nagoveštaji o takvom preseljenju vuku korene još od tridesetih godina prošlog veka. Takvi trendovi se nastavljaju i u savremenom dobu kada aktuelni suvlasnik nekadašnjeg rudarsko-topioničarskog basena Bor, kompanija Serbia Zijin Copper najavljuje prostornu ekspanziju postojećih kopova. Ovakve aktivnosti negativno su uticale na fizionomiju naselja. U daljim redovima biće predočeno na koje načine se manifestovao negativan uticaj

rudarskih aktivnosti na prostoru KO Krivelj. Kao rezultat, plan preseljenja naselja nameće se kao neminovno rešenje. Za potrebe ovog istraživanja sprovedena je opsežna desktop analiza i konsultovani su sledeći dokumenti: prostorni plan opštine Bor (2014), studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta proširenje flotacijskog jalovišta Veliki Krivelj na nulto polje (2018), digitalni zavičaj sela Krivelj narodne biblioteke Grada Bora (2022), publikacije Dragana Stojmenovića, višeg diplomiranog bibliotekara narodne biblioteke Grada Bora (2024), plan detaljne regulacije za formiranje stambenih naselja na potesu „Trujkanov potok“ – elaborat – konceptualni materijal za rani javni uvid (2023) i drugi.

ZAČECI NARUŠAVANJA RAVNOTEŽE U GEOPROSTORU NASELJA KRIVELJ

Francusko društvo Borskih rudnika osnovano je 1904. godine. Tada ono započinje organizovanu eksploataciju i preradu rude bakra. Rudarska aktivnost dovodi do intenziviranja procesa industrijalizacije i naseljavanja radnika koji formiraju prvo naselje u blizini pogona, poznato kao Rudarska kolonija (Stojčić & Stojmenović, 2024). Površinska eksploatacija bakra odvija se u rudnicima Veliki Krivelj i Cerovo. Površinski kop Velikog Krivelja otvoren je 1983. godine, smešten je na području KO Krivelj i obuhvata kop i postrojenje za flotaciju bakarnih ruda. U neposrednoj blizini naselja Krivelj nalazi se i Kriveljeski kamenolom, koji je zvanično počeo sa radom davne 1912. godine (Stojmenović, 2024). Otvaranjem Borskih rudnika započeto je organizovano rudarenje, a potom i razvoj industrije metalurške pripreme i prerade rude koja će potpuno izmeniti način života i privređivanja, ali i preoblikovati socio-kulturni milje ovog prostora. Proces industrijalizacije uslovio je promene u strukturi privrede, i usmerenje velikog dela stanovništva ka poslovima izgradnje puteva i industrijske infrastrukture neophodne za razvoj rudarstva i metalurgije. Tradicionalne delatnosti, poput zemljoradnje i stočarstva su u velikoj meri napuštene. Rudarska kompanija zapošljavala je stanovništvo borske opštine i prvih nekoliko decenija rada Bor i okolina uživali su značajan privredni rast (Stojmenović, 2024).

Međutim, već tridesetih godina prošlog veka stanovništvo sela Krivelj se susrelo sa negativnim uticajima koji nastaju prilikom rudarskih aktivnosti. Intenzivno zagađenje vazduha, vode i zemljišta bilo je pogubno po poljoprivrednu proizvodnju, i rezultovalo niskim prinosima. Stanovništvo Krivelja i obližnjih sela Oštrelja i Slatine već tada je organizovalo prvi protest i tražilo novčanu odštetu od kompanije kako bi nadoknadio nanetu štetu. Demonstracije su eskalirale u nekoliko navrata, kada su veće grupe stanovništva blokirale rad rudarskih postrojenja. Njihovi zahtevi upućeni kompaniji su bili sledeći: hemijska kondenzacija dima, retroaktivna novčana nadoknada za štetu nanetu od 1930. i obavezivanje uprave rudnika da odgovori zahtevima u roku od 4 dana. Ovakvi protesti imali su i tragične posledice, kada je policija nakon sukoba sa naoružanim lokalnim stanovništvom usmrtila jednu i ranila nekoliko osoba. Tom prilikom, preko 50 lica je uhapšeno. Mnogi mediji su izveštavali o izazovima i nedaćama sa kojim se lokalno stanovništvo susretalo kroz vreme. Neki od naslova koji verno opisuju stanje u selu Krivelj tokom ovih pobuna jesu: „*Otrovni gasovi iz Borskog rudnika uništili plodna polja i zatrovali vode*“ (Politika, 1935), „*Otrovni dim i voda iz Borskog rudnika uništavaju na trideset kilometara unaokolo plodne njive, pašnjake, voće i svu imovinu nekada bogatih seljaka*“ (Politika, 1939, jul 5.) i „*Nekada rodne njive u Boru postale su pustoš a vredni ratari po nuždi rudari*“ (Politika, 1939 jul 3.). Novinski izveštaji iz ovog perioda sadržali su i intervjuje sa stanovništvom, koje se nije libilo da progovori o svim teškoćama kojima je izloženo.

Na osnovu kratkog istorijskog osvrtu na rudarsku aktivnosti u borskom kraju, jasno je da se lokalno stanovništvo od početka suočava sa negativnim posledicama rudarske aktivnosti koja ne počiva na temeljima održivosti i odgovornosti prema zajednici. Poražavajuća je činjenica da se danas, gotovo vek kasnije, nije mnogo toga promenilo. Umesto da se sela prostorno i populaciono šire, proširili su se površinski kopovi Veliki Krivelj i Cerovo, koji se

Preseljenje stanovništva iz zone rudarskih aktivnosti – primer naselja Krivelj

sada nalaze tik do domova stanovništva. Širenje kopova postepeno je „kidalo“ deo po deo sela, što je dovelo do eksproprijacije zemljišta i preseljenja pojedinih domaćinstava. Danas nešto više od 700 stanovnika čeka odluku o preseljenju. Kada, gde i kako, samo su neka od pitanja na koja nemaju odgovor. Nažalost, sve navedeno ukazuje da će doći do iščezavanja sela Krivelj na uštrb rudarstva, koje je pod većinskom upravom stranog kapitala.

PROSTORNI ASPEKTI PRESELJENJA STANOVNIŠTVA NASELJA KRIVELJ IZ ZONE RUDARSKIH AKTIVNOSTI

Krivelj je rudarsko (ranije stočarsko) seosko naselje razbijenog tipa, smešteno na dolinskim stranama izvorišta i gornjih tokova Kriveljske reke. Naselje se razvilo na udaljenosti od 10 km severno od gradskog jezgra Bora, u neposrednoj blizini Velikog Krša i Stola. Pretpostavlja se da je naziv dobio po uzvišenju iznad sela koji se naziva Kriveljski kamen. Etnički sastav čini srpsko i vlaško stanovništvo (Stamenković, 2001). U pogledu populacione dinamike, Krivelj se ne razlikuje mnogo u odnosu na druga sela istočne Srbije. Najveći broj stanovnika, 3137, je zabeležen 1971. godine, što se može povezati sa istraživanjem kopa Veliki Krivelj (Republički zavod za statistiku, 2014). Međutim, od 1981. godine broj stanovnika konstantno opada. Danas, prema poslednjem popisu iz 2022. godine Krivelj ima 754 stanovnika (Republički zavod za statistiku, 2023).

Na otvaranju rudnika i flotacije Veliki Krivelj saopšteno je da su u tom trenutku rezerve ruda utvrđene na 700 miliona tona rude bakra, zlata, srebra, platine, nikla i paladijuma. Rudnik i flotacija su u tom trenutku zapošljavali oko 600 radnika. Kako su se površinski kopovi širili, a obim proizvodnje povećavao, još sedamdesetih godina prošlog veka ideja o preseljavanju stanovništva se nametnula kao potencijalno rešenje. Vremenom se stanovništvo suočavalo sa brojnim svakodnevnim izazovima kao što su zagađenost vode iz bunara i reke, pucanje zidova usled miniranja, odroni, nezaštićeni električni vodovi, uzurpirano zemljište zagađeno muljem sa jalovišta, prinude prilikom potpisivanja rešenja o otkupu zemlje, niske cene otkupa, prašina, buka, oštećeni putevi, oboljevanje stoke i slično (Stojmenović, 2024). U inicijalnoj fazi, RTB je ponudio preseljenje domaćinstava na teritoriji KO Krivelj kao jedino rešenje, što su meštani odbili. U početku, iseljavala su se domaćinstva koja su bila smeštena tik uz kop, uz novčanu naknadu koja je uglavnom bila niža nego što je prvobitno dogovoreno. Selili su se u Bor i okolna sela. Otvaranjem novog rudnika Cerovo, 1991. godine, u blizini zaseoka Mali Krivelj, ponovo se postavlja pitanje preseljavanja stanovništva, s obzirom na položaj sela tačno između dva rudnika. Devedesetih godina započeta je realizacija projekta kolektivnog preseljavanja ugroženih domaćinstava u novo naselje - Banjicu. Priliv stanovništva u ovo naselje trajao je do 2005. godine. U tabeli 1 i 2 predstavljeno je dotadašnje stanje preseljavanja stanovništva prema evidencijama stručnih službi RTB-a u periodu od 1980. do 2014. godine, kada je objavljen aktuelni prostorni plan opštine Bor. U pomenutom prostornom planu, navodi se da je do 2014. godine započeto, odnosno završeno preseljavanje ukupno 133 domaćinstva (Prostorni plan opštine Bor, 2014).

Tabela 1. Broj iseljenih domaćinstava prema zoni uticaja

Zone iz kojih se sele	Broj domaćinstava
Sanitarna zona flotacijskog jalovišta „Veliki Krivelj“	48
Sanitarna zona površinskog kopa „Cerovo“	23
Sanitarna zona površinskog kopa „Veliki Krivelj“	51
Zona klizišta starog površinskog kopa „Bor“	10
Zona uticaja površinskog kopa „Zagrađe“	1
Ukupno	133

Izvor: (Prostorni plan opštine Bor, 2014).

Tabela 2. Način preseljenja i lokacija

Način i/ili lokacija	Broj domaćinstava
novčana nadoknada	35
nije se izjasnio za lokaciju	12
traži isplatu u novcu	2
naselje Banjica	41
KO Krivelj	5
KO Šarbanovac - naselje Timok	16
KO Bor	19
drugo	3
Ukupno	133

Izvor: (Prostorni plan opštine Bor, 2014).

Preseljenje domaćinstava definisano je na osnovu odgovarajućih planskih dokumenta i podrazumeva dva osnovna modaliteta. Prvi obuhvata isplatu u novcu za eksproprisanu nepokretnosti (zemljište, okućnica, stambeni i drugi objekti). Drugi modalitet - organizovano preseljenje, detaljno je razrađeno i ponuđeno žiteljima naselja Krivelj i Mali Krivelj devedesetih godina, u jeku širenja rudarskih aktivnosti na okolna područja. Prema broju iseljenih domaćinstava, u odnosu na zonu uticaja prednjači stanovništvo iz sanitarne zone površinskog kopa Veliki Krivelj (51) i sanitarne zone flotacijskog jalovišta Veliki Krivelj (48), kao i površinskog kopa Cerovo (23) (tabela 1). Što se tiče načina i odabira lokacija preseljenja, rezultati su različiti: najveći broj domaćinstava (41) preseljen je u naselje Banjica koje je planski građeno sa ciljem da zbrine ugroženo stanovništvo. Budući da je 35 domaćinstava tražilo novčanu nadoknadu, nije evidentirana destinacija njihovog preseljenja. Stanovništvo se selilo i na teritoriji KO Šarbanovac, u naselju Timok (16) kao i na prostoru KO Bor (19) dok se njih 12 nije izjasnilo kada je reč o destinaciji preseljenja (PPOB, 2014; Privredno društvo za bezbednost na radu, projektovanje i inženjering, 2018). Ovaj projekat preseljenja realizovan je delimično i sa dosta propusta. Ključni propusti su činjenica da nije sačuvana evidencija gde su se domaćinstva kojima su isplaćene novčane naknade naposljetku preselila, kao i na koji način je izmešteno stanovništvo rešavalo svoje stambeno pitanje. U toku realizacije projekta nije bio sproveden organizovan i pouzdan monitoring, što je dovelo do brojnih manjkavosti u pogledu uslova života stanovništva i utrošenih sredstava (PPOB, 2014; Privredno društvo za bezbednost na radu, projektovanje i inženjering, 2018).

U maju 2023. godine izrađen je plan detaljne regulacije za formiranje stambenih naselja na potesu „Trujkanov potok“ – elaborat – konceptualni materijal za rani javni uvid koji je izrađen u skladu sa odredbama Odluke o izradi Plana detaljne regulacije za formiranje stambenih naselja na potesu „Trujkanov potok“ Službeni glasnik grada Bora br. 3/23. Navedeni dokument predviđa da je prostor za izgradnju novih naselja definisan u saradnji nadležnih ministarstava, Gradske uprave Bor i Mesne zajednice Krivelj. Utvrđena su dva osnovna modaliteta preseljenja: grupno i samostalno. Za oba modaliteta neophodno je da se obezbede uslovi za plansko i kontrolisano naseljavanje na izabranim lokacijama. Organizacija i uređenje novih naselja biće zasnovani na nasleđenim prostornim, funkcionalnim i socijalnim vrednostima starog naselja i u saradnji i konsultacijama sa predstavnicima domaćinstava koja će biti naseljena; opremanje novog naselja ili dela naselja komunalnom infrastrukturom i javnim službama u zavisnosti od broja preseljenih domaćinstava, a u skladu sa savremenim urbanističkim i tehničkim standardima (Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, 2023).

Lokacije predviđene za izgradnju novih naselja obuhvataju KO Šarbanovac, Zlot IV i Brestovac, približne površine od 19,30 km². Položaj novih naselja obuhvata neravan teren koji je ispresecan strmim jarugama i dolinama reka i potoka u slivu Šarbanovačke reke i manjim delom, Brestovačke reke. Poljoprivredno zemljište zauzima oko 70% ukupne

Preseljenje stanovništva iz zone rudarskih aktivnosti – primer naselja Krivelj

površine budućih naselja, dok su prema pedološkim karakteristikama najzastupljeniji tip zemljišta smonice. Vegetacija je predstavljena šumom i niskim rastinjem koje je celini prirodna sukcesija žbunaste vegetacije. Na taj način, nova naselja biće bliža gradskom jezgru Bora - na udaljenosti od 3 km. Za preseljavanje stanovništva utvrđene su tri prostorne celine označene pod A, B i V. U elaboratu se navodi da će se formirati naselje od oko 900 novih građevinskih parcela za seoski tip stanovanja od 20 do 30 ari po parceli (IAUS, 2023).

- Naselje "A" nalazi se uz drumsku saobraćajnicu Selište - Bor. Planira se izgradnja od 250 do 300 novih građevinskih parcela. Takođe, predviđena je izgradnja društvenog centra, etno parka, groblja, poslovne zone, infrastrukturnih sistema i zaštitnog zelenila.
- Naselje "B" smešteno je uz "novi zlotski put" (Zlot - Brestovac). Planira se formiranje od 300 do 350 novih građevinskih parcela. Zbog prirodnih ograničenja i postojeće stambene infrastrukture, naselje će biti razučeno. Planirana je izgradnja objekata kao što su društveni centar, etno park, groblje, infrastrukturni sistemi, rekreativni prostori i zaštitno zelenilo.
- Naselje "V" takođe se nalazi uz "novi zlotski put" i prostire se na površini od oko 160 hektara. Planirana je izgradnja od 300 do 350 novih građevinskih parcela. Zbog povoljnih morfoloških karakteristika terena, naselje će imati kompaktnu strukturu. Predviđeni su društveni centar, etno park, groblje, sportski i rekreativni prostori, infrastrukturni sistemi i zaštitno zelenilo. Na kontaktu sa ovim lokacijama nalaze se delovi postojećih naselja sa preko 100 porodičnih kuća ili pomoćnih objekata (IAUS, 2023).

UMESTO ZAKLJUČKA

Sam proces preseljavanja stanovništva iz zone rudarskih aktivnosti predstavlja osetljivu temu. Rastrzani između interesa kompanije Zidin, nesigurni u nadležnost borske opštine i u rešenja koja nudi resorno ministarstvo, stanovnici Krivelja se sa izazovima bore na razne načine. Nekolicina učešćima na javnim forumima, slanjem dopisa i apela pokušava da dopre do donosilaca odluka i da im ne dozvoli da zanemare perspektivu lokalnog stanovništva prilikom planiranja i sprovođenja procesa preseljenja. Drugi pak, danonoćno blokiraju put prema rudniku kako bi skrenuli pažnju kineske kompanije, ministarstva i lokalnih vlasti na probleme s kojima se svakodnevno suočavaju. Višedecenijsko neadekvatno pristupanje problemu ugrožavanja geografske sredine usled rudarskih aktivnosti uslovalo je to da stanovnici Krivelja danas strahuju za svoju bezbednost, zdravlje i osećaju se ugroženo na svom vekovnom ognjištu. Oko jednog se svi slažu – kolektivno preseljenje vide kao moguće rešenje i niko ne želi da proda zemljište kineskoj kompaniji po cenama koje su daleko ispod tržišnih vrednosti (Vreme, 2024).

Glavna ograničenja i izazovi sa kojim se suočava stanovništvo u pogledu preseljenja jesu:

- neprecizna zakonska rešenja o preseljenju domaćinstava iz zona rudarskih aktivnosti, nedefinisana zakonska rešenja u pogledu obaveza korisnika eksproprijacije u odnosu na prava lokalnog stanovništva i vrednosti zajedničkih fondova naselja;
- nedostatak odgovarajuće institucije lokalne samouprave koja bi objedinila poslove u vezi sa eksproprijacijom, preseljenjem, informisanjem stanovništva o njegovim pravima, modalitetima i rokovima preseljenja;
- neizvesna ekonomska situacija koja takođe ne ide u prilog bržem preseljenju pod adekvatnim uslovima (PPOB, 2014).

Lokalnom stanovništvu je važno da se donese pravni akt koji bi sadržao garanciju da će eksproprijacija zemljišta biti izvršena po prihvatljivim uslovima i da će uslediti kolektivno preseljenje, uz pravno obavezujuća i planska dokumenta koja će omogućiti izgradnju nove ruralne infrastrukture i procenu imovine po aktuelnim tržišnim cenama (Vreme, 2024). Kako

se procesi relokacije stanovništva i naselja ne bi posmatrali isključivo kroz prizmu nužnosti eksploatacije rude bakra, potrebno je da se podstakne učešće lokalnog stanovništva u procesima donošenja odluka. Aktivno uključivanje lokalnog stanovništva može doprineti boljem prihvatanju i lakšoj adaptaciji na preseljenje, ublažavajući potencijalne socio-ekonomske disparitete. Veliki broj domaćinstava sa nestrpljenjem iščekuje preseljenje iz Krivelja. Na rubu su živaca, energije, volje i vere. Nažalost, niko im ne garantuje da će lokacija preseljenja u pogledu prostorne izgrađenosti i mogućnosti zadovoljenja potreba odgovarati onome što napuštaju. Činjenica je da je Bor sinonim za bakar u Srbiji, ali ulaganjima u delatnosti poput poljoprivrede i turizma, ponovo bi se uspostavila ekonomska ravnoteža u ovom delu zemlje. Stanovništvo bi imalo druge izvore prihoda, a rudarski magnat ne bi mogao da prekraja naseobinski pejzaž borske opštine. Da bi se to ostvarilo, potrebno je usmeriti ulaganja u poboljšanje saobraćajne i tehničke infrastrukture. Dalji napori nadležnih institucija treba da budu usmereni na dugoročne socio-ekonomske efekte preseljavanja, kao i istraživanje inovativnih pristupa za jačanje otpornosti i prilagodljivosti zajednica na uticaj rudarskih aktivnosti. Konačno, slučaj Krivelja služi kao podsetnik da etički i principi održivosti treba da predstavljaju osnovu za formulisanje politika i praksi usmerenih na ravnotežu između ekonomskog razvoja, društvenih odgovornosti i zaštite životne sredine.

LITERATURA

- Downing, T. E. (2002). *Avoiding new poverty: Mining-induced displacement and resettlement* (Vol. 52). London: International Institute for Environment and Development.
- Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije. (2023). *Plan detaljne regulacije za formiranje stambenih naselja na potesu "Trujkanov potok": Elaborat – konceptualni materijal za rani javni uvid*. Beograd/Bor.
- Nekada rodne njive u Boru postale su pustoš a vredni ratari po nuždi rudari. (1939, jul 3). Politika. Broj 11165. URN: NB: RS
- Otrovni dim i voda iz Borskog rudnika uništavaju na trideset kilometara unaokolo plodne njive, pašnjake, voće i svu imovinu nekada bogatih seljaka. (1939, jul 5). Politika. Broj 11167. URN: NB: RS
- Otrovni gasovi iz Borskog rudnika uništili plodna polja i zatrovali vode. (1935, maj 19). Politika, broj 9696, str. 5. URN: NB: RS.
- Privredno društvo za bezbednost na radu, projektovanje i inženjering. (2018). *Studija o proceni uticaja na životnu sredinu: Projekat "Proširenje flotacijskog jalovišta Veliki Krivelj na Nulto polje"*. MD Institut. <https://www.mdinstitut.co.rs>
- Republički zavod za statistiku Srbije. (2014). *Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011. godine. Knjiga 20: Upporedni pregled broja stanovnika u periodu od 1948. do 2011. godine*. Beograd: Republički zavod za statistiku Srbije.
- Republički zavod za statistiku. (2023). *Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u Republici Srbiji 2011. godine. Knjiga 2: Starost i pol*. Beograd: Republički zavod za statistiku.
- Stamenković, S. Đ. (Urednik). (2001). *Geografska enciklopedija naselja Srbije: A-Đ*. I, Tom 1. Univerzitet u Beogradu. Geografski fakultet.
- Stanić, T. (27. mart 2024). *Na licu mesta: Krivelj - Selo pod opsadom Zidina*. Vreme. Preuzeto 4. juna 2024. godine sa <https://vreme.com/vreme/selo-pod-opsadom-zidjina/>
- Stojčić, M., & Stojmenović, D. (2023). Bor – zaboravljena povest radničkih borbi: društveno-ekonomska transformacija u Boru tokom devedesetih godina XX veka. *Beleznica: Časopis za bibliotekarstvo, književnost i kulturu*, 24(44), strana. Narodna biblioteka Bor.
- Stojmenović, D. (2024). Krivelj – o selu i seljenju. Digitalni Zavičaj. Preuzeto sa <http://www.digitalnizavicaj.org.rs/krivelj/>
- Terminski, B. (2013). *Mining-Induced Displacement and Resettlement: Social Problem and Human Rights Issue (A Global Perspective)*. SSRN.

IZAZOVI I MOGUĆNOSTI UTVRĐIVANJA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA SEOSKIH NASELJA ZA POTREBE IZRADE UREĐAJNIH OSNOVA ZA SELO NA PRIMERU PROSTORNOG PLANA OPŠTINE LJIG

Lazar Tomović¹

Apstrakt: Izmenama Zakona o planiranju i izgradnji iz 2014. godine i uvođenjem uređajnih osnova za selo kao sastavnog dela prostornog plana jedinice lokalne samouprave, jača sprovedbeno-regulacioni pristup u ovoj vrsti planskih dokumenata. Bazno polazište rada je problematika planiranja ruralnog prostora na lokalnom nivou, sagledavanjem zakonske regulative lokalnih prostornih planova pri planiranju seoskih naselja. Na primeru Prostornog plana opštine Ljig, razmatra se sadržaj i karakter prostornog plana jedinice lokalne samouprave sa uređajnim osnovama za sela. Ukazuje se na ključne probleme, izazove i nedoumice u praksi izrade uređajnih osnova za selo, sa naglaskom na mogućnosti utvrđivanja građevinskog rejonu naselja i definisanja pravila za korišćenje, uređenje, izgradnju i zaštitu prostornih celina u atarima naselja.

Ključne reči: uređajna osnova za selo, građevinsko područje, Prostorni plan opštine Ljig, uređenje seoskih naselja, heterogenost ruralnog prostora

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN DETERMINING THE CONSTRUCTION ZONE OF RURAL SETTLEMENTS FOR THE PURPOSES OF PREPARING DEVELOPMENT BASIS FOR A VILLAGE: A CASE STUDY OF THE SPATIAL PLAN OF THE MUNICIPALITY OF LJIG

Abstract: The amendments to the Law on Planning and Construction from 2014, introducing The village development basis as an integral part of spatial plan of a local government unit strengthen the implementation-regulatory approach in this type of planning document. The fundamental premise of the study is the issue of planning the rural area at the local level, considering the legal regulations of local spatial plans in planning rural settlements. Using the example of the Spatial Plan of the Municipality of Ljig, the content and character of the spatial plan of a local government unit with village development basis are discussed. Key issues, challenges, and uncertainties in the practice of preparing developing basis for a village are highlighted, with an emphasis on the possibilities of determining the construction zone of the settlement and defining rules for the use, regulation, construction, and protection of spatial units in the village's territories.

Key words: developing basis for a village, construction zone, The Spatial Plan of the Municipality of Ljig, rural settlement regulation, rural area heterogeneity

¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, lazartomovic28@gmail.com

UVOD

Ruralna naselja se po načinu formiranja odlikuju izuzetnom heterogenošću, te predstavljaju mozaičan skup na negradskom području. Taj mozaik tipova ruralnih naselja najpre je posledica njihovog geografskog položaja, konfiguracije terena, blizine gradskim centrima, važnijim saobraćajnim pravcima, populacione veličine kao i funkcionalnog značaja u okruženju (Drobnjaković, 2019). Nejednakim razvitkom na prostoru Srbije, formirane su prelazne forme ruralnih naselja, od tradicionalnog do modernizovanog, odnosno urbanizovanog tipa.

Pomenuto stanje u prostoru je prethodnih decenija znatno uticalo na način njegovog uređenja i organizovanja. U našem sistemu prostornog planiranja do danas se ispoljavaju problemi i nedoumice o načinu tretiranja skupa ruralnih naselja, najčešće obuhvaćenih granicama jedne administrativne jedinice. Zakonodavstvo koje tretira oblast prostornog razvoja, uz planska dokumenta, simbolično se bavilo stanjem i budućim razvojem sela, a politika usmerena ka razvoju gradova lančano je imala za posledicu zapostavljanje ruralne problematike. Prema aktuelnom Zakonu o planiranju i izgradnji (2014), među ključnim planskim dokumentima koji obuhvataju sve aspekte razvoja na lokalnom nivou, uključujući ruralna područja, jeste prostorni plan jedinice lokalne samouprave (PPJLS). Uz karakteristike strateškog plana, kroz koje se definišu principi, vizija, ciljevi i koncepti prostornog razvoja, ova vrsta plana ima svoj regulacioni i sprovedbeni nivo. Njime se određuju konkretne propozicije prostornog razvoja, pravila uređenja i građenja, sa ciljem direktnog sprovođenja i izdavanja lokacijskih uslova bez urbanističke razrade.

Izmenama i dopunama Zakona o planiranju i izgradnji iz 2014. godine, kao deo PPJLS uvode se uređajne osnove za selo, čija je sadržina i važeća forma propisana Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja 2015. godine. Kako je većina PPJLS doneta u periodu pre Izmena i dopuna Zakona i da su mnogi od njih još uvek važeći, nova generacija PPJLS sa obaveznim uređajnim osnovama nije preovlađujuća (Manić, Krunić, & Niković, 2023). Među poslednjima koji su doneti je Prostorni plan opštine Ljig, usvojen u aprilu 2024. godine. Još je u Odluci o izradi Prostornog plana naglašeno da će biti obuhvaćena i izrada uređajnih osnova za teritorije svih seoskih naselja na teritoriji opštine Ljig (njih 25). Uz analizu sadržaja i karaktera prostornog plana jedinice lokalne samouprave na primeru pomenutog Plana, u nastavku rada biće objašnjena specifičnost Planom obuhvaćene teritorije i izrade uređajnih osnova na ovom prostoru.

TRETMAN SEOSKIH NASELJA U ZAKONODAVNOM OKVIRU

Legislativna osnova prostornog i regionalnog planiranja u Srbiji postavljena je **1961. godine**, donošenjem **Zakona o urbanističkom i regionalnom prostornom planiranju**. Njime je dakle zakonski ustanovljena obaveza za izradu prostornih planova. Ovim zakonom je utvrđeno uvođenje planiranja prostora šireg od naseljskih. Izmenom i dopunom zakona iz 1965. godine, vrši se osnovna podela prostornih planova na urbanističke i regionalne (Radosavljević, 2016). Nakon ustavne reforme **1974. godine, usvaja se Zakon o planiranju i uređenju prostora**. Shodno odredbama Zakona celokupna izgradnja i uređenje prostora mora da se odvija u skladu sa prostornim, odnosno urbanističkim planovima. Po prvi put se pojavljuju Prostorni plan Republike i prostorni plan opštine. Težilo se obezbeđivanju planske izgradnje i uređenja celokupne teritorije Republike, a posebno vangradskih područja koja nisu obuhvaćena urbanističkim planiranjem. Zakon u sadržaj prostornog plana opštine definiše smernice i urbanističke (uređajne) osnove za izgradnju i uređenje pojedinih manjih naseljenih mesta. Za naseljena mesta za koje nije propisana obavezna izrada generalnog urbanističkog plana, propisana je mogućnost izrade urbanističke (uređajne) osnove. Na taj način urbanistička osnova činila je jedinstveni urbanistički plan sa elementima generalnog i detaljnog urbanističkog plana. **Zakonom o planiranju i uređenju prostora iz 1985. godine**, od prostornog plana opštine se, odvajajući, odvajaju i propisuju izrada urbanističke uređajne osnove. Napomenuto je da ona može biti i deo prostornog plana opštine, odnosno prostornog

plana područja sa posebnom namenom. Ima karakter generalnog urbanističkog plana, odnosno detaljnog urbanističkog plana za naseljeno mesto za koje se donosi. **Zakon o planiranju i uređenju prostora i Prostornom planu Socijalističke Republike Srbije donet je 1989. godine.** Njime se uvodi nova vrsta planskog dokumenta – detaljni prostorni plan. Izrađuje se za ruralna područja, odnosno, za područja van naseljenih mesta na kojima treba da se vrši izgradnja objekata i izvode drugi radovi na uređenju prostora, ako uslovi nisu utvrđeni drugim planskim dokumentom. **Zakon o planiranju i uređenju prostora i naselja donet krajem 1995. godine,** je kao pogodnost imao već stvorene normativno-pravne uslove za uvođenje značajnih promena u organizovanju obavljanja poslova u oblasti prostornog i urbanističkog planiranja (Radosavljevic, 2016). Uvodi se pojam generalnog plana predela, koji se odnosi na područja izvan naselja i strateškog je karaktera, a može sadržati i elemente regulacionog plana. Do novog Zakona je urađen mali broj planova predela, koji generalno, nemaju tradiciju u Srbiji. Po nameni, ciljevima i metodologiji ovoj vrsti dokumenata nije bilo mesta među urbanističkim planovima, u kojoj se grupi pojavio u Zakonu. To su razlozi zbog kojih Zakonom iz 2003. godine ova vrsta dokumenata nije uvrštena u obavezne planske dokumente (Vasiljević, 2008). Uveden je i pojam regulacionog plana za selo, gde se daje mogućnost obuhvatanja i više sela, i koji sadrži sve elemente za sprovođenje. Ukinuti su prostorni plan opštine i urbanističke uređajne osnove. **Zakonom o planiranju i izgradnji iz 2003. godine** je u domenu prostornog planiranja izvršeno više značajnih promena: uvođenje Strategije prostornog razvoja koja treba da zameni Prostorni plan Republike, uvođenje šema prostornog razvoja, kao dotad nepoznate, nove vrste planskog dokumenta, ponovo je zatim vraćen prostorni plan opštine. Od urbanističkih dokumenata postojali su opšti urbanistički planovi – generalni plan i plan opšteg uređenja i regulacioni planovi- plan generalne i detaljne regulacije. Plan opšteg uređenja se donosi za manja naselja i sela, za koja se ne donose regulacioni planovi. Sadržaj ovih planskih dokumenata detaljno je propisan pratećim Pravilnikom² iz 2004. godine u kome se navodi da su se tim planovima bliže razrađivali: opis zona sa istim pravilima građenja, bilansi površina, uslovi za korišćenje, očuvanje i zaštitu obradivog i poljoprivrednog zemljišta, pravila organizacije okućnica i ostalo od značaja za sprovođenje plana. Do ispunjenja očekivanja od prethodnog zakona i pune primene svih njegovih odredbi nije došlo, pa se nakon šest godina, dakle **2009. godine, usvojio novi Zakon o planiranju i izgradnji.** Cilj je bio potpuna pokrivenost državne teritorije odgovarajućim planovima, uz poboljšanje kvaliteta urbanističkih i prostornih planova. Novina koju Zakon definiše je da Prostorni plan Republike Srbije bude osnovni državni dokument prostornog planiranja. Prostorni plan jedinice lokalne samouprave je definisan kao strateški planski dokument, koji određuje smernice za razvoj delatnosti i namenu površina, kao i uslove za održivi i ravnomerni razvoj na teritoriji JLS. Međutim, ova vrsta plana obezbeđuje i direktnu primenu na većem delu područja JLS, kroz smernice za izdavanje lokacijskih uslova, ali samo za ona područja za koja nije predviđena razrada kroz urbanističke planove. Kao obavezni deo PPJLS uvedeni su šematski prikazi uređenja naseljenih mesta za delove za koje se ne predviđa izrada urbanističkog plana. Generalni urbanistički plan dobija strateški karakter, dok se dalja razrada građevinskog područja vrši kroz planove generalne regulacije. Plan opšteg uređenja je ukinut, a istovremeno Zakon nije definisao izradu dokumenta koji je namenjen izričito za selo. **Izmene i dopune Zakona o planiranju i izgradnji donete su 2014. godine.** Šematski prikazi, kao deo PPJLS su ukinuti, dok se istovremeno uvode **uređajne osnove za selo**, čija je aktuelna sadržina i važeća forma konačno propisana Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja iz 2015. godine.

Uređajna osnova za selo obavezno se izrađuje za sela koja nemaju donet planski dokument, sa detaljnošću obrade koja omogućava izdavanje lokacijskih uslova i sastavni je deo prostornog plana jedinice lokalne samouprave. Sadržaj uređajne osnove definisan Pravilnikom je sledeći:

² Pravilnik o sadržini, načinu izrade, načinu vršenja stručne kontrole urbanističkog plana, kao i uslovima i načinu stavljanja stručne kontrole urbanističkog plana i načinu stavljanja plana na javni uvid ("Sl. glasnik RS", br. 12/2004)

Izazovi i mogućnosti utvrđivanja građevinskog područja seoskih naselja za potrebe izrade uređajnih osnova za selo na primeru prostornog plana opštine Ljig

- granica prostornog obuhvata;
- detaljna podela područja na prostorne celine u odnosu na njihovu namenu;
- prikaz građevinskog područja (KO);
- prikaz površina javne namene;
- regulaciju i nivelaciju;
- pravila uređenja i građenja po prostornim celinama;
- druge detaljne uslove korišćenja, uređenja i zaštite prostora i objekata.

U okviru grafičkog prikaza, u referalnoj karti broj 4 „Karta sprovođenja“, prikazuju se i naselja za koja se radi uređajna osnova za selo.

Tabela 1. Vrsta i obuhvat planskih dokumenata koji se neposredno odnose na ruralna područja u zakonima od 1961. godine

Zakon o urbanističkom i regionalnom prostornom planiranju 1961. (prečišćen tekst 1965.)		
vrsta plana	regulacioni plan	
obuhvat	teritorija opštine, odnosno sreza, šire područje	
Zakon o planiranju i uređenju prostora 1974.		
vrsta plana	prostorni plan opštine - urbanističke (uređajne) osnove	
obuhvat	opština (ostala naseljena mesta - seoska naselja)	
Zakon o planiranju i uređenju prostora 1985.		
vrsta plana	urbanistička uređajna osnova	
obuhvat	ostala naseljena mesta (seoska naselja)	
Zakon o planiranju i uređenju prostora i Prostornom planu Socijalističke Republike Srbije 1989.		
vrsta plana	detaljni prostorni plan	urbanistička uređajna osnova
obuhvat	područje van naseljenih mesta	ostala naseljena mesta (seoska naselja)
Zakon o planiranju i uređenju prostora i naselja 1995.		
vrsta plana	generalni plan predela	regulacioni plan
obuhvat	područje izvan naselja	deo naselja, naselje bez generalnog plana, selo
Zakon o planiranju i izgradnji 2003.		
vrsta plana	plan opšteg uređenja	plan generalne regulacije
obuhvat	manja naselja i sela, delovi naselja	naselja bez generalnog plana, manja naselja, sela bez plana opšteg uređenja
Zakon o planiranju i izgradnji 2009. (Izmene i dopune ZPI 2014.)		
vrsta plana	prostorni plan jedinice lokalne samouprave	
obuhvat	JLS (opština/Grad)	

Kako je iz prethodnog osvrta na tretman ruralnog područja u legislativi moguće zaključiti, savremena praksa uređenja istih podrazumeva period nakon Izmena i dopuna Zakona o planiranju i izradnji 2014. godine. Sitnije izmene koje su usledile narednih godina (2018, 2019) nisu se odnosile na sadržinu planskih dokumenata i konkretno problematiku ruralnog područja.

UREĐAJNE OSNOVE U PROSTORNOM PLANU OPŠTINE LJIG

Prostorni plan opštine Ljig (u daljem tekstu: Prostorni plan) usvojen je početkom 2024. godine. Pri formulisanju osnovnog cilja izrade Prostornog plana navedeno je određenje namene prostora i definisanje granica građevinskog područja u uređajnim osnovama ali i van njih. Time se Prostornim planom stvara osnov za uređenje i izgradnju građevinskog zemljišta na području svih naselja opštine Ljig.

Radi ispunjenja ovog cilja, korišćeni su dostupni podaci o postojećoj nameni korišćenja zemljišta, planskim rešenjima u oblasti zaštite i uređenja prostora i korišćenja i razvoja službi, delatnosti i infrastrukturnih sistema. Odlučeno je da uređajne osnove obuhvate čitave teritorije svih sela opštine Ljig, izuzev onih delova za koje se predviđa razrada kroz proširenje obuhvata urbanističkih planova za gradska naselja (Ljig i Belanovica).

Prostorni plan sadrži uređajne osnove za svih 25 sela opštine Ljig, a to su: Ba, Babajić, Bošnjanović, Brančić, Veliševac, Gukoš, Dići, Donji Banjani, Živkovci, Ivanovci, Jajčić, Kadina Luka, Kalanjevci, Kozelj, Lalinci, Latković, Liplje, Milavac, Moravci, Paležnica, Poljanice, Slavkovića, Cvetanovac, Štavica i Šutci. Uređajne osnove obuhvataju čitave katastarske opštine sela, izuzev sela Milavac i Cvetanovac, koja pripadaju istoj katastarskoj opštini, pa je granica uređajne osnove istovremeno i granica mesne zajednice.

URBANISTIČKO-MORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE SEOSKIH NASELJA OPŠTINE LJIG

Opština Ljig se prema geografskoj regionalizaciji Srbije nalazi na kontaktu dve celine koje pripadaju Šumadiji, sa jedne i severozapadnoj središnjoj Srbiji, sa druge strane. Granicu između ova dva područja čini reka Ljig. U geomorfološkom smislu, ravničarski tereni koji su zastupljeni u severnom delu opštine nalaze se u okviru Gornjekolubarskog basena. Najveći deo teritorije opštine Ljig čine brdsko-planinski tereni ispresecani nižim dolinama reka Ljig, Kačer, Dragobilj i njihovim pritokama. U južnom delu opština se naslanja na glavni greben Suvobora i njegov ogranak Rajac. Istočni prostor opštine sa dolinom Kačera se naslanja na planinu Bukulju, a jugoistočni deo, između dolina Kačera i Dragobilja, na ogranke Rudnika. Teren je nagnut od juga ka severu i od istoka ka zapadu, a generalno gledano od jugoistoka ka severozapadu (Tošić, 2006).

Prema genezi, seoska naselja opštine Ljig imaju spontano formirane atare, a po urbanističko-morfološkoj strukturi spadaju u prelazne oblike između razbijeno-zbijenog ili polu(ra)zbijenog šumadijskog tipa. Izrazito su nehomogenog-heterogenog karaktera, sa po više stambenih grupacija različite veličine (krajevima i zaseocima ili izdvojenim pojedinačnim kućistima) pomešanih sa poljoprivrednim i šumskim površinama na čitavoj teritoriji atara sela. Jedino selo zbijenog tipa i homogenog karaktera je Milavac, koje se nalazi u okviru KO Cvetanovac, ali ima svoju mesnu zajednicu i predstavlja posebno naseljeno mesto. Samo nekoliko sela ima jasno formiran centar (Slavkovića, Latković). Većina sela imaju neke javne ili centralne funkcije, ali su ti sadržaji (nekadašnji zadrugi domovi, škole, ambulante, groblja i dr.) često disperzovani u ataru i nalaze se u različitim krajevima – zaseocima sela.

UTVRĐIVANJE GRAĐEVINSKOG PODRUČJA SEOSKIH NASELJA OPŠTINE LJIG

Pravilima uređenja, korišćenja i zaštite zemljišta u prostornim planovima su retko ispoštovane predeone celine i morfologija naselja obuhvaćenog područja. Bez obzira što je Zakon (2014) predvideo da se uređajne osnove za selo izrađuju "uvažavajući tipološke i morfološke različitosti", a naročito geomorfološke (ravničarska, dolinska, brdska, planinska i dr. naselja), fizionomske (kompaktna, kompozitna, disperzna naselja), regionalne i tradicionalne (zbijeni, razbijeni, prelazni tip naselja), stvara se utisak da heterogenost ruralnih područja Srbije nije u dovoljnoj meri prepoznata od strane zakonodavaca.

Usled prethodno opisane urbo-morfološke strukture sela opštine Ljig, građevinsko zemljište nije grupisano u kompaktna građevinska područja, već veći delovi atara ili čitava sela čine globalni građevinski rejon u kome su izmešane grupacije objekata sa poljoprivrednim i šumskim površinama.

Kao građevinsko zemljište Prostornim planom je utvrđeno:

- sve zemljište planirano za izgradnju i korišćenje objekata sa odgovarajućom namenom koja je prikazana u grafičkim priložima Prostornog plana;
- zemljište na kojem su izgrađeni objekti u skladu sa zakonom, bez obzira kako je prikazano na grafičkim priložima ovog plana;
- zemljište koje je u evidenciji katastra nepokretnosti upisano kao građevinsko, bez obzira kako je prikazano na grafičkim priložima ovog plana.

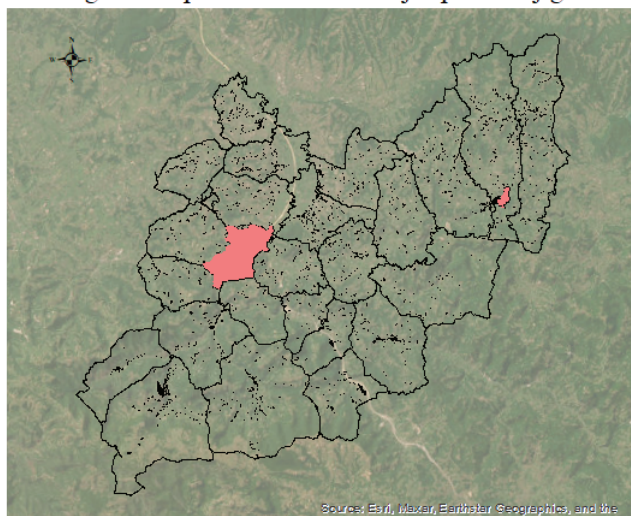
Izvršilac Prostornog plana navodi da Republički geodetski zavod nije dostavio podatke o vrstama zemljišta, usled čega je građevinsko zemljište utvrđeno na ovaj način.

Zbog svoje strukture i karaktera sela opštine Ljig, izuzev Milavca, nemaju jedinstvena građevinska područja, niti ih je moguće formirati. Ovim planom su se umesto građevinskih područja utvrdile zone, na osnovu dominantne funkcije i pretežne namene, i to:

- *stambene zone* - relativno kompaktno i homogeno izgrađeno tkivo, formirano iz delova kućišta - stambenih i ekonomskih dvorišta sa objektima, sa pretežno stambenom namenom ruralnog tipa. U ovoj zoni moguća je nova izgradnja po principu pugušćavanja, a ne širenja zona;
- *centralne zone* – po pravilu stambene zone sa javnim i centralnim sadržajima, u kojima se osim objekata za stanovanje i pratećih ekonomskih objekata, nalaze i objekti javne namene (škole, domovi kulture i sl.) i važni infrastrukturni objekti;
- *mešovite zone* – zone sa pretežno zastupljenim privrednim delatnostima (skladišta, uslužno zanatstvo i sl.) i stanovanjem;
- *zone posebnih funkcija i pretežnih namena* – turističke zone i zone rudarskih aktivnosti, koje se uređuju na osnovu dalje urbanističke razrade planskim ili urbanističko-tehničkim dokumentima i
- *poljoprivredno-šumske zone* – sav ostali prostor sela, izvan prethodno navedenih zona, osim poljoprivrednog i šumskog zemljišta postoje i izolovana pojedinačna kućišta. Sa ciljem očuvanja poljoprivrednog i šumskog zemljišta, gradnja je dozvoljena isključivo na postojećim kućistima.

Da bi se sprečilo ugrožavanje poljoprivrednog i šumskog zemljišta, Planom je utvrđeno povećanje građevinskog zemljišta jedino u okviru granica definisanih zona, pretežno između već formiranih građevinskih površina. U poljoprivredno-šumskim zonama građevinske parcele (zemljište po objektima) mogu se po potrebi formirati samo za izgradnju objekata seoskih poljoprivrednih i turističkih domaćinstava.

Izgrađene površine na teritoriji opštine Ljig



Legenda

- Granice naselja
- Izgrađene površine
- Izgrađeno područje gradskih naselja

0 2 4 8 km

Karta 1. Izgrađene površine na teritoriji opštine Ljig

Izvor: Korišćeni podaci sa digitalne platforme Geosrbija, karta urađena u GIS(ArcMap) softverskom okruženju

IZAZOVI, DILEME I MOGUĆNOSTI PRI IZRADI UREĐAJNIH OSNOVA ZA SELO

Zakonom i podzakonskim aktom – Pravilnikom, definisane su prilično opšte odredbe o sadržini i izradi uređajnih osnova. Maksin i Tankosić (2012) među osnovnim problemima u praksi izrade i implementaciji prostornog plana jedinice lokalne samouprave izdvajaju utvrđivanje građevinskog područja pri izradi šematskih prikaza uređenja naselja³, uz dominaciju nediferenciranih, predetaljnih i jednoobraznih pravila izgradnje i uređenja prostora (Maksin & Tankosić, 2012). Sličan komentar dali su Manić, Krunić i Niković (2023), ističući probleme i izazove prakse izrade PPJLS, sa naglaskom da je, u ovom slučaju uređajna osnova, koncipirana kao ekvivalent urbanističkog plana (PGR/PDR) za ruralno područje, i da kao takva predstavlja veliki izazov za prostorne planere (Manić, Krunić, & Niković, 2023).

Stvara se utisak da se izvršiocima prostornih planova jedinica lokalne samouprave suočavaju sa problemima koji su direktno vezani za utvrđivanje granica postojećeg i planiranog građevinskog područja naselja. Dobljeni podaci iz katastra nepokretnosti nisu uvek pouzdani da bi se njima uokvirila granica postojećeg građevinskog područja. Posledično se javlja izazov određivanja proširenja tog područja planskim rešenjima, usled

³ Radi podsećanja, šematski prikazi uređenja naselja su se, prema Zakonu o planiranju i izgradnji iz 2009. godine, donosili kao obavezni deo prostornih planova jedinice lokalne samouprave za delove za koje se nije predviđala izrada urbanističkog plana. Izmenama i dopunama Zakona (2014) zamenjeni su uređajnim osnovama.

Izazovi i mogućnosti utvrđivanja građevinskog područja seoskih naselja za potrebe izrade uređajnih osnova za selo na primeru prostornog plana opštine Ljig

odsustva participacije korisnika prostora i potencijalnih investitora. U takvim uslovima je najlakše "uokviriti" postojeće izgrađene celine i kao rezultat dobiti nestvarno velike površine građevinskih područja, što nikako nije u skladu sa održivim ruralnim razvojem i održivim razvojem poljoprivrede. Najčešći primeri ovakve prakse javljaju se u brdsko-planinskim područjima, koje karakteriše razbijeni tip naselja. U ovakvim okolnostima prenamena poljoprivrednih i šumskih površina je česta pojava. Predlog je da se zakonski utvrdi obaveza ažurnog i blagovremenog dostavljanja digitalizovanih katastarskih podloga (DKP) i ortofotogrametrijskih snimaka za teritoriju jedinice lokalne samouprave.

Mnogobrojne su dileme oko izrade uređajnih osnova. Ključno pitanje pri njihovoj izradi jeste – koji je njen obuhvat za razbijeni tip naselja? U praksi je to najčešće određena centralna zona sa mešovitim sadržajima - objekti javne namene, stanovanje, poslovanje. Dilema oko granica za ovaj morfološki tip naselja je vidljiva, jer se pored centralnih delova naselja prikazuju i sve izgrađene celine i lokaliteti u granicama grafičkog prikaza. Istovremeno se postavlja pitanje – da li građevinsko područje učiniti kompaktnim i kontinualnim, ili ga dodatno prostorno proširiti? Koji god odabir bio, rešenje se uglavnom svodi na koncentraciju nove gradnje bilo koje namene u državnim koridorima, što doprinosi transformaciji morfološkog tipa naselja i narušavanja ambijenta karakterističnog za disperzovana naselja.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Skup ruralnih naselja u okviru jedne teritorijalne jedinice ne bi trebalo tretirati istovetno i ravnopravno, usled različitih uslova formiranja i heterogenosti u pogledu osnovnih obeležja. Svaka naseljska forma je jedinstvena za sebe – prirodno, ekološki, istorijski, socijalno, ekonomski oblikovana pod različitim okolnostima. Ustanoviti razlike i sličnosti determinirajućih uslova razvitka treba biti jedan od početnih koraka pri analizi ruralnih naselja.

Zaključak Branislava Kojića, iako nastao u drugačijim okolnostima i dalje je aktuelan te zasluhuje da bude naveden u potpunosti: *"Zadatak rekonstrukcije seoskih naselja, bilo onih koja su sedišta novih opština, bilo naselja koja su bila sedišta starih opština ili primarnih naselja, mora se shvatiti kao etapni problem već u studijama. U protivnom nedovoljne stručne snage bile bi koncentrisane na mali broj naselja i rešavale bi ga u potpunosti, a veliki deo ostalih naselja razvijao bi se i izrađivao i dalje neplanski. Stoga u arhitektonskoj i rurističkoj problematici našeg sela pravilnije je i svrsishodnije, sa datim materijalnim sredstvima i raspoloživim kadrovima, rešavati osnovne probleme u širim razmerama a kasnije prilaziti detaljnijim rešavanjima."* (Kojić, 1958)

LITERATURA

- Drobnjaković, M. (2019). Razvojna uloga ruralnih naselja centralne Srbije. Beograd: Geografski fakultet-Univerzitet u Beogradu.
- Kojić, B. (1958). Seoska arhitektura i rurizam. Teorija i elementi. Beograd: Izdavačko preduzeće Građevinska knjiga.
- Maksin, M., & Tankosić, N. (2012). Problemi i nedoumice u izradi i implementaciji prostornog plana opštine. Beograd: Arhitektura i urbanizam.
- Manić, B., Krunić, N., & Niković, A. (2023). Izazovi neposrednog sprovođenja strateških planskih dokumenata- planovi jedinica lokalne samouprave sa uređajnim osnovama. Međunarodna konferencija 19. letnja škola urbanizma i održivog razvoja (pp. 3-12). Beograd: Udruženje urbanista Srbije.
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja . (2015). Beograd: "Sl. glasnik RS", br. 64/2015.

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

Pravilnik o sadržini, načinu izrade, načinu vršenja stručne kontrole urbanističkog plana i načinu stavljanja plana na javni uvid. (2004). Beograd: "Sl. glasnik RS", br. 12/2004.

Prostorni plan opštine Ljig. (2022). Ljig: Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije.

Radosavljevic, Z. R. (2016). Institut odobrenja plana u Srbiji: Primena i perspektiva razvoja. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet.

Tošić, B. (2006). Regionalni aspekti razvoja opštine Ljig. Beograd: Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU.

Vasiljević, N. (2008). Uloga planiranja predela u primeni Evropske konvencije o predelima. Beograd: Glasnik Srpskog geografskog društva.

Zakon o planiranju i izgradnji. (2003). Beograd: "Sl. glasnik RS", br. 47/2003.

Zakon o planiranju i izgradnji. (2009). Beograd: "Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023).

Zakon o planiranju i uređenju prostora. (1974). "Sl. glasnik SRS", br. 19/74.

Zakon o planiranju i uređenju prostora. (1985). "Sl. glasnik SRS", br. 27/85, 5/86 i 6/89.

Zakon o planiranju i uređenju prostora i naselja. (1995). Beograd: "Sl. glasnik RS", br. 44/95, 23/96, 16/97 i 46/98.

Zakon o planiranju i uređenju prostora i Prostornom planu Socijalističke Republike Srbije. (1989). Beograd: "Sl. glasnik SRS", br. 44/89.

UDK: 712.24:908(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24027M
Pregledni naučni rad

KORIŠĆENJE PODATAKA POPISA POLJOPRIVREDE ZA POTREBE RURALNE REJONIZACIJE NA PRIMERU OPŠTINE BRUS

Matij Mitrović¹

Apstrakt: Poljoprivredni popis je proces prikupljanja i beleženja informacija o poljoprivrednom sektoru jedne države čija se metodologija i predmet obuhvata definiše posebnim zakonom o poljoprivrednom popisu za predviđenu popisnu godinu.

Problemi ruralnog razvoja koji se ističu u svim nivoima razvojnih i prostornih planova jesu pre svega nerazvijena infrastruktura, zatim oskudnost u tehnologiji prerade i skladištenja poljoprivrednih proizvoda naročito u brdsko-planinskim ruralnim oblastima, kao i prevelika diverzifikacija uzgajanih kultura u jednom gazdinstvu, nastala usled nesigurnih dohodaka koje nudi specijalizacija u gajenju i preradi jedne poljoprivredne kulture.

U radu će se korišćenjem podataka koje daje poljoprivredni popis, na primeru opštine Brus, izvrši rejonizacija dominantnih poljoprivrednih kultura i time pruži osnov za efikasnije planiranje ruralnog razvoja isticanjem tačnog prostornog obuhvata pojedinih poljoprivrednih kultura čime bi se olakšalo definisanje sledećih koraka u planiranju ruralnog razvoja.

Ključne reči: rejonizacija, poljoprivredna kultura, ruralno planiranje, poljoprivredni proizvod.

UTILIZATION OF AGRICULTURAL CENSUS DATA FOR RURAL DEVELOPMENT PLANNING: A CASE STUDY OF THE MUNICIPALITY OF BRUS

Abstract: An agricultural census is the process of collecting and recording information about the agricultural sector of a country, whose methodology and scope are defined by a specific agricultural census law for the designated census year.

Issues highlighted in spatial planning at all levels related to rural development primarily include underdeveloped infrastructure, scarcity of processing and storage technology for agricultural products, especially in hilly and mountainous rural areas, as well as excessive diversification of cultivated crops within a single farm, resulting from uncertain incomes offered by specialization in the cultivation and processing of a single agricultural crop.

This paper aims to utilize the data provided by the agricultural census, using the example of the municipality of Brus, to conduct the regionalization of dominant agricultural crops, thereby providing a basis for more effective rural development planning by highlighting the accurate spatial coverage of individual agricultural crops, which would facilitate defining the next steps in rural development planning.

Key words: zoning, agricultural crop, rural planning, agricultural produce.

¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, matijxmitrovic@gmail.com

UVOD

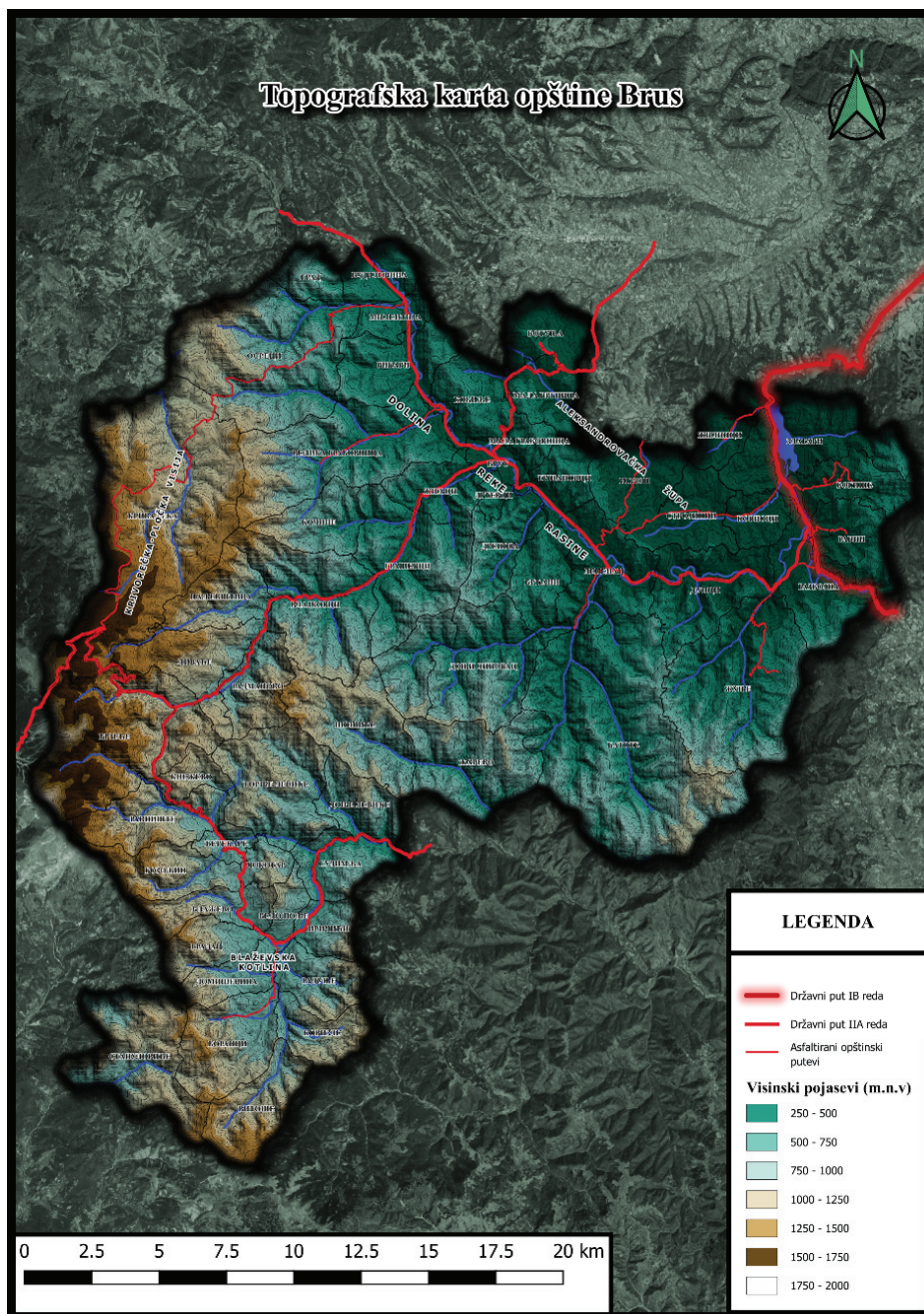
Pod poljoprivrednom rejonizacijom u ovom radu, misli se na proces određivanja prostornog obuhvata određenih poljoprivrednih kultura na primeru voćarstva, ratarstva i stočarstva. S obzirom da se na ovom prostoru nalaze različite mikrogeografske celine sa zasebnim mikroklimatima koje nisu dovoljno istražene, postoji dobra osnova za poljoprivrednu rejonizaciju. Način na koji će se izvršiti rejonizacija podrazumeva detaljan proces komparativne analize poljoprivrednih karakteristika naselja koristeći se podacima iz Poljoprivrednog popisa iz 2012. godine.

PREDMET ISTRAŽIVANJA

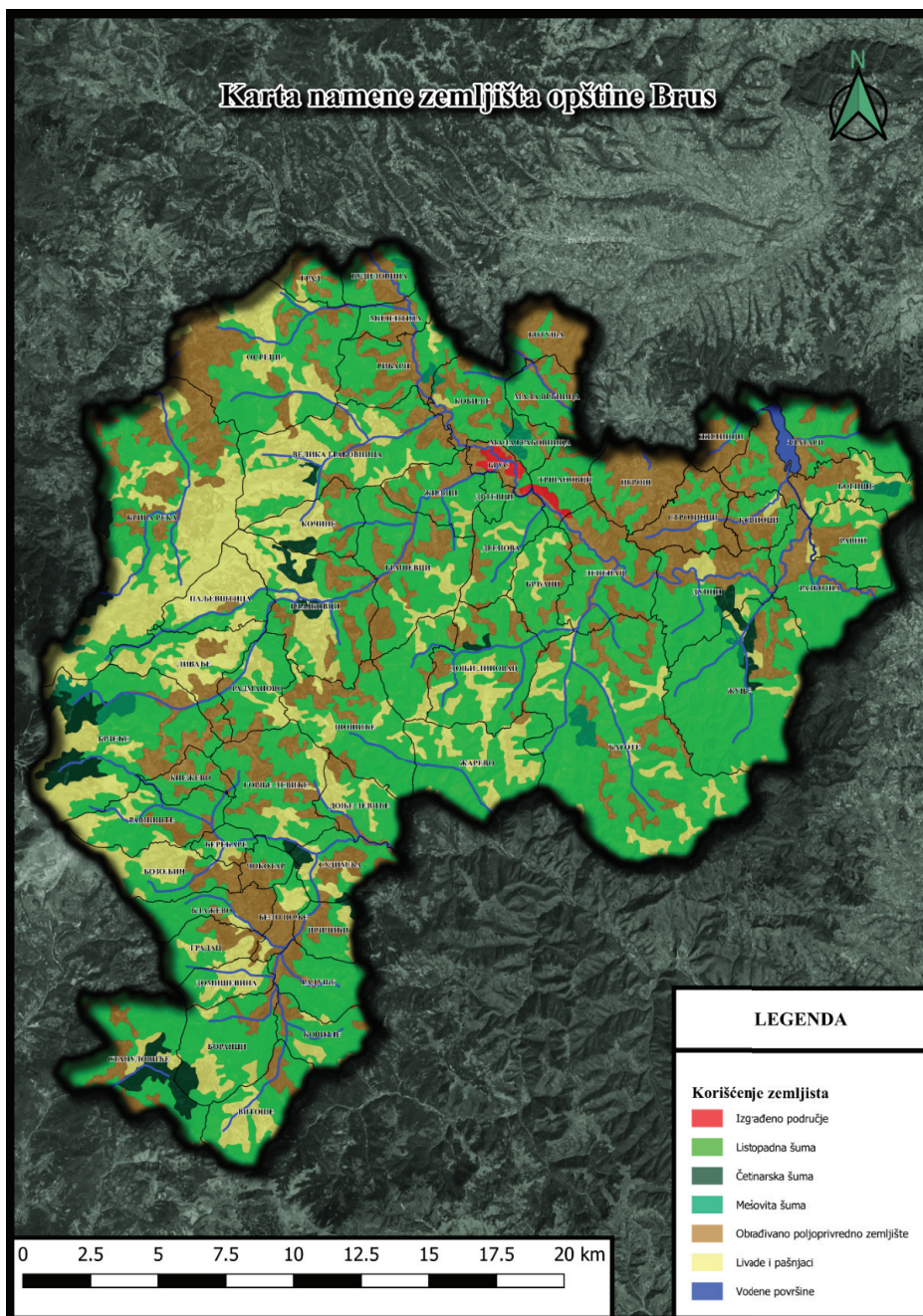
Predmet istraživanja jeste mogućnost korišćenja podataka iz poljoprivrednog popisa za bliže prostorno određivanje različitih poljoprivrednih kultura, kako bi se potencijalno poboljšao proces donošenja adekvatnih planskih rešenja u oblasti ruralnog planiranja.

Prostor koji se istražuje jeste opština Brus, sa geografskog, ali i sa poljoprivrednog aspekta interesantna zbog njene teritorije koja obuhvata delove Aleksandrovačke Župe na severoistoku, dolinu reke Rasine na Severu, Blaževske kotline na jugu, Krivorečko-Pločke visije na severozapadu i kopaoničkog pobrđa na zapadu i u centralnom delu.

Na karti namene zemljišta naziru se određene podudarnosti u mikrogeografskim celinama i obuhvatu poljoprivrednog zemljišta, i to na severu (deo Aleksandrovačke župe i dolina reke Rasine), zatim na severozapadu Krivorečka-Pločka visija, na jugu Blaževska kotlina i na zapadu i centralnom delu gde je karakteristika razbijeno poljoprivredno zemljište Kopaoničko pobrđe, takođe se naziru prostori sa većim površinama pod livadama i pašnjacima na zapadu i jugu, što implicira da je taj prostor pogodan za stočarstvo, konkretno govedarstvo i ovčarstvo.



Slika 1. Topografska karta opštine Brus
Izvor: Autor (Korišteni podaci sa digitalne platforme Geosrbija)



Slika 2. Karta namene zemljišta opštine Brus
Izvor: Autor (Korišteni podaci sa digitalne platforme Copernicus EU)

METODOLOGIJA

Za potrebe definisanja ruralne rejonizacije koristili su se podaci iz poljoprivrednog popisa iz 2012. godine i to iz:

- Knjiga 1 – Zemljište prema kategorijama korišćenja, odakle su izvučene po pitanju površine ukupnog poljoprivrednog zemljišta, zatim površina oranica, voćnjaka (intenzivnih, ekstenzivnih i ukupno), oranica i bašta ukupno i livada i pašnjaka po naseljima.
- Knjiga 2 – Korišćenje oranica i bašta – deo 1, odakle su uzeti podaci za površine pod pšenicom, kukuruzom i krompirom po naseljima.
- Knjiga 6 – Voćnjaci i površine pod bobičastim voćem, odakle su izvučeni podaci za površine pod šljivama, jabukama, kruškama, trešnjama, višnjama, orasima, kupinama i malinama po naselju, razlog izostavljanja ostalih voća jeste činjenica da se ni u jednom naselju ne pojavlju sa značajnim učešćem.
- Knjiga 11 – Stoka, pčele i druge životinje, odakle su uzeti podaci u vidu broja domaćinstva sa stokom ukupno, a zatim i brojevi domaćinstva sa govedima, svinjama i ovcama posebno.

Drugi korak u analizi jeste izdvajanje podataka koja se odnose na voćarstvo, ratarstvo i stočarstvo u posebne radne tabele i konverzija apsolutnih vrednosti u relativne, odnosno u procenete, kako bi bilo omogućeno njihovo poređenje sa prosekom. Primer toga može se videti u tabeli 1.

Tabela 1. Konverzija apsolutnih u relativne vrednosti

Naselje_ime	Voćnjaci (ha)	Šljive (ha)	Maline (ha)	Šljive %	Maline %
Blaževo	82.5	15.8	3.5	53.7	12.7
Kriva Reka	157.6	39.3	92.9	24.9	58.9
Paljevštica	10.8	5.4	3.5	53.4	33.9
Opštinski prosek	(53.4)	23.6	12.1	46.9	22.7

Izvor: Poljoprivredni popis - Knjiga 2 i Autor (obrađeni podaci iz knjige 2 Poljoprivrednog popisa)

Relativizacijom podataka u vidu učešća površine pod jednom vrstom voća u ukupnoj površini voćnjaka u naselju dobija se bolja osnova upoređivanja sa opštinskim prosekom, ali ne i između naselja.

Treći korak u analizi jeste normalizacija podataka, kako bi se nadprosečne relativne vrednosti uzgoja različite poljoprivredne kulture svele na vrednosti koje su komparabilne jedna sa drugom na nivou naselja i na taj način istakle njihove specifičnosti, u slučaju voćarstva i ratarstva obrađivali su se podaci o učešću poljoprivredne kulture u ukupnoj površini te poljoprivredne te grane, a u slučaju stočarstva obrađivali su se podaci učešća domaćinstva sa govedima/svinjama/ovcama u ukupnom procentu domaćinstva sa stokom.

Da bismo normalizovali podatke prvi zadatak je pronalaženje maksimalnog odstupanja od prosečne vrednosti, tako na primer u slučaju Šljiva to je vrednost od 37.1 (naselje koje za toliko procenata odstupa od prosečne vrednosti udela šljivika u ukupnoj površini voćnjaka), za maline je to 36.2. Nakon izvlačenja maksimalnih odstupanja od prosečnih opštinskih vrednosti, koristi se formula:

$$\text{Normalizovana vrednost} = \frac{\text{Vrednost u naselju} - \text{Prosečna opštinska vrednost}}{\text{Maksimalno odstupanje od prosečne opštinske vrednosti}}$$

Korišćenje podataka popisa poljoprivrede za potrebe ruralne rejonizacije na primeru opštine Brus

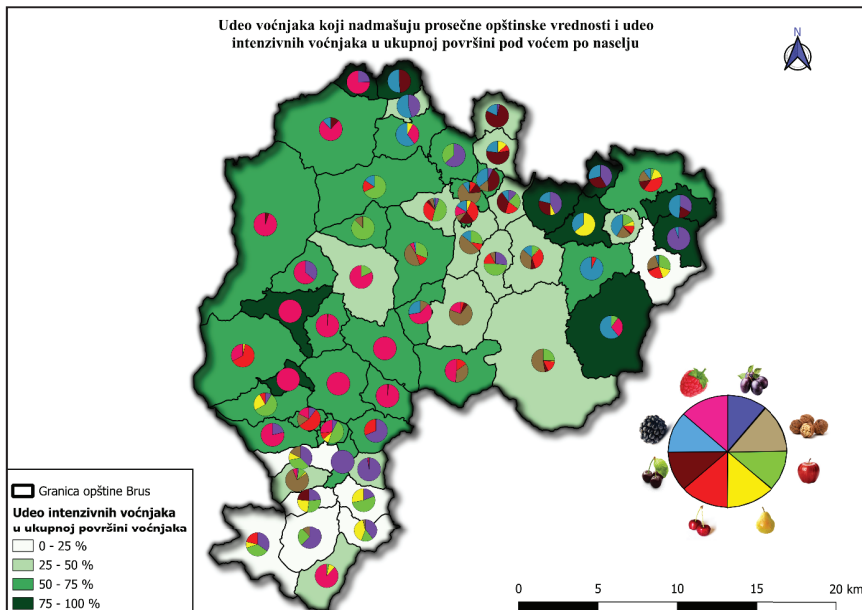
Tabela 2. Normalizacija relativnih vrednosti radi boljeg poređenja u odstupanju od prosečnih vrednosti

Naselje_ime	Šljive %	Maline %	Normalizovane šljive	Normalizovane maline
Blaževo	53.7	12.7	0.28	Ispod proseka
Kriva Reka	24.9	58.9	Ispod proseka	1
Paljevštica	53.4	33.9	0.18	0.31
Opštinski prosek	46.9	22.7	0	0

Izvor: Poljoprivredni popis - Knjiga 2 i Autor (obrađeni podaci iz knjige 2 Poljoprivrednog popisa)

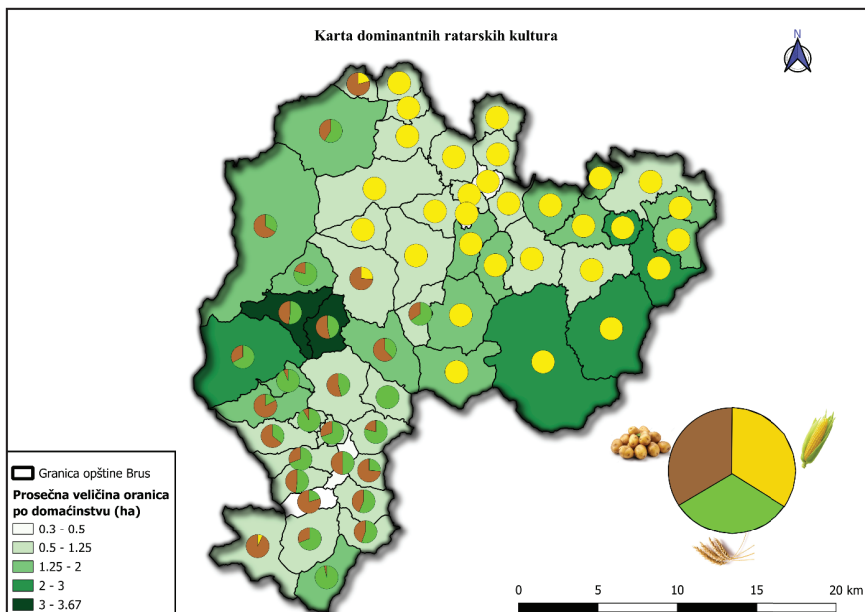
REZULTATI

Spajanjem radnih tabela u kojima su normalizovane vrednosti različitih poljoprivrednih kultura po naselju sa geopodacima u GIS aplikaciji dobija se grafički predstavljen prikaz poljoprivrednih karakteristika pojedinih naselja. S obzirom da se nisu uzimale apsolutne vrednosti ovi grafički prikazi predstavljaju samo ona naselja čije su vrednosti u svakoj poljoprivrednoj grani i kulturi iznad opštinskog proseka i to na način gde se vidi koja nadprosečna poljoprivredna kultura dominira. Kao podloga za dijagrame korišćeni su podaci koji su relevantnom odnosu sa onime što se predstavlja. Rezultati su prikazani na slikama od 3 do 5.



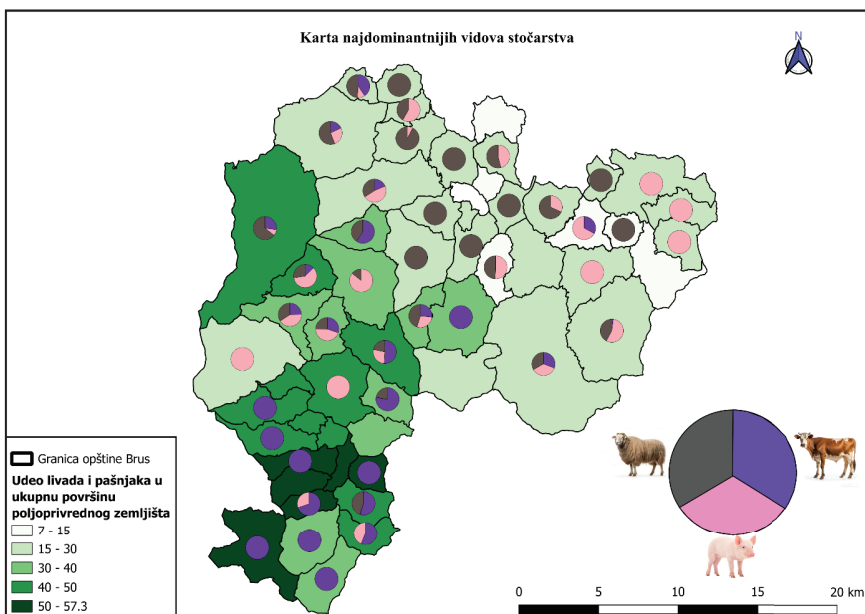
Slika 3. Karta dominantnih voćarskih kultura

Izvor: Autor (zasnovano na podacima iz Poljoprivrednog popisa 2012.)



Slika 4. Karta dominantnih ratarskih kultura

Izvor: Autor (zasnovano na podacima iz Poljoprivrednog popisa 2012.)



Slika 5. Karta dominantnih vidova stočarstva

Izvor: Autor (zasnovano na podacima iz Poljoprivrednog popisa 2012.)

ZAKLJUČAK

U oblasti voćarstva uočene su pozitivne korelacije između naselja u kojima je prisustvo gajenja malina i kupina i udela intenzivnih voćnjaka, takođe su njihovi rejonirani jasni granica, odnosno maline u oblasti kopaoničkog pobrđa i Krivorečke visije, a kupine u oblasti doline Rasine i Aleksandrovačke župe, od ostalog voća primećuje se grupisanje višnja u centralno-severnom delu oko Aleksandrovačke župe, zatim povećano prisustvo oraha u prelaznom prostoru pobrđa i župe, dok se na jugu u Blaževskoj kotlini uočava raznoliko voćarstvo što jeste odraz većeg udela ekstenzivnih voćnjaka, ali se šljiva može izdvojiti kao dominantna.

U oblasti ratarstva rejonizacija je vrlo jasna, Aleksandrovačka župa, dolina Rasine i prelaz prema Kopaoniku karakteriše uzgoj kukuruza, dok se na ostatku teritorije gaje krompir i pšenica. Nije uočena korelacija između veličine zemlje i vrste useva.

U oblasti stočarstva jasno se može definisati govedarski rejon Blaževske kotline, ovčarski Rejon Krivorečko-Pločke visije i svinjogojski rejon Župe, dok se ostatak prostora ne može jasno definisati. Uočena je pozitivna korelacija između udela livada i pašnjaka i udela govedarstva, ali ne i ovčarstva.

LITERATURA

Copernicus EU <https://www.copernicus.eu/en>

Geosrbija <https://geosrbija.rs/geosrbija-wp/%d0%b4%d0%b8%d0%b3%d0%b8%d1%82%d0%b0%d0%bb%d0%bd%d0%b0-%d0%bf%d0%bb%d0%b0%d1%82%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0/>

Popis poljoprivrede (2012) Knjiga 1 – Zemljište prema kategorijama korišćenja

Popis poljoprivrede (2012) Knjiga 2 – Korišćenje oranica i bašta – deo 1

Popis poljoprivrede (2012) Knjiga 6 – Voćnjaci i površine pod bobičastim voćem

Popis poljoprivrede (2012) Knjiga 11 – Stoka, pčele i druge životinje

PROMENE U RAZMEŠTAJU STANOVNIŠTVA BALKANSKE SRBIJE IZMEĐU 1961. I 2022. GODINE

Radoslav Ranković¹

Apstrakt: Promene u razmeštaju stanovništva mogu značajno uticati na organizaciju geoprostora. Intenzivniji prerazmeštaj stanovništva javio se kao rezultat važnih demografskih i socio-ekonomskih promena. Industrijalizacija, deagrarizacija i urbanizacija znatno su preoblikovali postojeće zone koncentracije stanovništva. Važno je naglasiti da je i proces depopulacije značajan modifikator koncentracije stanovništva, budući da je prostor Balkanske Srbije u periodu 1961–2022. godine populaciono prepolovljen. Razmeštaj stanovništva je u ovom radu analiziran pomoću indeksa koncentracije, koji je primenjen na 345 naselja Balkanske Srbije. Cilj istraživanja bio je ustanoviti promene u razmeštaju stanovništva, što je ostvareno uporednom analizom rezultata indeksa koncentracije. Sva naselja razvrstana su na četiri zone koncentracije. Zona disperzije je tokom obe odabrane godine zauzimala najveću površinu (najpre 86% naselja, zatim 95%). Međutim, ona se u analiziranom periodu populaciono smanjila za 140 hiljada stanovnika (sa 70% na 27%). Značajne promene odlikuju i tri preostale zone, ali je zona izrazito visoke koncentracije dokaz intenzivnog koncentrisanja stanovništva na malom prostoru. Nepostojanje ove zone tokom 1961. godine upućuje na ravnomerniji razmeštaj stanovništva, dok indeks koncentracije za 2022. godinu pokazuje da je zona izrazito visoke koncentracije obuhvatala tri gradska naselja (Pirot, Svrlijig i Bela Palanka) i da je u njoj bilo skoncentrisano čak 40% stanovnika Balkanske Srbije. Ovakav nesklad, u uslovima aktivnih procesa pokretača prerazmeštaja stanovništva, dodatno će transformisati postojeće zone koncentracije.

Ključne reči: razmeštaj stanovništva, indeks koncentracije, zone koncentracije, Balkanska Srbija.

CHANGES IN POPULATION DISTRIBUTION OF BALKAN SERBIA REGION BETWEEN 1961 AND 2022

Abstract: Changes in population distribution can significantly affect the geospace organization. The population redistribution occurred due to important demographic and socio-economic changes. The processes of industrialization, deagrarization and urbanization have significantly reshaped the existing zones of population concentration. It is important to emphasize that the process of depopulation is also a significant modifier of population concentration since the population of Balkan Serbia region was reduced to half from 1961 to 2022. In this paper population distribution is analyzed using the concentration index which was applied to 345 settlements of Balkan Serbia region. The research aimed to establish changes in the population distribution which was achieved through a comparative analysis

¹ rankovicradoslav3@gmail.com, ORCID: 0009-0004-1885-0502

Doktorand Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, stipendista Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije

of the concentration index. All settlements are classified into four concentration zones. During both selected years the dispersion zone occupied the largest area (originally 86% of the settlements then 95%). However, in the analyzed period this zone decreased by 140 thousand inhabitants (from 70% to 27%). The three remaining zones are characterized by significant changes too but the zone of extremely high concentration is proof of the intensive population concentration in a small area. The absence of this zone in 1961 points to a more even distribution of the population while the concentration index for 2022 shows that the zone of extremely high concentration included three urban settlements (Pirot, Svrlijig and Bela Palanka). Also, as much as 40% of the total Balkan Serbia population was concentrated there. Such disharmony will continue and the existing concentration zones will be further transformed.

Key words: population distribution, concentration index, concentration zones, Balkan Serbia region.

UVOD

Teritorijalna koncentracija stanovništva jedan je od važnih segmenata organizacije geografskog prostora (Ђуркин и Тодоровић, 2018). Ipak, prostor Srbije karakterišu negativna demografska obeležja i neravnomerna koncentracija stanovništva, što posledično indukuje i brojne unutarregionalne razlike, koje se drastično povećavaju s porastom vremenskog opsega posmatranja promena. Јокић (2013) naglašava da je višedecenijsko zanemarivanje prostorne komponente regionalnog razvoja uslovlilo demografsku, socijalnu i ekonomsku polarizaciju Srbije. Na početku 21. veka polarizovanost je još naglašenija, kao i neravnomernost u prostornom razmeštaju stanovništva.

Razmeštaj stanovništva mnogih krajeva naše zemlje, nakon Drugog svetskog rata, bio je u vezi sa poljoprivredom. Takođe, važno je istaći da je agrarna naseljenost bila disperzna, zbog zavisnosti od prirodnih resursa. Ovakvi uslovi uticali su na formiranje naseobinske strukture istraživanog područja. Međutim, tokom druge polovine 20. veka, pa sve do danas, dešavale su se krupne socio-ekonomske promene, koje su se odrazile i na prerasmeštaj stanovništva. Razvoj sekundarnih i tercijarnih, a u novije vreme i kvartarnih delatnosti, uticao je na to da gradovi postanu nosioci ekonomskog razvoja, kao i da oni populaciono jačaju (Nejašmić i Toskić, 2000).

Prerasmeštaj stanovništva veoma zavisi od broja urbanih i ruralnih naselja u okviru posmatrane teritorije, kao i od toka procesa urbanizacije (Ђурђевић и др., 2016). Osim urbanizacije, ključni procesi su i industrijalizacija i deagrarizacija. Sva tri procesa odvijala su se u sprezi i to nekontrolisano, što je podstaklo intenzivne unutrašnje migracije na relaciji selo-grad (Јокић, 2013; Martínez-Carrasco Pleite & Colino Sueiras, 2024). To je dovelo do porasta koncentrisanja stanovništva u gradskim naseljima i njihovom okruženju, dok su se ruralna naselja, s druge strane, susrela s procesom depopulacije (Cuadrado-Roura, 2023).

Tokom 20. veka uspostavljen je trend koncentrisanja stanovnika u većim gradskim naseljima (Wardwell & Brown, 1980). Usled pomenutih unutrašnjih migracija, koje su započele šezdesetih godina 20. veka, ispoljeni su redistribucija stanovništva i unutarregionalne razlike u populacionoj dinamici (Ђуркин, 2018). Navedene promene uticale su na povećanje koncentracije stanovništva u gradskim naseljima, regionalnim i opštinskim centrima (Ђуркин, 2016).

Različit stepen privredne razvijenosti, u kombinaciji sa demografskim karakteristikama odabranog prostora, utiče na intenziviranje migracionog procesa iz manje razvijenih ka razvijenijim naseljima (Vukmirović i dr., 2016), što se odražava i na promene u koncentraciji stanovništva. U skladu s navedenim, cilj rada jeste utvrđivanje recentnog nivoa razmeštaja stanovništva na odabranom prostoru, njegova komparacija sa dostignutim nivoom razmeštaja u drugoj polovini 20. veka, kao i uočavanje određenih zakonitosti pri promeni koncentracije stanovništva.

METODOLOGIJA

Radi analiziranja razmeštaja stanovništva, odnosno njegovog prerasmeštaja, iskorišćeni su indeks koncentracije, kao i kartografski, uporedni i analitičko-sintetički metod. Indeks koncentracije stanovništva relativan je pokazatelj koji predstavlja odnos između ukupnog broja stanovnika određenih teritorijalnih jedinica (u ovom slučaju naselja) prema istim pokazateljima za celokupnu teritoriju države u okviru koje se nalaze analizirane teritorijalne jedinice. Računa se po obrascu:

$$I_k = \frac{S_n}{P_n} \times \frac{S_d}{P_d}$$

gde su: S_n i S_d ukupan broj stanovnika određenog naselja i države (Srbije), a P_n i P_d površina određenog naselja i države. Granična vrednost ovog pokazatelja je 1, tako da sve vrednosti koje su ≤ 1 ukazuju na prostornu disperziju, a one > 1 na koncentraciju stanovništva. Praćenjem ovog parametra u određenom vremenskom periodu možemo uočiti potencijalnu tendenciju teritorijalnog grupisanja stanovništva, odnosno njegovog dekoncentrisanja (Đurkin, 2018; Ђуркин и Тодоровић, 2018).

Odabrani parametar primenjen je na najmanje administrativno-teritorijalne jedinice, tj. na naselja Balkanske Srbije. Balkanska Srbija je regija smeštena na jugoistoku Srbije i delom je pogranična ka Bugarskoj. U okviru nje izdvaja se 345 naselja, koja će biti razvrstana u četiri zone:

1. zona disperzije ($I_k \leq 1$);
2. zona umerene koncentracije ($1,01 \leq I_k \leq 2$);
3. zona visoke koncentracije ($2,01 \leq I_k \leq 10$);
4. zona izrazito visoke koncentracije ($I_k > 10$).

Vremenski obuhvat istraživanja odnosi se na 1961. i 2022. godinu. Prva godina odabrana je kao referentna, budući da su se tokom 1960-ih odvijali pomenuti procesi, koji su uticali na modifikaciju koncentracije stanovništva. Druga je izabrana kao godina tokom koje je sproveden poslednji zvaničan popis u Srbiji, te se za nju mogu generisati neophodni podaci za analizu (P3C, 2014; P3C, 2023).

REZULTATI I DISKUSIJA

Analizom dobijenih rezultata ustanovljeno je da prostor Balkanske Srbije odlikuju značajne promene u pogledu prerasmeštaja stanovništva. Na to su uticali geografski, demografski, socio-ekonomski, politički i drugi faktori (Nejašmić i Toskić, 2000), odnosno njihove transformacije tokom vremena.

Promene u razmeštaju stanovništva Balkanske Srbije između 1961. i 2022. godine

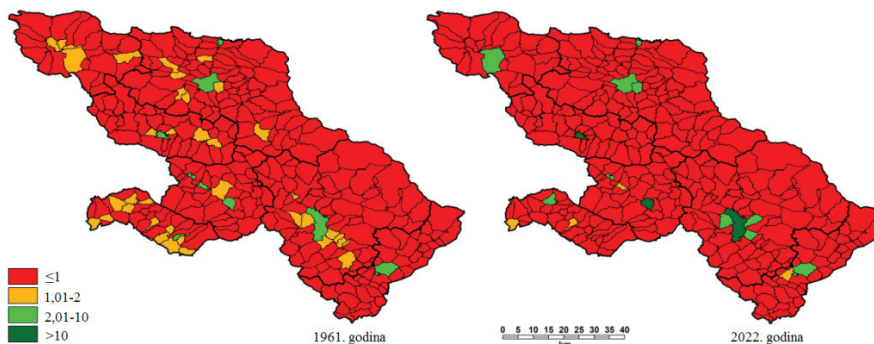
Tabela 1. Pripadnost naselja Balkanske Srbije određenim zonama koncentracije

Zona koncentracije	1961. godina		2022.godina	
Zona umerene koncentracije	Sokobanja (5)	Beli Potok, Žučkovac, Sokobanja, Trgovište, Čitluk	Sokobanja	-
	Dimitrovgrad	-	Dimitrovgrad (1)	Željuša
	Knjaževac (7)	Balanovac, Vina, Kalna, Orešac, Podvis, Ravna, Trgovište	Knjaževac	-
	Bela Palanka (1)	Moklište	Bela Palanka (1)	Crvena Reka
	Svrljig (4)	Burdimo, Guševac, Željevo, Merdželat	Svrljig	-
	Gadžin Han (12)	Gadžin Han, G. Dragovlje, Grkinja, D. Barbeš, D. Dušnik, Jagličje, Ličje, Marina Kutina, Ovsinjinac, Ravna Dubrava, Semče, Toponica	Gadžin Han (2)	D. Dušnik, Toponica
	Pirot (9)	V. Jovanovac, V. Suvodol, Gnjilan, Držina, Kumanovo, M. Jovanovac, Poljska Ržana, Sukovo, Trnjana	Pirot	-
Zona visoke koncentracije	Sokobanja	-	Sokobanja (1)	Sokobanja
	Dimitrovgrad (2)	Beleš, Dimitrovgrad	Dimitrovgrad (2)	Beleš, Dimitrovgrad
	Knjaževac (2)	Knjaževac, Minićevo	Knjaževac (3)	Knjaževac, Minićevo, Trgovište
	Bela Palanka (3)	Bela Palanka, Dolac (naselje), Crvena Reka	Bela Palanka (1)	Dolac (naselje)
	Svrljig (1)	Svrljig	Svrljig	-
	Gadžin Han (1)	M. Vrtop	Gadžin Han (1)	Gadžin Han
	Pirot (1)	Pirot	Pirot (3)	Berilovac, Gnjilan, Poljska Ržana
Zona izrazito visoke koncentracije	Sokobanja	-	Sokobanja	-
	Dimitrovgrad		Dimitrovgrad	
	Knjaževac		Knjaževac	
	Bela Palanka		Bela Palanka (1)	Bela Palanka
	Svrljig		Svrljig (1)	Svrljig
	Gadžin Han		Gadžin Han	-
	Pirot		Pirot (1)	Pirot

Izvor: Autor

U tabeli 1 zapaža se da je veći broj naselja, koja su 1961. godine pripadala zoni umerene koncentracije, pretrpela promene u vidu prelaska u zonu disperzije. Izuzetak su naselja Sokobanja, Trgovište, Gadžin Han, Gnjilan i Poljska Ržana, koja su 2022. godine svrstana u zonu visoke koncentracije. Do redistribucije stanovništva iz pojedinih u pet pomenutih naselja došlo je zahvaljujući ulozi opštinskog centra (Sokobanja i Gadžin Han), odnosno prigradskog naselja (Trgovište pored Knjaževca, Gnjilan i Poljska Ržana pored Pirota).

S druge strane, značajno je pomenuti i naselje Željuša, koje se iz zone disperzije izdvojilo u zonu umerene koncentracije, kao i naselje Berilovac koje je 1961. godine pripadalo zoni disperzije, a 2022. zoni visoke koncentracije stanovništva. Naselje Mali Vrtop, u opštini Gadžin Han, primer je intenzivnog procesa redistribucije stanovništva, u retrogradnom smislu. Ovo naselje je iz zone visoke koncentracije prerasló u naselje zone disperzije.



Slika 1. Indeks koncentracije stanovništva po naseljima Balkanske Srbije za 1961. i 2022. godinu

Kartografskom interpretacijom indeksa koncentracije postiže se prostorni, odnosno vizuelni, doživljaj promena koje su se desile u analiziranom periodu. Neminovno je da se zona disperzije značajno proširila, tako da je 2022. godine obuhvatala i pojedina naselja koja su 1961. godine pripadala zoni umerene (Beli Potok, Kalna, Moklište, Merdželat i mnoga druga) ili visoke (Mali Vrtop) koncentracije stanovništva. U zoni disperzije su 2022. godine postojala i naselja bez stanovništva, što nije bio slučaj tokom 1961. godine.

Demografski ugašena naselja rezultat su intenzivnog procesa depopulacije. Osim negativnog prirodnog priraštaja, na depopulaciju utiču i migracije, koje su ključne pri tumačenju promena u koncentraciji stanovništva. Dakle, depopulacija se može tumačiti i kao odgovor na težnju stanovnika ruralnih oblasti za preseljenjem u neke veće i razvijenije oblasti (Alonso-Carillo et al., 2023). Na prostoru Balkanske Srbije se, u zoni disperzije tokom 2022. godine, izdvajaju sledeća naselja bez stanovnika: Verzar i Prača (opština Dimitrovgrad), Pričevac i Repušnica (opština Knjaževac), Gornji Rinj (opština Bela Palanka) i Basara (Grad Pirot).

Na prerazmeštaj stanovništva će i u budućnosti uticati proces depopulacije. U tradicionalno depopulacione oblasti Srbije ubrajaju se i one koje se protežu u celosti ili parcijalno teritorijom Balkanske Srbije. To su Pirotska, Zaječarska i Nišavska oblast, za koje je projektovano enormno smanjenje broja stanovnika do 2040. godine (Joksimović i dr., 2023). Smanjenje prirodnog priraštaja će uticati na širenje zone disperzije, dok će nastavak migracionih procesa, koji su usmereni ka gradskim i prigradskim naseljima, dodatno uticati na koncentrisanje stanovništva u površinski malim zonama.

Promene u razmeštaju stanovništva Balkanske Srbije između 1961. i 2022. godine

Tabela 2. Raspored naselja i stanovnika Balkanske Srbije po zonama koncentracije

Zona koncentracije	1961. godina				2022. godina			
	Broj naselja	% naselja	Broj stanovnika	% stanovnika	Broj naselja	% naselja	Broj stanovnika	% stanovnika
Zona disperzije	297	86,1	173.808	69,7	327	94,8	33.166	27,0
Zona umerene koncentracije	38	11,0	36.442	14,6	4	1,2	2.697	2,2
Zona visoke koncentracije	10	2,9	39.178	15,7	11	3,2	38.051	31,0
Zona izrazito visoke koncentracije	-	-	-	-	3	<0,9	48.844	39,8
ukupno	345	100,0	249.428	100,0	345	100,0	122.758	100,0

Izvor: Autor

Posmatrano na regionalnom nivou, može se zapaziti da je zona disperzije pretrpela najveće promene. U tabeli 2 se uočava da je zona disperzije 1961. godine obuhvatala 86% naselja Balkanske Srbije i da je u njoj tada živelo čak 70% stanovnika ove regije. Tokom 2022. godine, zonu disperzije naseljavalo je 27% stanovnika Balkanske Srbije i obuhvatala je 95% naselja. Drugim rečima, zona disperzije se u predmetnom periodu površinski proširila, ali u isto vreme i populaciono višestruko smanjila. Apsolutna razlika u broju stanovnika koji je naseljavao ovu zonu iznosi čak 140 hiljada stanovnika. Poređenja radi, značajno je pomenuti da je ukupan broj stanovnika Balkanske Srbije 2022. godine bio manji od pomenute razlike i iznosio je oko 123 hiljade. Iz toga proističe da je zona disperzije značajno transformisana u predmetnom periodu.

Zona umerene koncentracije stanovništva doživela je prostorno smanjenje 1961–2022. godine (sa 11% na 2% naselja). U njoj je 1961. godine bilo skoncentrisano oko 15% stanovnika Balkanske Srbije, a 2022. godine oko 2%. Zona visoke koncentracije obuhvatala je gotovo 3% naselja i nešto manje od 16% stanovnika 1961. godine, odnosno nešto više od 3% naselja i 31% stanovništva Balkanske Srbije na kraju posmatranog perioda.

Zona izrazito visoke koncentracije nije postojala 1961. godine, što znači da je stanovništvo bilo ravnomernije raspoređeno. Pomenuti procesi, koji su se dešavali stihijski, uticali su na to da se zona izrazito visoke koncentracije vremenom izdvoji. Iako Ђуркин и Тодоровић (2018) ističu da je ekonomska situacija u zemlji tokom 1990-ih uticala na slabljenje gravitacionih uticaja nosilaca privrednog razvoja, na prostoru Balkanske Srbije je u periodu od 1961. do 2022. godine došlo do značajnih promena, u smislu pojačanog koncentrisanja stanovništva na manjem prostoru, upravo u naseljima koja predstavljaju značajne funkcionalne centre.

Konkretno, 2022. godine izdvojena su tri gradska naselja (regionalni centar Piroć i opštinski centri Bela Palanka i Svrlijig) kao zona izrazito visoke koncentracije. Iako ona obuhvataju svega 0,9% teritorije Balkanske Srbije, u njima je skoncentrisano čak 40% stanovnika ove regije. Nešto povoljniji demografski tokovi ovih naselja bili su rezultat isključivo pozitivnog migracionog salda (Ђуркин и Тодоровић, 2018). Međutim, koncentrisanje stanovništva u ovoj zoni neće obezbediti obnavljanje populacije. U periodu kada dođe do usporavanja imigracionog procesa, izrazito visoka koncentracija stanovništva u urbanoj zoni, u uslovima depopulacionog okruženja, to neće garantovati (Vojković i dr., 2012).

ZAKLJUČAK

Promene u koncentraciji stanovništva rezultat su brojnih procesa, koji su se dešavali tokom analiziranog perioda. Diversifikacija privrede, napuštanje poljoprivrede, urbanizacija i drugi faktori značajno su uticali na prerasporedavanje stanovništva. Primenom indeksa koncentracije ustanovljeno je da je stanovništvo Balkanske Srbije bilo ravnomernije raspoređeno na početku posmatranog perioda. Upravo je tokom 1961. godine oko 70% stanovnika živelo u 86% naselja ove regije, što je označeno zonom disperzije. Na kraju posmatranog perioda ista zona je obuhvatala čak 95% naselja regije, ali je na tom prostoru bilo skoncentrisano svega 27% stanovnika. Iz toga proističe da se stanovništvo skoncentrisalo na manjem prostoru.

Zona umerene koncentracije takođe je pretpela važne promene tokom šest decenija. Od prvobitnih 38 naselja, krajem analiziranog perioda, ova zona je obuhvatala samo četiri naselja. Veći broj njih se tokom vremena, usled nepovoljnih demografskih i socio-ekonomskih uslova, uklopio u zonu disperzije. Zona visoke koncentracije je ostala gotovo nepromenjena po apsolutnom broju stanovnika i broju naselja koje je obuhvatala. Međutim, 2022. godine je udeo stanovnika koji je naseljava statistički dupliran, usled intenzivne depopulacije cele regije, koja se u istom periodu populaciono prepolovila.

Budući da zona izrazito visoke koncentracije nije postojala tokom 1961. godine, potvrđuje se da je Balkansku Srbiju odlikovao ravnomerniji raspored stanovništva nego što je slučaj 2022. godine. Upravo je na kraju posmatranog perioda utvrđeno da je na prostoru samo tri gradska naselja bilo skoncentrisano 2/5 ukupnog stanovništva ove regije. Pod pretpostavkom da će se procesi depopulacije, deagrarizacije i urbanizacije nastaviti i u budućnosti, zona izrazito visoke koncentracije će se dodatno proširiti na račun ostalih zona, a posebno zone disperzije. Time će se postojeći nesklad u rasporedu stanovništva Balkanske Srbije dodatno produžiti.

LITERATURA

- Alonso-Carillo, I., Pérez-Morote, R., Núñez-Chicharro, M. & Pontones-Rosa, C. (2023). Do citizens in Spanish municipalities have the same perception of the solution to depopulation? Influence of population size. *Cities*, 135, 104210. DOI: 10.1016/j.cities.2023.104210
- Cuadrado-Roura, J.R. (2023). Population imbalances in Europe. Urban concentration versus rural depopulation. *Regional Science Policy & Practice*, 15, 713–716. DOI: 10.1111/rsp3.12670
- Đurkin, D. (2016). Tipovi koncentracije stanovništva Vojvodine u periodu od 1961. do 2011. godine. *Zbornik sažetaka Četvrtog kongresa geografa Bosne i Hercegovine*, 32–32.
- Đurkin, D. (2018). Metode rasporedavanja i koncentracije stanovništva kao značajan instrument u izradi prostornih planova. *Zbornih radova mladih istraživača: Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja*, 29–36.
- Joksimović, M., Golić, R., Krstić, F., Malinić, V., Vujađinović, S., Šabić, D., Gajić, M., Nikolić, O., Momčilović Petronijević, A. & Nikolić, V. (2023). Depopulacioni klaster – Naselja sa 20 i manje stanovnika u Srbiji. *Demografija*, 20, 99–118. DOI: 10.5937/demografija2320099J
- Martínez-Carrasco Pleite, F. & Colino Sueiras, J. (2024). Rural Depopulation in Spain: A Delphi Analysis on the Need for the Reorientation of Public Policies. *Agriculture*, 14(2), 295. DOI: 10.3390/agriculture14020295
- Nejašmić, I. i Toskić, A. (2000). Rasporedavanje stanovništva u Republici Hrvatskoj – Dio općih demografskih i društveno-gospodarskih procesa. *Geoadria*, 5, 93–104.

Promene u razmeštaju stanovništva Balkanske Srbije između 1961. i 2022. godine

Vojković, G., Kokotović, V. i Spalević, A. (2012). Demografska održivost naseljskog sistema Jugoistočne Srbije. U Lj. Mitrović (ur.). *Stanovništvo Jugoistočne Srbije: Uticaj demografskih promena u Jugoistočnoj Srbiji na društveni razvoj i bezbednost* (str. 411–423). Beograd – Niš: Centar za naučnoistraživački rad SANU i Univerziteta u Nišu.

Vukmirović, J., Radojčić, M., Vukmirović, A. i Vukmirović, D. (2016). Razmatranje demografskog pražnjenja pograničnih naselja u kontekstu nacionalnog bezbednosnog rizika. *Tehnika*, 16(2), 321–337. DOI: 10.5937/tehnika1602321V

Wardwell, J.M. & Brown, D.L. (1980). Population Redistribution in the United States during the 1970. In J.M. Wardwell and D.L. Brown (eds.). *New Directions in Urban–Rural Migration: The Population Turnaround in Rural America* (pp. 5–35). New York: Academic Press.

Ђурђевић, Б., Арсенић, Д. и Маринковић, Д. (2016). *Географија становништва*. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду – Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство; Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци – Природно-математички факултет.

Ђуркин, Д. и Тодоровић, М. (2018). Регионалне разлике у концентрацији становништва Србије. *Зборник Матице српске за друштвене науке*, 167, 673–685. DOI: 10.2298/ZMSDN1867673D

Јокић, В. (2013). Просторни размештај и старосна структура становништва као фактор ограничења (равномерног) развоја Србије. *Архитектура и урбанизам*, 38, 17–32. DOI: 10.5937/a-u38-5334

РЗС (2014). *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002. и 2011. – Подаци по насељима*. Београд: Републички завод за статистику.

РЗС (2023). *Старост и пол – Подаци по насељима*. Београд: Републички завод за статистику.

PRIMENA GIS-A U IZRADI INTEGRALNOG KATASTRA ZAGAĐIVAČA NA TERITORIJI GRADA KRUŠEVCA

**Nina Marjanović¹, Jelena Drašković²,
Anja Vukotić³, Mihailo Ranković⁴**

Apstrakt: Geografski informacioni sistem (GIS) korišćen je za izradu integralnog katastra zagađivača na teritoriji grada Kruševca. Kroz analizu, identifikovanje i mapiranje izvora zagađenja vazduha na lokalnom nivou mogle bi biti kreirane efikasne strategije za upravljanje kvalitetom vazduha, u cilju smanjenja zagađenja vazduha i negativnih uticaja na zdravlje stanovništva. Naglašen je značaj izrade planske dokumentacije i njene usklađenosti sa nacionalnom strategijom i zakonskim propisima, posebno Zakonom o zaštiti vazduha. Uzeti su u obzir geografski i administrativni položaj grada Kruševca, kao i privredni subjekti i njihov uticaj na kvalitet vazduha. Dati su konkretni predlozi mera za poboljšanje kvaliteta vazduha, kao i akcioni plan za njihovo sprovođenje.

Ključne reči: GIS, integralni katastar zagađivača, zagađenje vazduha, upravljanje kvalitetom vazduha, grad Kruševac

APPLICATION OF GIS IN DEVELOPING AN INTEGRATED POLLUTION REGISTER IN THE TERRITORY OF THE CITY OF KRUŠEVAC

Abstract: Geographical Information System (GIS) was utilized in the development of an integrated pollution register within the territory of the city of Kruševac. Through analysis, identification, and mapping of air pollution sources at a local level, efficient strategies could be formulated for managing air quality, aiming to reduce air pollution and protect the population from adverse effects. The significance of drafting planning documentation and its compliance with national strategy and legal regulations, particularly the Air Protection Law, was emphasized. The geographical and administrative position of Kruševac city, as well as industrial entities and their impact on air quality, were taken into account. Concrete proposals for improving air quality and an action plan for their implementation were provided.

Keywords: GIS, integrated pollution register, air pollution, air quality management, city of Kruševac

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, ninamrjnv@gmail.com, ORCID: 0009-0002-7683-547X

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, jelenadraskovicc24@gmail.com, ORCID: 0009-0007-4190-9754

³ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, aannjjaa91@gmail.com, ORCID: 0009-0005-0841-427X

⁴ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, mihailo.rankovic.student@gmail.com, ORCID: 0009-0003-1884-8667

UVOD

Korišćenje Geografskog informacionog sistema (GIS) u izradi integrisanog registra zagađenja na teritoriji grada Kruševca predstavlja ključni pristup u rešavanju problema zagađenja vazduha. Upotrebom GIS-a za analizu, identifikaciju i mapiranje izvora zagađenja vazduha na lokalnom nivou, mogu se osmisлити efikasne strategije za upravljanje kvalitetom vazduha, usmerene na smanjenje zagađenja i očuvanje javnog zdravlja. Ističući značaj usklađivanja planske dokumentacije sa nacionalnim strategijama i zakonskom regulativom, posebno sa Zakonom o zaštiti vazduha, pristup razmatra geografski i administrativni položaj Kruševca, uz uticaj industrijskih subjekata na kvalitet vazduha. Dati su konkretni predlozi za poboljšanje kvaliteta vazduha i plan za implementaciju koji se može primeniti, koji dopunjuje širi cilj ublažavanja štetnih uticaja na životnu sredinu. Pored toga, prisustvo 13 stanica za praćenje širom grada omogućava kontinuiranu procenu parametara kvaliteta vazduha, neophodnih za informisano donošenje odluka i efikasne mere kontrole zagađenja.

GEOGRAFSKI I ADMINISTRATIVNI POLOŽAJ

Kruševac se nalazi u centralnom delu Republike Srbije i zahvata najjužniji kraj panonskog oboda i peripanonske Srbije. Granice se prostiru između 43°22'21" i 43°42'17" severne geografske širine i 21°9' i 21°34'8" istočne geografske dužine i obuhvataju deo sliva reke Rasine, područje donjeg toka reke Zapadne Morave, između planina Kopaonika, Željina i Jastrepa i prostire se od graničnih delova Šumadije do Južne Srbije.

Prirodna predisponiranost terena je uslovljena da putevi iz Temnića, Župe, podgorine Jastrepa i Kopaonika vode ka Kruševačkoj kotlini i svi ovi krajevi gravitiraju prema kotlini. Jedan od glavnih saobraćajnih koridora je E-75, koji iz jugoistočne Evrope vodi prema Zapadnoj Evropi, preseca subregion Kruševca sa severoistočne strane. (Локални програм заштите животне средине, 2015). Saobraćajnom značaju grada Kruševca dodatno doprinosi izgradnja nove deonice autoputa, deonica Pojate–Preljina. Grad Kruševac je administrativno i upravno sedište Grada kao jedinice lokalne samouprave i Rasinskog upravnog okruga. Posmatrano u odnosu na okrug, ali i kao značajan industrijski centar, Kruševac - grad zauzima posebno mesto u demografskoj strukturi šireg okruženja.

Prema popisu iz 2011. godine na ispitanom prostoru živi 128752 stanovnika. Najmnogoljudnije naselje jeste i jedino gradsko naselje, Kruševac (58745 stanovnika), a naselja sa najmanjim brojem stanovnika jesu naselja na obodu planine Veliki Jastrebac. Prema popisu iz 2011. godine na teritoriji grada Kruševca živi 128752 stanovnika, a teritoriji od 853.972 km², to znači da je prosečna gustina naseljenosti 150,066 st/km². Najgušće naseljeno naselje je gradski centar, Kruševac (2194,4 st/km²), a najmanju gustinu naseljenosti imaju naselja nedaleko od Ribarske banje.

PRIRODNE KARAKTERISTIKE

Delovi teritorije grada u dolinama većih reka karakterišu geološke podloge aluvijalnih sedimenata, sedimenat rečnih terasa i deluvijuma-proluvijuma. Metmorfnе stene se mogu naći na atarima naselja Đunis, Jasika, Srnje, Kukljin, Mala Vrbnica i Žabare, ali i na većem delu teritorije Velikog Jastrepa. Na Jastrepcu se pored metamorfnih stena mogu naći i mezozojski klastični sedimeniti i magmatske stene koje predstavljaju matičnu stensku podlogu ove planine. Najveći deo teritorije grada zauzimaju tercijarni klastični sedimenti, 405,956 km² to jest 47,537%.

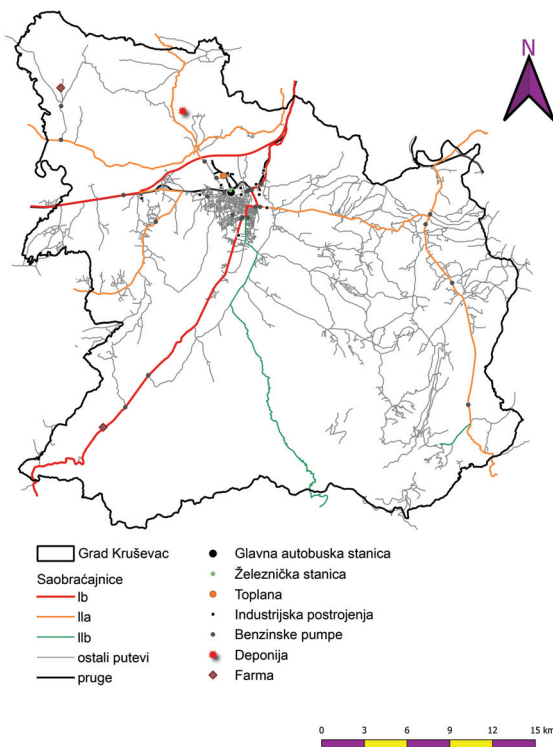
Prosečna nadmorska visina grada Kruševca je na 678 m. Najvišu tačku predstavlja najviši vrh planine Veliki Jastrebac, Velika Đulica na 1491 m nadmorske visine. Najniža tačka nalazi na ušću Rasine u Zapadnu Moravu na 135 m nadmorske visine. Većinski deo opštine nalazi se u visinskoj zoni od 200 do 400 m nadmorske visine.

Dužina rečne mreže grada Kruševca iznosi 1380381 m, a njena gustina je 1616,424 m/km². Najveće reke koje protiču kroz ovu teritoriju su Zapadna Morava sa pritokama Rasinom i Pepeljušom i Južna Morava sa Ribarskom rekam. Od akumulacija najizrazitija, najveća i najznačajnija jeste jezero Čelije. Njegovom značaju doprinosi i to što je izvorište regionalnog vodosnabdevanja. (Prostorni plan grada Kruševca, 2011). Teritorija Kruševca obiluje izvorima mineralnih, termomineralnih i termalnih voda. (Локални програм заштите животне средине, 2015).

PRIVREDNI SUBJEKTI

Privredna aktivnost grada Kruševca odvija se u 12 sektora, ali najveći uticaj imaju privredni subjekti iz oblasti prerađivačke industrije, trgovine, građevinarstva i saobraćaja, koji zapošljavaju čak 92% ukupnog broja zaposlenih u gradu. Najveći uticaj na mesto grada Kruševca na republičkoj mapi razvijenosti imaju privredni subjekti iz oblasti hemijske, mašinske, drvnoprerađivačke i prehrambene industrije, čije poslovanje prevazilazi okvire lokalne privrede. Najznačajniji privredni subjekti grada Kruševca su Henkel, Duropack, Coopertyres, FAM, Rubin. Kompanija. U zagađivače grada Kruševca mogu se svrstati industrijska postrojenja, toplana, saobraćajnice, autobuske stanice, železnička stanica, benzinske pumpe farme i deponija.

Karta zagađivača vazduha



Karta 1. Karta zagađivača vazduha grada Kruševca

MERNA MESTA

Na teritoriji grada Kruševca postoji 13 mernih stanica za merenje kvaliteta vazduha.

Merno mesto - adresa - tip mernog mesta

1. „Bivolje” - Mićuna Pavlovića 23 - industrijsko
2. „Trg mladih” - Kosančićeva 36 urbano- saobraćajno
3. „Stara čaršija” Cara Lazara 86 saobraćajno – urbano - saobraćajno
4. „Rubin”- Nade Marković 57 - saobraćajno
5. „Autobuska stanica” – Jug Bogdanova ulica - saobraćajno
6. „Mudrakovac” – Zlatka Ognjanovića - urbano-saobraćajno
7. „Bagdala” – Radomira Jakovljevića - urbano - saobraćajno
8. „Bolnica” - Vojvode Putnika 2 - urbano - saobraćajno
9. „14. oktobar” - Jasički put bb - industrijsko
10. „EPS - Jasički put”, Kruševac - industrijsko
11. „ŠIK” - Miloša Obilića 9 - industrijsko
12. „Srnje” - industrijsko
13. „Mačkovac” - Mačkovac bb – ruralno

ZAGAĐUJUĆE MATERIJE

„Sumpor-dioksid (SO₂) je gas koji je najveći zagađivač vazduha, naročito u urbanim sredinama. Predstavlja produkt sagorevanja fosilnih i dr. goriva, ali nastaje i u procesima proizvodnje sumporne kiseline (H₂SO₄) i drugih sumpornih jedinjenja. Gornja vrednost prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS”, broj 11/10, 75/10 i 63/13) je 125 µg/m³ na dan, dok je srednja godišnja vrednost 50 µg/m³.

Prema izveštaju iz 2022. godine: srednje mesečne i srednje godišnje vrednosti sumpor-dioksida bile su ispod graničnih vrednosti i nije bilo dana sa vrednostima iznad graničnih vrednosti. Najveća srednja mesečna vrednost sumpor-dioksida je izmerena na mernom mestu „Mačkovac” u junu i iznosila je 30,6 µg/m³, a najniža u novembru 2,70 µg/m³ na mernom mestu „EPS- Jasički put”.

Prema izveštaju iz 2023. godine: srednje godišnje vrednosti za sumpordioksid bile su na svim mernim mestima ispod graničnih vrednosti i nije bilo dana sa vrednostima iznad graničnih vrednosti (Завод за јавно здравље, 2023).

Čađ nastaje nepotpunim sagorevanjem goriva, pre svega nafte i uglja. Takvi nesagoreli ostaci fosilnih goriva su lake materije i prenose se vazдушnim strujama na velike udaljenosti, taložeći se svuda u vidu finih prevlaka. Maksimalno dozvoljena koncentracija čađi prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS”, broj 11/10, 75/10 i 63/13) je 50 µg/m³ na dan, odnosno srednja godišnja vrednost je 50 µg/m³.

Izmerene srednje godišnje vrednosti čađi bile su ispod graničnih vrednosti na svim mernim mestima. U tom periodu povećane dnevne koncentracije čađi izmerene su 31 dan (osam dana u januaru, jedan dan u februaru, pet dana u oktobru, tri dana u novembru i 14 dana u decembru) na mernom mestu „Stara čaršija”, 15 dana (četiri dana u januaru, po jedan dan u februaru, martu i novembru i osam dana u decembru) na mernom mestu „Trg mladih”, dva dana (decembar) na mernom mestu „Mačkovac”, šest dana (tri dana u januaru, jedan dan u februaru i dva dana u decembru) na mernom mestu „Bivolje”, 13 dana (pet dana u januaru, po jedan dan u februaru i novembru i šest dana u decembru) na mernom mestu „EPS-Jasički put” i 11 dana (jedan dan u novembru i 10 dana u decembru) na mernom mestu „Bolnica”. Najniža srednja mesečna vrednost je 8,70 µg/m³ u julu na mernom mestu „Trg mladih”, a najviša srednja mesečna vrednost 76,40 µg/m³ u decembru na mernom mestu „Stara čaršija” (Локални програм заштите животне средине, 2015).

Prema izveštaju iz 2022. godine: sumpordioksid i čađ mereni su na šest mernih mesta kontinuirano. Srednje godišnje vrednosti za sumpordioksid bile su na svim mernim mestima ispod graničnih vrednosti i nije bilo dana sa vrednostima iznad graničnih vrednosti.

Prema izveštaju iz 2023. godine: Izmerene srednje godišnje vrednosti čađi bile su ispod graničnih vrednosti na svim mernim mestima. U tom periodu povećane dnevne koncentracije čađi izmerene su 12 dana u Staroj Čaršiji, 10 dana na Trgu Mladih, jedan dan u Mačkovcu, četiri dana u Bivolju, devet dana na Jasičkom putu i 14 dana na mernom mestu Bolnica. Broj dana sa koncentracijama čađi iznad graničnih vrednosti je znatno manji u odnosu na prošlu godinu na svim mernim mestima (Завод за јавно здравље, 2023).

Izmerene srednje godišnje vrednosti čađi bile su ispod graničnih vrednosti na svim mernim mestima. U tom periodu povećane dnevne koncentracije čađi izmerene su 26 dana u Staroj Čaršiji, 22 dana na Trgu Mladih, jedan dan u Mačkovcu, 14 dana u Bivolju, 18 dana na Jasičkom putu i 33 dana na mernom mestu Bolnica. Broj dana sa koncentracijama čađi iznad graničnih vrednosti je znatno veći u odnosu na prošlu godinu na svim mernim mestima" (Завод за јавно здравље, 2022).

Azotovi oksidi (NO_x) pripadaju grupi specifičnih zagađivača. Ovi oksidi se javljaju kao posledica sagorevanja goriva u dimu toplana, termoelektrana, različitih industrijskih pogona, u izduvnim gasovima motora sa unutrašnjim sagorevanjem, gasnog grejanja, pri proizvodnji azotne kiseline, pri oksidaciji amonijaka, pri proizvodnji veštačkog đubriva i sl. Azotovi oksidi sa sekundarnim aminima daju neka nova jedinjenja koja imaju kancerogeni efekat na živi svet. Jedno takvo jedinjenje je benzopiren. Nastaje u svim procesima nepotpunog sagorevanja fosilnih goriva i to najčešće u toplanama i pri radu motornih vozila.

Gornja vrednost azotovih oksida prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/13) je $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na dan, odnosno srednja godišnja vrednost je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Izmerene srednje godišnje vrednosti azotnih oksida bile su ispod graničnih vrednosti na svim mernim mestima. U tom periodu povećane dnevne koncentracije izmerene su dva dana (oktobar) na mernom mestu „Stara čaršija“, jedan dan (april) na mernom mestu „EPS- Jasički put“, jedan dan (decembar) na mernom mestu „Bolnica“ (u okviru tolerantnih vrednosti) i jedan dan (mart) na mernom mestu „Trg mladih“, (neusklađenost sa tolerantnom vrednošću ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95% za proširenu mernu nesigurnost, što znači da postoji mogućnost da se rezultat ovog merenja nađe ispod tolerantne vrednosti). Najniža srednja mesečna vrednost je $7,60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u februaru na mernom mestu „Mačkovac“, a najviša srednja mesečna vrednost $38,60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u decembru na mernom mestu „Bolnica“ (Lokalni program zaštite životne sredine, 2015).

Prema izveštaju iz 2022. godine: azotni oksidi mereni su na šest mernih mesta, a izmerene srednje godišnje vrednosti bile su ispod graničnih vrednosti na svim mernim mestima i nije bilo dana sa vrednostima iznad graničnih vrednosti (Завод за јавно здравље, 2022).

Prema izveštaju iz 2023. godine: Azotni oksidi mereni su na šest mernih mesta, a izmerene srednje godišnje vrednosti bile su ispod graničnih vrednosti na svim mernim mestima i nije bilo dana sa vrednostima iznad graničnih vrednosti (Завод за јавно здравље, 2023).

Taložne materije (aerosedimenti) su sve čvrste supstance, organskog i neorganskog porekla, koje se sa čađi izbacuju u atmosferu. Zajedno se prenose na velike udaljenosti i talože na biljkama, životinjama, kao i na materijalnim dobrima. Ove materije sadrže teške metale (olovo, kadmijum, cink i dr.). Zajedno sa čađi u određenim meteorološkim uslovima vrše zamućenje atmosfere smanjujući vidljivost, što može rezultirati ugrožavanje bezbednosti u javnom saobraćaju.

Primena GIS-a u izradi integralnog katastra zagađivača na teritoriji grada Kruševca

Maksimalno dozvoljena koncentracija aerosedimenata prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/13) je 450 mg/m²/dan za mesec dana, odnosno srednja godišnja vrednost 200 mg/m²/dan.

Na osnovu dobijenih rezultata i upoređujući ih sa vrednostima koje su propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/13), javljaju se povišene vrednosti ukupnih taložnih materija na mernim mestima: „Župski rubin“ u maju i septembru, „Trg mira“ u martu, „14. oktobar“ u januaru, „Autobuska stanica“ u aprilu, „Bazeni“ u junu, i „Trg mladih“ u septembru.

U taložnim materijama na šest mernih mesta određivana je količina teških metala (cink, olovo i kadmijum). Zabeležene su niže vrednosti koncentracija teških metala u odnosu na prošlu godinu na pet mernih mesta („Stara čaršija“, „Bivolje“, „Bagdala“, „Trg mladih“ i „Srnje“), dok merenje teških metala u ukupnim taložnim materijama na mernom mestu „Bolnica“ je počelo od jula meseca 2013. godine (Локални програм заштите животне средине, 2015).

Prema izveštaju iz 2022. godine: ukupne taložne materije sistematski su merene na 11 mernih mesta u komunalnoj sredini Kruševca, uključujući i jedno merno mesto u Srnju. Na osnovu dobijenih rezultata i upoređujući ih sa vrednostima koje su propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha i Uredbama o izmenama i dopunama date Uredbe („Sl.glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/13), nisu zabeležene povišene srednje mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija ni na jednom mernom mestu. Srednje godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija prekoračile su maksimalne dozvoljene koncentracije na mernom mestu Srnje.

U taložnim materijama na šest mernih mesta određivana je količina teških metala (olova, kadmijuma i cinka). Srednje godišnje vrednosti cinka na svim mernim mestima su nešto više od prošlogodišnjih osim na mernom mestu Bolnica gde su niže od prošlogodišnjih. Koncentracije olova i kadmijuma u svim uzorcima su ispod granice određivanja (Завод за јавно здравље, 2022).

Prema izveštaju iz 2023. godine: ukupne taložne materije sistematski su merene na 11 mernih mesta u komunalnoj sredini Kruševca, uključujući i jedno merno mesto u Srnju. Na osnovu dobijenih rezultata i upoređujući ih sa vrednostima koje su propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha i Uredbama o izmenama i dopunama date Uredbe („Sl.glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/13), zabeležene su povišene srednje mesečne vrednosti ukupnih taložnih materija jednog meseca na mernom mestu Srnje. Srednje godišnje vrednosti ukupnih taložnih materija prekoračile su maksimalne dozvoljene koncentracije na istom mernom mestu (Завод за јавно здравље, 2023).

U taložnim materijama na šest mernih mesta određivana je količina teških metala (olova, kadmijuma i cinka). Srednje godišnje vrednosti cinka na mernim mestima Stara Čaršija, Bolnica i Srnje su znatno više od prošlogodišnjih, a na mernim mestima Bivolje, Bazeni i Trg Mladih su niže od prošlogodišnjih. Koncentracije olova i kadmijuma u svim uzorcima su ispod granice određivanja

PREDLOG MERA ZA POBOLJŠANJE KVALITETA VAZDUHA

Preventivne mere imaju ključnu ulogu u očuvanju kvaliteta vazduha. U cilju poboljšanja kvaliteta vazduha komunalne sredine Kruševca, i smanjenja uticaja zagađenosti vazduha na zdravlje ljudi prilažu se neke od mera:

- Bolja regulacija prohodnosti saobraćajnica. Pod ovim se podrazumeva nastavak izgradnje saobraćajnih zaobilaznica i osavremenjavanje postojećih gradskih saobraćajnica, zatim podsticanje korišćenja bicikala i pešačenja kako bi se smanjila emisija gasova iz automobila.

Korišćenje ekološki prihvatljivih vozila, što bi moglo da se podstakne subvencijama ili poreskim olakšicama za vozila koja koriste alternativna goriva ili su električna. Takođe smanjenje kapaciteta vozila na magistralnim putevima koji povezuju ruralna naselja od grada moglo bi se usloviti novčanim povlasticama za ljude koji koriste gradski prevoz.

- Održavanje komunalne higijene ima značajan uticaj na kvalitet vazduha u gradu. Redovno čišćenje ulica i uklanjanje otpada smanjuje akumulaciju prašine i drugih zagađivača koji mogu uticati na vazduh. Takođe, adekvatno upravljanje otpadom, reciklaža i smanjenje emisija gasova iz deponija doprinose čistijem vazduhu. Očuvanje komunalne higijene nije samo estetsko pitanje, već ima i direktnu korist za zdravlje i životnu sredinu. Povećanje dinamike i broja ulica koje se redovno čiste i peru doprinela bi poboljšanju čistoće grada i opšteg estetskog dojma. To bi moglo uključivati povećanje frekvencije čišćenja, dodavanje novih ulica u redovni raspored čišćenja, i korišćenje efikasnih metoda za uklanjanje smeća i nečistoća sa ulica.

- Intezivirati aktivnosti na realizaciji gasifikacije i toplifikacije grada Kruševca, što bi uključivalo širenje sistema za snabdevanje gasom i toplotom kako bi se građanima pružila efikasnija i ekološki prihvatljivija energetska opcija.

- Kontrola izduvnih gasova iz motornih vozila prilikom tehničkih pregleda vozila. Ovo se obično postiže korišćenjem specijalizovane opreme za merenje emisija izduvnih gasova, što omogućava identifikaciju vozila koja ne ispunjavaju standarde emisija i zahteva njihovu popravku ili zamenu delova. Takve kontrole su važan korak ka očuvanju čistijeg vazduha i zdravijeg okruženja za sve.

- Nastavak planiranja, podizanja i održavanja zelenih površina i drvoreda u gradu, kao i formiranje zaštitnih zelenih pojaseva između industrijskih zona i gradskog područja, od vitalnog je značaja za očuvanje urbanog ekosistema. Zelene površine doprinose poboljšanju kvaliteta vazduha, smanjenju buke, regulaciji temperature i pružaju prijatno okruženje za rekreaciju i opuštanje. Formiranje zaštitnih zelenih pojaseva može pomoći u smanjenju negativnih uticaja industrijskih aktivnosti na okolna naselja.

- Redovan monitoring vazduha kako bi se identifikovali problematični izvori i preduzele odgovarajuće akcije. Nastavak praćenja uticaja zagađenosti vazduha na zdravlje ljudi i životnu sredinu ključan je za donošenje odluka i preduzimanje adekvatnih mera za zaštitu javnog zdravlja i očuvanje prirode. Ovo uključuje redovno merenje nivoa zagađenja vazduha, analizu njihovih uticaja na zdravlje stanovništva i ekosistem, kao i javno informisanje o rezultatima istraživanja kako bi se podigla svest o važnosti borbe protiv zagađenja. Kontinuirano praćenje omogućava bolje razumevanje problema i efikasnije upravljanje rizicima povezanim sa zagađenjem vazduha.

ZAKLJUČAK

Kvalitet vazduha grada Kruševca prema izveštajima Zavoda za javno zdravlje grada Kruševca ne pokazuje prevelika odstupanja od graničnih vrednosti iznetih u Zakonu o kvalitetu vazduha. Najveća odstupanja jesu u zimskim mesecima usled intenzivnijeg saobraćaja i emisija iz individualnih ložišta. Od decembra do aprila uobičajeno su povećane koncentracije čađi, PM čestica i azotovih oksida. U letnjem periodu parametri zagađenja su na zadovoljavajućem nivou.

Svakako, mogu se naći zagađivači i emiteri koji ugrožavaju kvalitet vazduha tokom cele godine. U najveće zagađivače, pored saobraćaja, mogu se izdvojiti: Goodyear Serbia, Cooper Tires, Traylor Corporation i Hemijska industrija Župa.

LITERATURA

Завод за јавно здравље, Извештај о испитивању Број: И 1-12/22, И 13-24/22, Крушевац, 2022.

Завод за јавно здравље, Извештај о испитивању Број: И 1-12/23, И 13-24/23, Крушевац, 2023.

Локални програм заштите животне средине 2015-2024, Крушевац, март 2015. године
Просторни план града Крушевца, Крушевац, 2011. године

Закон о заштити ваздуха, "Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021,

MOGUĆNOSTI PRIVREDNOG MEĐUOPŠTINSKOG POVEZIVANJA U KOLUBARSKOJ OBLASTI

Mina Marković¹

Apstrakt: Višedecenijski centralistički način upravlja u Republici Srbiji doprineo je neravnomernom ekonomskom razvoju na svim nivoima administrativno-teritorijalne podele, odnosno na sva tri NUTS nivoa. Polarizovan ekonomski razvoj povlači sa sobom niz problema. Zato je u interesu Srbije da teži njegovom uravnoteživanju i to prvenstveno na regionalnom nivou radi uspostavljanja održivog privrednog rasta. Kako regionalni nivo vlast ne postoji u Srbiji, pitanjima ekonomskog razvoja bave se centralni organi vlasti i jedinice lokalne samouprave. Država donosi generalizovane nacionalne planove ekonomskog razvoja ne vodeći računa o specifičnostima pojedinačnih regiona, a jedinice lokalne samouprave kreiraju sopstvene planove ekonomskog razvoja ne uzimajući u obzir ekonomske odlike svog neposrednog okruženja. Time potencijali većine regiona u Srbiji uglavnom ostaju neiskorišćeni. Zbog toga se međuopštinska saradnja i privredno povezivanje opština trenutno doživljavaju kao dobro rešenje pomenutom problemu dok se ne uvede regionalni nivo vlasti. Izmenom Zakona o lokalnoj samopravi 2018. godine, pravno je omogućena saradnja gradova i opština kroz udruživanje njihovih resursa sa ciljem unapređenja privrede u lokalnim zajednicama. Ipak, mogućnosti privredne međuopštinske saradnje u najvećem delu Srbije i dalje ostaju neiskorišćeni.

Cilj ovog rada je da utvrdi mogućnosti privrednog međuopštinskog povezivanja u Kolubarskoj oblasti i da pruži konkretna rešenja koja bi mogla doprineti privrednom osnaživanju ove oblasti. Na osnovu analize strategija razvoja Grada Valjeva i opština Osečina, Ub, Mionica, Lajkovac i Ljig, ali i analize privrednih pokazatelja koje pruža Privredna komora Srbije, izvedena je SWOT analiza privrede Kolubarske oblasti. Zaključeno je da poljoprivredni potencijal ovog tradicionano voćarskog kraja treba iskoristiti u budućnosti za formiranje biodistrikta u kojem bi centralno mesto imala prerađivačka industrija, dok bi turizam imao dopunsku funkciju.

Ključne reči: Kolubarska oblast, privredno međuopštinsko povezivanje, biodistrikt, prerađivačka industrija, turizam

UVOD

Teritorijalno uređenje Srbije se dosta promenilo od sticanja nezavisnosti u XIX veku do danas. Prvobitno decentralizovana država postaje izrazito centralizovana u XX veku i zadržava takvo uređenje do danas. Kada se otpočelo sa centralističkim načinom upravljanja, u Srbiji je izvršena administrativno-teritorijalna podela na regione. Izdvajani administrativni regioni poklapali su se sa istorijskim i geografskim regionama i imali su jedino administrativnu funkciju. Nakon II svetskog rata u Srbiji se izdvajaju dve autonomne pokrajine, Vojvodina i Kosovo i Metohija. Uz njih, postojale su županije kao deo dvostepene administrativno-

¹ Student master studija Geografije na Geografskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, Studentski trg 3/3 Beograd, mina998markovic@gmail.com, ORCID: 0009-0005-4898-9633

teritorijalne podele. Ipak, od 1967. godine Srbija postaje strogo centralizovana zemlja sa jednostepenim nivoom administrativno-teritorijalne podele. Ukidanjem županija Srbija ostaje bez teritorijalnih jedinica srednje veličine koje bi posredovale između republičkog nivoa vlasti i lokalne samouprave. Višedecenijski centralistički pristup i odsustvo teritorijalnih jedinica srednje veličine rezultovali su neravnomernim regionalnim razvojem. Zanemarivanje mnogih ruralnih i perifernih regiona, sa jedne strane, i favorizacija Beogradskog regiona, sa druge strane, doveli su do izrazite polarizacije države u demografskom i ekonomskom smislu. Kako se postizanje održivog ekonomskog razvoja smatra prioritarnim na evropskom putu Srbije, od početka XXI veka preduzet je niz mera koje imaju za cilj da administrativno-teritorijalnu podelu Srbije usklade sa sistemom javnog upravljanja zastupljenog u državama EU. Zato se 2009. godine uvodi "Uredba o nomenklaturi statističkih teritorijalnih jedinica" (bazirana na "Zakonu o regionalnom razvoju") kojom se teritorija Srbije deli na NUTS jedinice 3 nivoa. Nova regionalizacija Srbije počiva na dva NUTS 1 regiona, Srbija-Sever i Srbija-Jug. Region Srbija-Sever sastoji se iz dva NUTS 2 regiona, Vojvodine i Beogradskog regiona (Beogradske oblasti), dok se region Srbija-Jug sastoji iz tri NUTS 2 regiona, Šumadije i Zapadne Srbije, Južne i Istočne Srbije i Kosova i Metohije. NUTS 2 regioni se sastoje iz više NUTS 3 regiona. NUTS 3 regioni su zapravo oblasti koje se poklapaju sa teritorijama okruga. Oblasti se uvek sastoje od jednog velikog urbanog centra ili funkcionalnog urbanog područja kojem pripada više jedinica lokalne samouprave (opština i gradova). Izdvajanjem NUTS regiona uspostavljen je administrativno-pravni okvir za sprovođenje regionalne politike nalik onoj u EU. Omogućeno je definisanje novih razvojnih programa i projekata koji će biti bazirani na socio-ekonomskim specifičnostima svakog od regiona, pa će samim tim doprineti smanjivanju regionalnih nejednakosti, prvenstveno ekonomskih (Golić, Joksimović, 2017).

Jedinice lokalne samouprave (JLS) imaju značajnu ulogu u kreiranju strategija i planova razvoja regiona. Najbolje strategije razvoja regiona baziraju se na specifičnostima i komparativnim prednostima svih JLS u tom regionu. Zato su one kreiraju integracijom lokalnih strategija razvoja (Aničić i dr., 2020). Lokalne vlast često pristupaju kreiranju lokalnih strategija na neadekvatan način. Umesto izdvajanja samo onih delatnosti koje bi omogućile maksimalno iskorišćavanje komparativnih prednosti lokalne sredine, strategije se pretvaraju u svaštare delatnosti bez utvrđenih prioritarnih grana razvoja (Đorđević, 2016; Aničić, 2018). Razlog za ovo je pokušaj pojedinih lokalnih vlasti da nedostatak proizvodnih kapaciteta zamene velikim brojem delatnosti uslužnog sektora. Ovim pristupom se kratkoročno rešava problem nezaposlenosti, međutim on nije dobro rešenje na duže staze jer se njim ne postiže održivi ekonomski razvoj (Aničić, 2018). Razvoj lokalne ekonomije treba da se bazira na održivom korišćenju svih raspoloživih prirodnih resursa i povezivanju više komplementarnih delatnosti pri čemu bi se jedna izdvajala kao glavna, a ostale bi bile dopunske. Najbolji ekonomski rezultati uglavnom se postižu izdvajanjem određene industrijske grane kao prioritarnih delatnosti. Razlog za to je činjenica da gotovi industrijski proizvodi donose veću dobit od poljoprivrednih proizvoda, ruda, sirovina i mnogih usluga (Голић, 2013; Aničić, 2018). Svi planovi lokalnog razvoja baziraju se na jednoj od sledeće dve strategije: privlačenju stranih investitora i stvaranju stimulatavnog poslovnog okruženja za lokalne grupe (domaće investiture). Lokalne vlasti uglavnom pribegavaju strategiji privlačenja stranih investitora. Slično trenutnoj nacionalnoj politici, primenjuju stimulatavne mere poslovanja koje važe samo za strane investiture težeći da ih privuku po svaku cenu. Kako većina tih investitora pokreće radnointenzivne poslove, u lokalnim sredinama se otvaraju loše plaćena radna mesta namenjena slabo obrazovanoj i jeftinoj radnoj snazi. Na ovaj način potencijal mlade visokoobrazovane snage većine lokalnih sredina ostaje neiskorišćen. Znanje koje je danas glavni razvojni resurs se odbacuje, a mladi odlaze u razvijene regione u potrazi za bolje plaćenim poslovima čime se dodatno povećava demografska i ekonomska polarizacija države (Đorđević, 2016; Aničić i dr., 2020).

Neravnomernom regionalnom razvoju doprinosi i česta praksa da se politike lokalnog ekonomskog razvoja prave izolovano od drugih, susednih oblasti, čime se previđaju njihove komparativne prednosti, a mogućnosti njihovog povezivanja kroz međuopštinsku saradnju (MOS) ostaje neiskorišćena. MOS je jedan od mehanizama prostornog planiranja. Pod MOS podrazumeva se povezivanje dve ili više jedinica lokalne samouprave kroz različite vidove interakcija radi vršenja određenih nadležnosti ili pružanja javnih usluga. Osnovne odlike MOS su dobrovoljno, dugoročno i najčešće institucionalizovano povezivanje jedinica lokalne samouprave oko određenog cilja. U Srbiji MOS je statusna ili ugovorna. Statusnu MOS odlikuje osnivanje zajedničkog preduzeća, komunalne službe ili privrednog društva, a ugovorna MOS podrazumeva da jedna opština ili grad pruža ugovorom utvrđene usluge stanovnicima drugih JLS sa kojima je uspostavljena saradnja. Do sada, većina uspostavljenih MOS u Srbiji bila je iz oblasti zaštite životne sredine, vodosnabdevanja, upravljanja čvrstim otpadom, pružanja komunalnih usluga. MOS po pitanju privrednog razvoja uopšte nije zaživela u Srbiji iako predstavlja značajan instrument u borbi protiv neravnomernog regionalnog razvoja (Гоголић, 2013; Павловић-Криžанић, 2010).

Cilj ovog rada je da utvrdi mogućnosti privrednog međuopštinskog povezivanja u Kolubarskoj oblasti. Do sada nije uspostavljen nijedan vid privredne MOS između JLS u toj oblasti, ali postoji predlog uspostavljanja biodistrikta. U tu svrhu, na osnovu dostupnih statističkih podataka i razvojnih planova i strategija JLS, izvršena je SWOT analiza privrednih potencijala Kolubarske oblasti. Iz SWOT analize izvedeno je potencijalno rešenje koja bi moglo doprineti privrednom jačanju oblasti kroz uspostavljanje održivijeg ekonomskog razvoja. Kao glavno rešenje izdvojeno je uspostavljanje biodistrikta kao vida statusne MOS. Biodistrikt Kolubara zamišljen je kao agrarni klaster dopunjen odgovarajućim delatnostima tercijarnog sektora.

GEOGRAFSKA OBELEŽJA KOLUBARSKE OBLASTI

Kolubarska oblast je smeštena u zapadnom delu Centralne Srbije. Graniči se sa Beogradskom oblašću na severoistoku, Šumadijskom na istoku, Moravičkom na jugoistoku, Zlatiborskom na jugozapadu i Mačvanskom na zapadu i severozapadu. Kolubarska oblast se sastoji iz 6 JLS: Grada Valjeva koji ima ulogu privrednog, kulturnog i administrativnog centra oblasti i opština Lajkovac, Ljig, Mionica, Osečina i Ub. Površina oblasti iznosi 2474 km², pri čemu je oko 80% teritorije brdsko-planinsko, a 20% ravničarsko. Reka Kolubara, po kojoj oblasti nosi naziv, predstavlja njenu hidrografsku okosnicu. Klima oblasti je umereno-kontinentalna i pogodna za poljoprivrednu proizvodnju (Букичин, 2015).

Zahvaljujući povoljnoj konfiguraciji terena i povoljnom pravcu pružanja rečnih tokova, saobraćajna infrastruktura Kolubarske oblasti je dobro razvijena. Preko guste mreže regionalnih i magistralnih puteva uspostavljena je dobra veza sa susednim oblastima i njihovim gradskim centrima. Lokalni putevi ruralnih područja Kolubarske oblasti su u lošem stanju što je naročito nepovoljno iz perspektive privrednog razvoja (Букичин, 2015).

Prema rezultatima popisa iz 2022. godine, u Kolubarskoj oblasti je živelo 157.238 stanovnika (2,36% stanovnika Srbije). Najmnogoljudnija JLS je Valjevo sa 83.649 stanovnika, zatim slede Ub (26.498 st.), Lajkovac (13.999 st.), Mionica (12.213 st.), Ljig (10.876 st.) i Osečina (10.003 st.). Od 1971. do 2022. broj stanovnika Kolubarske oblasti se smanjuje. Na početku posmatranog vremenskog perioda, oblast je imala najviše stanovnika, 202.990. Već 1991. godine broj stanovnika se smanjuje na 200.560, a 2011. na 174.513. Trend opadanja broja stanovnika se nastavlja i do 2022. i predviđa i u budućnosti. Kretanje broja stanovnika Kolubarske oblasti na prvom mestu je odraz promene prirodnog priraštaja. Prirodni priraštaj je najpre bio nizak (iznosio je 3,5‰ 1971. godine), da bi od 1991. postao negativan (-1,7‰) i ostaje nepovoljan do danas (-12,3 ‰). Pojedine opštine Kolubarske oblasti suočile su se sa negativnim prirodnim priraštajem već 1971. godine (Ljig), dok je

Mogućnosti privrednog međuopštinskog povezivanja u Kolubarskoj oblasti

Valjevo najkasnije zabeležilo ovaj negativan demografski trend, 1991. godine. Višedecenijske negativne vrednosti prirodnog priraštaja negativno su se odrazile na prosečnu starost stanovništva i starosnu strukturu. Godine 2022. prosečna starost stanovništva oblasti iznosila je 45,1 godinu i bila je iznad republičkog proseka (43,9 godina). Iste godine, 23,27% populacije oblasti je pripadalo kontigentu starog stanovništva, 62,51% zreloom, a 14,22% mladom stanovništvu čime Kolubarska oblasta ima regresivni tip starosne piramide. Kao i prosečna starost, starosna struktura oblasti je izuzetno nepovoljna, jer je pokazatelj procesa senilizacije. Pomenuti trendovi su usled migracija najizraženiji u seoskim naseljima. Sa procesom industrijalizacije, još od 1970-ih počinje deagrarijacija opština, pa se većina mladih od te decenije intenzivno preseljava u Valjevo, kao privredni i industrijski centar Kolubarske oblasti. Unutrašnje migracije u Kolubarskoj oblasti rezultirale su populacionim rastom Valjeva na uštrb ostalih opština, dok su migracije selo-grad dovele do praznjenja većine seoskih naselja u oblasti. Iz svega iznetog može se zaključiti da se Kolubarska oblast, kao i većina oblasti u Srbiji, suočava sa nizom demografskih problema. Depopulacija, starenje stanovništva, nepovoljna strosna struktura, neravnomerna distribucija stanovništva i emigracija mladih u druge razvijenije oblasti (prvenstveno Beogradski region) su glavni negativni demografski trendovi Kolubarske oblasti koji kočće njen privredni razvoj (P3C, 2022; Đukićin, 2015).

Kolubarska oblast je u odnosu na svoje privredne potencijalne nedovoljno razvijena. Najpre, smatra se nerazvijenom jer je deo regiona Šumadije i Zapadne Srbije koji je zvanično okarakterisan kao nedovoljno razvijen, a potom i zbog prosečne zarade i ostvarenog BDV-a. Tokom 2021. prosečna zarada u Kolubarskoj oblasti iznosila je 58.613 dinara i bila je ispod republičkog proseka (65.864 dinara). Iste godine BDV Kolubarske oblasti bio je 87.910 miliona RSD, što je svega 1,7% ostvarenog BDV-a Srbije (P3C, 2023). Kada je u pitanju razvijenost JLS u Kolubarskoj oblasti, prema Uredbi o utvrđivanju jedinstvene liste razvijenosti regiona i jedinica lokalne samouprave za 2014. godinu, Valjevo i Lajkovac su spadali u I grupu (iznad republičkog proseka), Osečina i Ub u III grupu (60%-80% republičkog proseka), a Ljig i Mionica u IV grupu (ispod 60% republičkog proseka) (Привредна комора Србије, 2023).

Značaj pojedinačnih privrednih sektora za privredni razvoj Kolubarske oblasti može se izvesti na osnovu njihovog učešća u ukupnom BDV-u oblasti. Primarni sektor je 2021. imao je udeo od 18,63% u BDV oblasti, sekundarni sektor 29,37%, a tercijarni i kvartarni sektor 52% (P3C, 2023). O strukturi privrede jedne oblasti može se zaključiti i na osnovu udela zaposlenih po sektorima. Slično učešću pojedinačnih sektora u ukupnom BDV-u oblasti, u Kolubarskoj oblasti 2021. godine od 47.614 zaposlenih, najviše je radilo u tercijarnom i kvartarnom sektoru (51,46%), a najmanje u primarnom sektoru (11%) (P3C, 2022). Iz iznetih pokazatelja proizilazi da su delatnosti uslužnog sektora dominantne u privredi oblasti, međutim, kako je Kolubarska oblast u grupi nedovoljno razvijenih, neophodno je menjati strategiju njenog privrednog razvoja. Analizom zvaničnih dokumenata, ustanovljeno je da plan privrednog razvoja Kolubarske oblasti ne postoji. Analizom dostupnih planova i strategija razvoja JLS Kolubarske oblasti ustanovljeno je da je većina planova i strategija razvoja preširoko definisana, bez realnog sagledavanja komparativnih prednosti lokalne sredine. Svuda je primetno forsiranje razvoja turizma i poljoprivrede, dok se industrija praktično zanemaruje. Veća ulaganja u poljoprivredu se mogu smatrati opravdanim zbog trenutno prisutnih slabosti (zastarelost mehanizacije, neorganizovan otkup poljoprivrednih proizvoda, neorganizovan nastup poljoprivrednika na tržištu i sl.) i činjenice da je Kolubarska oblast tradicionalno voćarski kraj (povoljna konfiguracija terena, plodno zemljište i povoljna klima). Kako se 1971. čak 72,7% zaposlenih u Kolubarskoj oblasti bavilo poljoprivredom, može se reći da je pre pola veka ova oblast bila izrazito poljoprivredni kraj. Međutim, usled intenzivne industrijalizacije, udeo zaposlenih u poljoprivrednom sektoru se smanjuje na 53,1% 1991. godine (udeo zaposlenih u industriji je bio 20,87%). Ulaskom Srbije u tranziciju 1990-ih, počinje deindustrijalizacija praćena razvojem tercijarnih delatosti. Zbog

toga je danas broj zaposlenih u uslužnim delatnostima najveći u oblasti (Ђукичин, 2015). Ipak, pokušaj forsiranja turizma kao ključne grane ekonomskog razvoja zvuči pretenciozno. Kolubarska oblast je 2021. imala 67.474 turista, što je svega 2,6% svih turista koji su posetili Srbiju te godine. Od tih 67.474 turista, čak 95,7% su bili domaći (Привредна комора Србије, 2023). Slični procenti se zapažaju kada su u pitanju i ostvarena noćenja. Uz to, iako Kolubarska oblast ima bogato kulturno-istrijsko nasleđe, veliki deo potencijala i resursa još uvek nije turistički valorizovan, a prepreke u poslovanju su i nedostatak adekvatnih smeštajnih kapaciteta i adekvatno obučenog osoblja. Zato se može reći da je turizam pogodan samo kao dopunska delatnost u privrednom razvoju Kolubarske oblasti, a nikako kao glavna. S obzirom da je poljoprivredni potencijal u većini opština veći od rudnog i mineralnog bogatstva, razvoj prerađivačke industrije na bazi poljoprivrednih sirovina deluje kao dobro rešenje za ekonomsko jačanje Kolubarske oblasti. Treba napomenuti da jedino Lajkovac i Ub imaju veće mineralno bogatstvo (pripada im zapadni deo kopa lignita Kolubara, pored toga Ub ima i dosta kvarcnog peska; ostale JLS imaju kamenolome, ali u tim JLS veći značaj imaju druge sirovine), s toga je u njihovom slučaju opravdano forsiranje rudarstva i energetike u privrednom razvoju (Ђукичин, 2015).

BIODISTRIKT KOLUBARA KAO VID PRIVREDNOG MEĐUOPŠTINSKOG POVEZIVANJA

Popusti u pojedinačnim planovima i strategijama razvoja JLS mogu se otkloniti kreiranjem jedinstvene strategije privrednog razvoja za celu Kolubarsku oblast. Privredno povezivanje opština i Grada Valjeva omogućilo bi bolje iskorišćavanjem komparativnih prednosti lokalne sredine. Zbog toga treba iskoristiti potencijale privrednog međuopštinskog povezivanja u Kolubarskoj oblasti. Efektna privredna MOS izvodi se na osnovu SWOT analiza privrednih potencijala, pa je zato urađena SWOT analiza za Kolubarsku oblast (tabela 1). Na osnovu nje, predlaže se formiranje **biodistrikta** na području Kolubarske oblasti. Biodistrikt je geografska oblast koja okuplja poljoprivrednike, lokalne proizvođače, građane, institucije, udruženja, turističke organizacije i pružaoce ugostiteljskih usluga radi najefikasnijeg iskorišćavanja postojećih potencijala i lokalnih resursa. Biodistrikt Kolubarska oblast zamišljen je kao savez zasnovan sa ciljem razvijanja održivog lokalnog prehrambenog sistema (Mitrović, 2023). Centralno mesto u biodistriktu bi imala prerađivačka industrija bazirana na organskim poljoprivrednim sirovinama (voću – šljivama, malinama, jabukama; žitaricama – kukuruz, pšenica; povrću). Pored *Podrgorine Frucht* u Osečini otvorili bi se novi kapaciteti prerađivačke industrije i bili bi koncentrisani u postojećim industrijskim zonama Valjeva, Mionice, Osečine, Uba i Ljiga. Lajkovac zbog bogatstva u energentima, imao bi ulogu snabdevača postojećih proizvodnih kapaciteta ugljem, dok bi se energija iz toplane u Ub koristila u plastenicima i fabrikama. Uz organsku poljoprivrednu proizvodnju, stanovnici sela bi se bavili i seoskim i ekoturizmom uz podršku i obuku koju bi pružile postojeće turističke agencije. Lokalni trgovninski lanci (najznačajniji *Europrom*) i snabdevači bili bi uključeni u otkup, transport i plasman kako poljoprivrednih tako i gotovih proizvoda Kolubarske oblasti. Povoljan geografski položaj (blizina Beogradske oblasti) i dobra saobraćajna povezanost obezbedili bi sigurno veće tržište za proizvode Kolubarske oblasti. Inicijativa za osnivanje biodistrikta u Kolubarskoj oblasti pokrenuta je na konferenciji održanoj u prostorijama Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu krajem 2023. godine uz podršku predstavnika iz Nemačke. Ukoliko bi zaživeo, biodistrikt Kolubara bi bio prvi te vrste u Srbiji i Jugoistočnoj Evropi. Prelazak na organsku proizvodnju značio bi zelenu transformaciju privrede i uspostavljanje zelene ekonomije u Kolubarskoj oblasti. Uz potencijalnu podršku nemačkog GIZ-a, proizvodi Kolubarske oblasti bi imali siguran plasman na tržište EU (Mitrović, 2023). Zato se osnivanje biodistrikta kao vida statusne MOS predlaže kao najefikasnije rešenje za ekonomsko osnaživanje Kolubarske oblasti.

Mogućnosti privrednog međuopštinskog povezivanja u Kolubarskoj oblasti

Tabela 1. SWOT analiza privrednih potencijala Kolubarske oblasti.

SNAGE	SLABOSTI
Povoljan geografski položaj	Usitnjenost poljoprivrednih poseda
Postojanje industrijskih zona	Dominacija ekstenzivne poljoprivrede
Prirodni resursi	Zastarelost mehanizacije
Tradicija u poljoprivrednoj proizvodnji	Niski prinosi i svaštarenje
Kulturno-istorijsko nasleđe	Nerazvijeni prerađivački kapaciteti
Postojanje velikog broja malih i srednjih preduzeća	Neorganizovan otkup poljoprivrednih proizvoda
	Neorganizovan nastup poljoprivrednika na tržištu
	Nepovoljna starosna strukutra stanovništva
Strane investicije	Migracija mladih u veće privredne centre
	Nedostatak smeštajnih kapaciteta
	Kratak prosečan boravak turista
MOGUĆNOSTI	PRETNJE
Istraživački razvojni centar u Valjevu	Odliv radne snage u Beogradsku oblast
Postojanje visokoškolskih ustanova u Valjevu	Klimatske promene
Ekoturizam i seoski turizam	Klizišta
Poboljšanje stanja seoskih puteva	Mala dostupnost kredita
Povećanje dužine asfaltnih lokalnih puteva	Manjak investicija
Korišćenje železničkog saobraćaja za transport	Nerešeni imovinsko-pravni odnosi
	Loše stanje železničke pruge i puteva u selima

Izvor: (Strategija održivog razvoja grada Vaļeva 2010-2020, 2010; Strategija razvoja opštine Mionica 2021-2027, 2020; Plan razvoja opštine Osечина 2023-2030, 2023; Strategija lokalnog održivog razvoja opštine У6 2010-2020, 2009; Нацрт Плана развоја општине Љиг 2023-2030, 2023; Strategija lokalnog održivog razvoja opštine Лажковац 2015-2025, 2015).

ZAKLJUČAK

Neravnomeran regionalni razvoj doveo je do ekonomske i demografske polarizacije Srbije. Beogradski region je glavni pol razvoja u državi koji privlači najveći deo investicija i mlade radne snage, dok se ostatak Srbije bori sa slabim ekonomskim razvojem i brojnim demografskim problemima. Višedecenijsko favorizovanje Beogradske oblasti u okviru centralističkog načina upravljanja rezultovalo je ogromnim regionalnim razlikama u zemlji. Dvostepena administrativno-teritorijalna podela pokazala se neučinkovitom. Zato se od početka XXI veka pristupilo izradi plana za novu regionalnu politiku izrađenu po modelu koji se primenjuje u EU. Slično centralnim organima vlasti koje ne uzimaju u obzir prednosti pojedinačnih lokalnih sredina, JLS ne znaju kako da iskoriste svoje komparativne prednosti i pokrenu održiv privredni razvoj. Izneto se najbolje vidi iz postojećih planova i strategija razvoja JLS koje su pretvorene u svaštare uglavnom uslužnih delatnosti. Zbog toga, kao rešenje neravnomernom regionlanom razvoju i jačanju ekonomija JLS dok se ne uspostavi regionlani nivo vlast, predstavljaju različiti vidovi privredne MOS.

Tradicionalno voćarski kraj sa brojnim malim i srednjim preduzećima i već postojećim industrijskim zonama mogao bi ostvari veće ekonomske benefite osnivanjem biodistrikta. Biodistrikt, kao vid statusne privredne MOS, predlaže se kao pokretač ekonomskog razvoja Kolubarske oblasti. Biodistrikt Kolubara zamišlja se kao specifičan agrarni klaster kojim bi se povezali poljoprivredni proizvođači svih JLS. Organski poljoprivredni proizvodi poslužili bi kao osnovna sirovina prerađivačke industrije koja je određena kao centralna delatnost biodistrikta. Ovo bi značilo otvaranje novih pogona prerađivačke industrije i stvaranje novih radnih mesta. Poljoprivredne proizvode i preradevine otkupljivali bi lokalni trgovinski lanaci, dok bi zbog blizine Beogradska oblast predstavljala sigurno veće tržište. Pružaoci ugostiteljskih i turističkih usluga bili bi angažovani u promociji ekoturizma i seoskog turizma kao dopunskih delatnosti kompatibilnih organskoj poljoprivrednoj proizvodnji koje bi donosile dodatne prihode Kolubarskoj oblasti. Uloga Uba i Lajkovca u biodistriktu bila bi u snabdevanju fabrika energijom i energentima. Pored postizanja održivog privrednog razvoja, biodistrikt bi doprineo poboljšanju demografske slike Kolubarske oblasti - otvaranje novih radnih mesta i povećanje životnog standarda su dobra šansa za zadržavanje mladih i poboljšanje starosne structure, prvenstveno u ruralnim područjima.

LITERATURA

- Aničić, D. (2018). Uloga lokalne samouprave u privrednom razvoju Republike Srbije – mogućnosti i ograničenja (doktorska disertacija). Beograd: Fakultet za graditeljski menadžment Univerziteta "Union -Nikola Tesla".
- Aničić, D., Gligorijević, J., Jelić, M. & Stojanović, M. (2020). Mogućnosti i ograničenja lokalnog ekonomskog razvoja u Srbiji. *Trendovi u poslovanju*, 2, 18-30.
- Голић, Д. (2013). Међуопштинска сарадња као облик децентрализованог вршења јавних послова (докторска дисертација). Ниш: Правни факултет Универзитета у Нишу.
- Golić, R. & Joksimović, M. (2017). Regionalization of Serbia as an instrument of balanced regional development and reduction of regional inequalities. *Zbornik radova - Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu*, 65(1a), 209-226. doi:10.5937/zrgfub1765209G
- Ђорђевић, С. (2016, јул 23-28). *Како власти у Србији подстићу локални економски развој?* [Rad sa konferencije]. Congress of Political Science, Poznanj, Poljska.
- Ђукићин, С. (2015). Утицај просторног развоја и просторних трансформација на друштвено-географске елементе у Колубарском округу (докторска дисертација). Нови Сад: Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду
- Mitrović, M. (7. dec. 2023). Srbija dobija prvi biodistrikt. RTS. Preuzeto 30. jula 2024, sa <https://www.rts.rs/lat/vesti/ekonomija/5324424/srbija-dobija-prvi-biodistrikt.html>
- Нацрт Плана развоја општине Љиг 2023-2030. (2023). Љиг: Општина Љиг.
- План развоја општине Осечина 2023-2030. (2023). Осечина: Општина Осечина.
- Привредна комора Србије. (2023). Привредна кретања на подручју РПК Колубарског и Мачванског управног округа. Ваљево: РПК Ваљево.
- Pavlović-Križanić, T. (2010). Међуопштинска сарадња у Србији: могућности и изазови. Beograd: Швајцарска агенција за развој и сарадњу.
- РЗС. (2022). Општине и региони у Републици Србији. Београд.
- РЗС. (2023). Демографска статистика 2022. Београд.
- Стратегија локалног одрживог развоја општине Уб 2010-2020. (2009) Уб: Општина Уб.
- Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2015-2025. (2015). Лајковац: Општина Лајковац.
- Стратегија одрживог развоја града Ваљево 2010-2020. (2010). Ваљево: Град Ваљево.
- Стратегија развоја општине Мионица 2021-2027. (2020). Мионица: Општина Мионица.

UDK: 352.07:504.121(497.11)

DOI: 10.5937/LSPUPN24059K

Pregledni naučni rad

SARADNJA JEDINIČA LOKALNE SAMOUPRAVE SLIVA REKE SKRAPEŽ RADI KONTROLE EROZIJE ZEMLJIŠTA I AKTIVNE ODBRANE OD POPLAVA

**Emilija Krantić¹, Ivana Jovanović²,
Selena Pavličević³, Milica Pećanac⁴**

Apstrakt: Saradnja jedinica lokalnih samouprava u slivu reke Skrapež (opštine Čačak, Sevojno, Valjevo, Užice, Bajina Bašta, Požega, Gornji Milanovac i Kosjerić) predstavlja ključni faktor u kontroli erozije zemljišta i aktivnoj odbrani od poplava na datom području. Sliv reke Skrapež, lepezasog je oblika i simetričan, smešten je unutar mikroregiona Srpska Crna Gora u okviru Zapadnog Pomoravlja. Karakteriše se specifičnom topografijom koja varira od minimalne nadmorske visine od 305 m do maksimalne nadmorske visine od 1347 m. Brdsko-planinski teren zauzima 46,63% ispitivanog prostora, a prosečan pad rečnog sliva iznosi 18,36 m/km. Najveći deo sliva prekriven je metamorfnim stenama (206,52 km²). Klimatski parametri sliva, sa srednjom godišnjom temperaturom od 9,55°C i količinom padavina od 644,16 mm, utiču na procese erozije i hidrološke karakteristike sliva. Metodom po Gavriloviću izračunata je srednja godišnja produkcija nanosa od 249.650,24 m³/god, uz identifikaciju 127 erozivnih tokova. Maksimalni proticaji beleže se u maju i junu, a najveće varijacije u slivu primećuju se u septembru, maju i avgustu. Radi sprečavanja razornog dejstva velikih voda potrebno je uspostaviti saradnju i koordinaciju radnji pomenutih jedinica lokalne samouprave kako bi se sprečilo zasipanje vodotoka, preduzele preventivne mere antierozionog uređenja zemljišta i izvršili biotehnički zaštitni radovi.

Ključne reči: sliv, metod Gavrilovića, intenzitet erozije, poplave, Skrapež

COLLABORATION OF LOCAL GOVERNMENT UNITS IN THE SKRAPEŽ RIVER WATERSHED FOR SOIL EROSION CONTROL AND ACTIVE FLOOD DEFENSE

Abstract: Collaboration among local self-government units within the Skrapež River basin (municipalities of Čačak, Sevojno, Valjevo, Užice, Bajina Bašta, Požega, Gornji Milanovac, and Kosjerić) represents a crucial factor in controlling soil erosion and actively defending against floods in the area. The Skrapež River basin, characterized by a fan-shaped and symmetrical form, is situated within the microregion of Srpska Crna Gora within the Western

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, emilijakrantic3@gmail.com, ORCID: 0009-0008-4337-579X

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, ivanaaa.jovanoviccc123@gmail.com, ORCID: 0009-0003-4703-0290

³ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, milica.pecanac48@gmail.com, ORCID: 0009-0002-6574-4986

⁴ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, selenapavlicevic.10@gmail.com, ORCID: 0009-0005-7356-037X

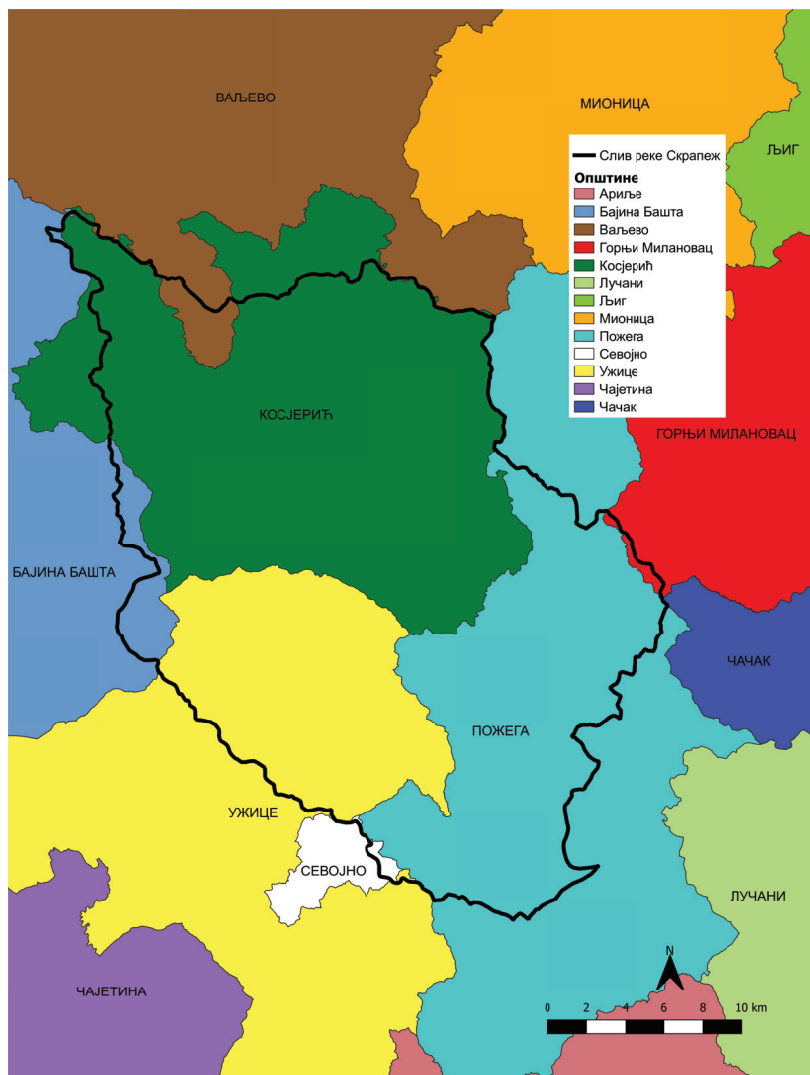
Saradnja jedinica lokalne samouprave sliva reke Skrapež radi kontrole erozije zemljišta i aktivne odbrane od poplava

Morava region. It features a specific topography ranging from a minimum elevation of 305 m to a maximum elevation of 1347 m. Hilly-mountainous terrain occupies 46.63% of the surveyed area, with an average river basin slope of 18.36 m/km. Most of the basin is covered by metamorphic rocks (206.52 km²). The climatic parameters of the basin, with an average annual temperature of 9.55 °C and precipitation of 644.16 mm, influence erosion processes and hydrological characteristics of the basin. Using the Gavrilović method, the average yearly sediment yield was calculated at 249,650.24 m³/year, with the identification of 127 erosive channels. Maximum flows occur in May and June, with the most significant variations in the basin observed in September, May, and August. To prevent the destructive effects of major floods, it is necessary to establish collaboration and coordination among the mentioned local self-government units to prevent stream siltation, implement preventive anti-erosion measures, and carry out biotechnical protective works.

Keywords: watershed, Gavrilović method, erosion intensity, floods, Skrapež

UVOD

Sa severa reku Skrapež od sliva Kolubare odvajaju Maljen i Povlen, ispod čijeg se vrha na nadmorskoj visini nalazi nekoliko izvorišnih kraka Skrapeža. Predstavlja levu pritoku Đetinje. Tok joj je usmeren u pravcu severozapad-jugoistok. U Đetinju se uliva u Požeškoj kotlini, nakon čega se formira zajednički vodeni tok pod nazivom Zapadna Morava (Ковачевић-Мајкић, 2009). Sliv pripada mikroregiji Srpska Crna Gora u okviru Zapadnog Pomoravlja (Павловић, 2020). Podaci o vodnosti Skrapeža mogu se dobiti na osnovu hidroloških merenja koja se vrše na dve vodomerne stanice. Jedna se nalazi u Kosjeriću, a druga u Požegi. Tretirani su problemi vezani za neujednačenost proticaja, kako od niskih, tako i od visokih voda, što ukazuje na bujičarski karakter toka (Мисаиловић, 1981). Sliv Skrapeža prostire se od 43°49'12" na jugu, do 44°8'24" na severu, i od 19°42'36" na zapadu, do 20°6'36" na istoku. Površina sliva iznosi 644,16 km². Sliv reke Skrapež obuhvata prostor osam opština (Čačak, Sevojno, Valjevo, Užice, Bajina Bašta, Požega, Gornji Milanovac i Kosjerić) i tri okruga (Zlatiborski, Kolubarski i Moravički). Sliv se većinski prostire na teritoriji Zlatiborskog okruga, tj. opština Kosjerić i Užice. Najmanji procenat teritorije sliva zahvata Moravički okrug (0,34%).



Kartografski prikaz 1: Sliv reke Skrapež u odnosu na opštine Republike Srbije (<https://a3.geosrbija.rs/>) - prilagođeno

METODE I MATERIJALI

Za proračun osnovnih hidroloških i morfometrijskih karakteristika sliva, kao i njihov kartografski prikaz, korišćene su kartografsko-grafičke metode, odnosno analitički i sintezni kompjuterski programi (softver QGIS). Topografske karte 1:50000 koje obuhvataju sliv Skrapeža bile su u funkciji podloge, a to su list Valjevo 478-3, Valjevo 478-4, Lazarevac 479-3, Užice 528-2 i Čačak 529-2, osnovne geološke karte 1:100000 (listovi Valjevo, Gornji Milanovac, Užice i Čačak). Za obradu podataka neizostavni su bili analitički (matematičko-statistički) i sintezni metodi, kao i metod komparacije (Belić i Cincović, 2020). Za rad su od važnosti bile monografije, udžbenici, planovi regulacije, ali i doktorske disertacije.

U radu su analizirani pojedinačno faktori, koji su kasnije objedinjeni uz pomoć sinteze u celinu, čime je nastala sintezna karta. Statistički metod omogućio je da se saznaju na osnovu numeričkih podataka, kvantitativne odlike sliva (Lješević, 2010). Kartografski metod jedan je od najznačajnijih metoda modelovanja elemenata prostora jer na očigledan i univerzalan način prikazuje međusobnu povezanost i uzajamnu uslovljenost elemenata i komponenata geoprostora. Uz pomoć iste izrađene su karte u programu QGIS uz pomoć geoprostornih baza podataka.

Metod Gavrilovića (metoda potencijala erozije) jeste semikvantitativna metoda koja omogućava procenu intenziteta erozije, ukupne godišnje produkcije erozivnog nanosa i godišnje količine transportovanog vučenog i suspendovanog erozivnog nanosa. Metoda je razvijena za prakse upravljanja u zaštiti od erozije, uglavnom u šumama upravljanje i kontroli bujica. Koristi empirijske koeficijente (koeficijent erodibilnosti, koeficijent zaštite, koeficijent erozije) i matricu fizičkih karakteristika slivnih podjedinica. Koeficijent erozije za sliv izračunat je metodom po Gavriloviću (Gavrilović, 1972):

$$Z = Y \times X (\varphi + \sqrt{I})$$

Y – koeficijent otpornosti zemljišta na eroziju; X – koeficijent načina korišćenja zemljišta; φ – koeficijent vida erozije; I – srednji pad površine za koju se izračunava koeficijent erozije. Produkcija nanosa po kvadratnom kilometru računa se po Gavrilovićevoj formuli koja glasi:

$$W_{god} = T \times H_{god} \times n \times \sqrt{Z^3} \times F \text{ [m}^3/\text{god]},$$

gde je: W – srednja godišnja produkcija nanosa, T – temperaturni koeficijent, H_{god} – srednja godišnja količina padavina, Z – koeficijent erozije, F – površina sliva.

DISKUSIJA

Geološka podloga sliva reke Skrapež je raznovrsna i sačinjena je od različitih tipova stena, počev od aluvijalnih sedimenata, preko metamornih stena do ultramafita. Najveću površinu zauzimaju metamorfne stene sa ukupnom površinom od 206,52 km², koje dominiraju u jugozapadnog delu sliva. Najmanju površinu zauzima bigar, lociran u severnom delu sliva sa površinom od 0,42 km² (Докмановић, 2021). Aluvijalni sedimenti, praćeni pojavom sedimenata rečne terase, nalaze se uz reku Skrapež i Lužnicu, a najprisutniji su na ušću leve pritoke Lužnice u Skrapež. Aluvijalni nanosi prate konture rečnih tokova, u vidu relativno uzanih zona, čija širina može da varira od nekoliko metara do nekoliko kilometara. Najveći udeo pripada brdsko-planinskom terenu koji se prostire u rasponu 500-700 m, a potom 300-500 m. Oko 19% sliva Skrapeža se nalazi između 700 i 900 m n.v. Najmanji udeo u ukupnoj površini zauzimaju nadmorske visine iznad 1300 m. Srednja nadmorska visina sliva iznosi 600,76 m. Srednja nadmorska visina terena je nezaobilazan podatak u izračunavanju intenziteta erozivnih nanosa, retenzije nanosa i ulazi u strukturu formule za izračunavanje intenziteta erozije (Dragičević, Filipović, 2016). Na najvećoj površini sliva

su zastupljeni nagibi do dvadeset i četvrtog stepena, mada su zastupljeni i izraziti nagibi koji dostižu pedeset i sedmi stepen. Nagib terena je jedan od osnovnih elemenata koji definiše intenzitet erozivnih procesa, kao i namenu samog terena. Intenzitet erozije raste sa povećanjem nagiba terena jer sa njegovim povećanjem raste i kinetička energija vode koja se sliva niz padinu. Od nagiba topografske površine zavisi i intenzitet pluvijalne erozije, oscilacije temperature podloge i vazduha, mehaničko raspadanje stena, kliženje terena i dr. (Dragičević i Filipović, 2016).

Sliv Skrapeža ima umereno-kontinentalnu klimu sa kontinentalnim pluviometrijskim režimom. Ipak, u slivu se mogu izdvojiti dve celine sa mezoklimatskim razlikama, a to su planinski obod i kotlinsko-dolinski delovi sliva. Najmanje su razlike zimi zbog temperaturnih inverzija, koje se javljaju u Požeškoj kotlini usled „ujezeravanja“ hladnih vazдушnih masa, a najveće su u proleće, kada se na većim nadmorskim visinama veći deo toplote troši na otapanje snega, a u kotlini se sneg već otopio i toplota se uglavnom troši na zagrevanje vazduha. Padavine i pluviometrijski režim su uz geološki sastav i vegetaciju najznačajniji faktori koji određuju režim reke (Ковачевић-Мајкић, 2009).

Vektorski tip prostornih podataka upotrebljen je za digitalizaciju svih željenih geoloških, geomorfoloških, pedoloških i hidroloških elemenata, a sliva, kao i za dobijanje njegovih morfometrijskih pokazatelja, zatim morfohidrografskih pokazatelja vodotoka, kao i za izradu karata. Rasterski GIS je poslužio za dobijanje digitalnog modela visina u obliku grida rezolucije 100 m, a zatim su, uz prethodno utvrđenu visoku korelaciju između nadmorske visine i padavina, dobijene vrednosti padavina za svaki taj piksel, što je poslužilo za dobijanje prostorne distribucije padavina, izradu karte izohijeta, kao i za proračun srednjih količina padavina za ceo sliv i svaku željenu površinu na proučavanoj teritoriji. Fina rezolucija, kad su u pitanju prostorni podaci kao što su padavine, ima mnoge potencijalne primene kad je u pitanju upravljanje prirodnim resursima, jer takva baza podataka može da bude osnova u istraživanjima koja se oslanjaju na prirodne potencijale. Vrednosti srednjih godišnjih količina padavina za određene površine se mogu upotrebiti za izračunavanje proticaja na slivovima gde nema hidroloških osmatranja.

Sve do Godljeva reka ima neusaglašen rečni profil, veliki pad, pregibe u koritu, usku dolinu, a od Godljeva je usečena u neogene sedimente, pa je rečni pad blaži, kao i dolinske strane. Korito je regulisano kroz naselje Kosjerić, u cilju zaštite od velikih voda. Širina korita iznosi 3-15 m, a nizvodno od Kosjerića pa do ušća 15-50 m. U Požeškoj kotlini ima sve odlike ravničarske reke koja ima široko korito, meandre i nosi velike količine nanosa (Ковачевић-Мајкић, 2009). Za sliv Skrapeža se može reći da je lepezast i prilično simetričan. Koeficijent asimetričnosti 1,16. On je značajan za pojave velikih voda. Dužina reke iznosi 56,74 km, prosečna izmerena dužina sliva je 43,15, a prosečna širina 14,93 km. Kota izvora se nalazi na 1347 m n.v, a kota ušća na 305. Ukupan pad rečnog toka je 1042 m, a prosečan pad 18,36 m/km. Koeficijent punoće sliva iznosi 0,35, koeficijent izvijuganosti 1,36, ukupna dužina svih tokova je 1265,69 km, a gustina rečne mreže 1,96 km/km².

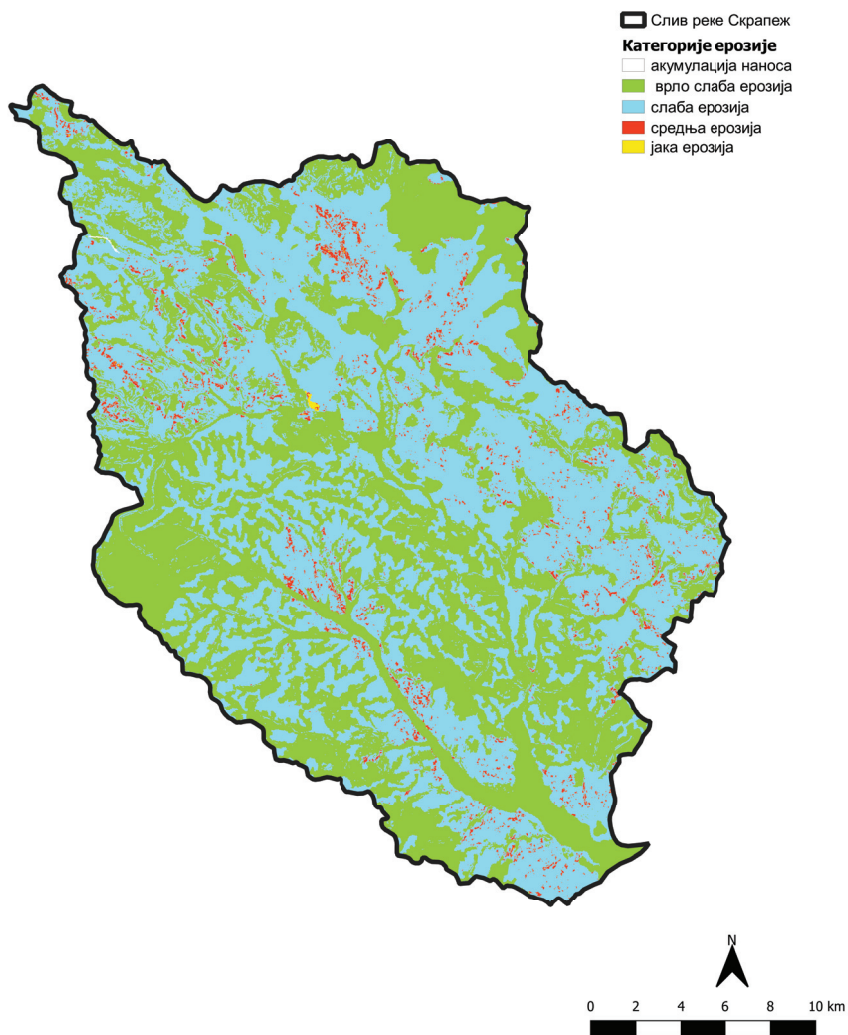
Šumske zajednice su većim delom listopadne, a postojanje četinarara je vezano za čovekovu delatnost. Na mestima gde se odseci strmo spuštaju do rečnih dolina, izražajnije su granice između fitocenoza (granica između kulturnih biljaka i šumskih zajednica). Uz rečne tokove javljaju se vrbe, bagremi i služe kao zaštita od poplava. Na mestima gde se odseci strmo spuštaju do rečnih dolina, izražajnije su granice između fitocenoza (granica između kulturnih biljaka i šumskih zajednica). Bagrem je sađen planski u cilju zaštite od erozije. Stanje šuma je nepovoljno, jer su šumski tereni krčeni i pretvarani u oranice. Pojačana erozija je dalje omogućila pojavu bujičnih poplava i zasipanje rečnih korita nanosom. Radanovački Ridovi su primer ogolelog prostora. Potrebno je popraviti sadašnje stanje očuvanjem postojećih i podizanjem novih šuma. Tendencija promene stanja je ipak pozitivna, što je osim pošumljavanja i nege šuma posledica i smanjenog broja seoskog stanovništva. Tako je na pojedinim lokacijama proces erozije zaustavljen.

Saradnja jedinica lokalne samouprave sliva reke Skrapež radi kontrole erozije zemljišta i aktivne odbrane od poplava

Za potrebe analize proticaja reke korišćeni su podaci sa hidrološke stanice Požega, iako u slivu postoji i stanica Kosjerić koja se nalazi uzvodnije. Najveći proticaji se zapažaju u proleće, a najmanji tokom zime što je u korelaciji sa visinom padavina i raspoređenošću tokom meseci. Najveći proticaj se javlja u maju, a zatim u martu, dok se najmanji proticaj javlja u septembru. Najveće varijacije u slivu se javljaju u septembru, maju i avgustu. Maksimalni proticaji se beleže u petom i šestom mesecu, i to sa vidljivom razlikom u odnosu na ostale mesece. Odnos između srednjih maksimalnih i srednjih minimalnih mesečnih proticaja je najdominantniji u junu, a najmanja razlika se zapaža u martu.

Ukupna produkcija nanosa u metru kubnom godišnje iznosi 249 650,24 na osnovu formule Gavrilovića. Dobar deo sliva Skrapeža je izgrađen od škriljaca, serpentinita i peščara, tj. od stenskog materijala koji je podložan raspadanju. Nagibi terena i plitak zemljišni sloj takođe omogućavaju usecanje potoka, stvaranje vododerina i jaruga. Posledica toga je pojačana erozija u tim delovima sliva sa koeficijentom erozije od 0,10 – 0,40. U proseku, koeficijent erozije Z za sliv Skrapeža iznosi 0,322 i pripada IV kategoriji po razornosti. Antropogeni uticaj, tačnije, neadekvatno postupanje sa zemljištem (pravac pružanja njiva duž nagiba i njihova veličina) i krčenje prirodne vegetacije bitno utiču na pojačanu eroziju. U „Popisu bujica i erozivnih površina sliva reke Skrapež“ izdvojeno je 127 erozivnih tokova u slivu Skrapeža (Драгићевић и Филиповић, 2016). Oni su prema klasifikaciji S. Gavrilovića razvrstani u šest hidrografskih klasa prema vrsti bujičnih tokova i pet kategorija prema razornosti bujičnih tokova.

U nešto više od pola veka, Skrapež je imao značajna meandriranja i premeštanja svog toka u levu i desnu stranu. Do toga je došlo jer su u donjem toku zastupljeni aluvijalni sedimenti koji su rastresiti i porozni, pa samim tim omogućavaju lako vijuganje reke (Јовановић и Срећковић-Батоћанин, 2005). Posledice su uglavnom šteta poljoprivrednim parcelama, zato što dolazi do potkopavanja obala, pa samim tim se uništava i plodno zemljište i smanjuje površina same parcele (Миљковић, 1996).



Kartografski prikaz 2: Metod potencijala erozije na teritoriji sliva reke Skrapež

ZAKLJUČAK

U radu je od velikog značaja bila primena vektorskog i rasterskog geografskog informacionog sistema i odgovarajućih softvera, koji su poslužili za kreiranje karata. Na osnovu dobijenih podataka o količini padavina u subslivovima Skrapeža i metodom regionalnih analiza zavisnosti oticanja od padavina, dobijeni su podaci o količinama vode kojima raspolažu pritoke Skrapeža i time je omogućeno lakše pristupanje rešavanju vodoprivrednih problema, kao i lakše upravljanje vodama. Primenom savremenih tehnologija na mnogo brži način se može doći do preciznijih podataka. Proširivanje baze podataka i kreiranje kompleksnijeg geografskog informacionog sistema se može postaviti kao sledeći zadatak, koji bi omogućio i olakšao buduća hidrološka istraživanja. Takođe je za potrebe ovih istraživanja bilo potrebno imati podatke preciznije od onih koje se objavljuju u publikacijama određenih institucija (Hidrometeorološki zavod), pa se i tu otvara prostor za novo prikupljanje podataka ili traženje novih istraživačkih metoda u slučaju kada podaci nedostaju ili nisu dovoljno precizni.

Opštine treba međusobno da sarađuju radi poboljšanja infiltraciono-retencionih karakteristika zemljišta na nagibima, podizanja poprečnih objekata u manjim pritokama (u cilju zaustavljanja nanosa, stabilizacije korita i obala), čišćenja i održavanja postojećih objekata (regulacije, putni propusti), primena administrativnih mera (zabrane i preporuke), na osnovu odgovarajuće planske dokumentacije (Planovi za proglašenje erozionih područja i odbranu od bujičnih poplava). Građevinsko-tehnički radovi (poprečni i uzdužni) uspešno rešavaju akutne probleme odbrane i zaštite naselja, saobraćajnica, industrijskih i drugih objekata, poljoprivrednih površina od bujičnih poplava. Poprečni objekti rešavaju problem fiksiranja i stabilizacije korita, sprečavaju eroziju dna i obala i zadržavaju vučeni nanos dok im se ne popuni akumulacioni prostor. Biološkim i biotehničkim radovima problem erozije se trajno rešava. Primeri iz prakse su pokazali da tretiranje površina ugroženih erozijom biološkim i biotehničkim protiverozionim merama, značajno utiče na smanjenje transporta nanosa, a samim tim i intenziteta erozije.

LITERATURA

- Belić, B., Cincović, M. (2020). *Metode naučnog rada*. Novi Sad: Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- Dragičević, N., Karleuša, B., Ožanić, N. (2016). *Pregled primjene Gavrilovićeve metode (metoda potencijala erozije)*. Rijeka: Univerzitet u Rijeci.
- Gavrilović, S. (1972). *Engineering on torrential streams and erosion*. Izgradnja, Special Issue: 1–292.
- Lješević, M. (2010). *Životna sredina – teorija i metodologija istraživanja*. Beograd: Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Докмановић, П. (2021). *Основи хидрогеологије*. Београд: Дигитални репозиторијум Рударско-геолошког факултета Универзитета у Београду
- Драгићевић С., Филиповић Д., (2016). *Природни услови и непогоде у планирању и заштити простора* (2. допуњено издање). Београд: Географски факултет Универзитета у Београду;
- Јовановић, В., Срећковић-Батоћанин, Д. (2005). *Основи геологије*. Београд: Завод за уџбенике.
- Ковачевић-Мајкић, Ј. (2009). *Хидрогеографска студија реке Скрапеж*. Београд: Географски институт „Јован Цвијић“ Српске академије наука и уметности.
- Миљковић, Н. (1996). *Основи педологије*. Нови Сад: Институт за географију Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду.
- Мисаиловић, И. (1981). *Долина Скрапежа – регионално географска студија*. Докторска дисертација. Нови Сад: Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду.
- Павловић, М. (2020). *Географија Србије 1*. Београд: Географски факултет Универзитета у Београду.

IZAZOVI I PERSPEKTIVE ODRŽIVE UPOTREBE VODNIH RESURSA GRUŽANSKOG JEZERA

Miša Stanković¹, Snežana Sokanović²

Apstrakt: Rad analizira trenutno stanje, izazove i mogućnosti za poboljšanje upravljanja vodnim resursima ovog važnog akumulacionog jezera u centralnoj Srbiji. Gružansko jezero je ključan izvor vodosnabdevanja za Grad Kragujevac i opštinu Knić, ali se suočava sa brojnim izazovima, uključujući zagađenje vode, bespravnu gradnju i uticaj klimatskih promena. Istraživanje se fokusira na procenu kvaliteta vode, kapaciteta infrastrukture i održivost vodosnabdevanja. Identifikovani problemi uključuju zagađenje iz poljoprivrednih aktivnosti, saobraćajnih nesreća, industrijskih pogona, kao i otpad od posetilaca. Predložene strategije uključuju uvođenje održivih poljoprivrednih praksi, poboljšanje infrastrukture, strože regulative i edukaciju javnosti. Rad naglašava potrebu za koordiniranim naporima između lokalnih vlasti, stručnjaka i zajednice kako bi se očuvali kvalitet i kvantitet vode, što je od ključne važnosti za zdravlje i ekonomski razvoj lokalne zajednice

Ključne reči: Gružansko jezero, vodosnabdevanje, vodoprivreda, održivi razvoj, zaštita životne sredine

CHALLENGES AND PERSPECTIVES OF SUSTAINABLE USE OF WATER RESOURCES OF GRUŽA LAKE

Abstract: The scientific paper analyzes the current state, challenges, and opportunities for improving the management of this significant reservoir in central Serbia. Gružansko Lake is a crucial source of water supply for the City of Kragujevac and the municipality of Knić, but it faces numerous challenges, including water pollution, illegal construction, and the impacts of climate change. The research focuses on assessing water quality, infrastructure capacity, and the sustainability of water supply. Identified issues include pollution from agricultural activities, traffic accidents, industrial plants, and waste left by visitors. Proposed strategies include introducing sustainable farming practices, infrastructure improvements, stricter regulations, and public education. The paper emphasizes the need for coordinated efforts between local authorities, experts, and the community to preserve water quality and quantity, which is essential for the health and economic development of the local community.

Keywords: Gruža lake, water supply, water management, sustainable development, environmental protection

¹ student master studija – smer prostorno planiranje, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3 Beograd, misa.stankovic76@gmail.com;

² student master studija – smer prostorno planiranje, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3 Beograd, sokanovic.geo@gmail.com

UVOD

Voda je esencijalna supstanca za život na planeti (Heba, n.d.). Vodosnabdevanje, kao jedna od najvažnijih ljudskih aktivnosti, od presudne je važnosti za opstanak ljudskih zajednica i neophodan uslov za razvoj naselja, poljoprivrednih, zanatskih i industrijskih pogona. U vodoprivrednom prostornom planiranju snabdevanje vodom ima prvorazredni značaj, zbog čega se mora pažljivo razmatrati kako bi se obezbedila dugoročna održivost i efikasnost korišćenja vodnih resursa (Hidrogeoeko, n.d.).

Gružansko jezero, jedna od najvećih akumulacija u centralnoj Srbiji, snabdeva vodom Grad Kragujevac i opštinu Knić. Ovo veštačko jezero nastalo je 1983. godine pregradnjivanjem reke Gruže i smešteno je u blizini mesta Pajsijević u opštini Knić (Turistička organizacija opštine Knić, n.d.). Sa kapacitetom od 64,5 miliona kubnih metara i površinom od 900 hektara, jezero ima prosečnu dubinu od 6,5 metara pri maksimalnom vodostaju, dok je maksimalna dubina 35 metara (Dečiji grad, n.d.). Iako je značajan izvor vodosnabdevanja, akumulacija se suočava sa izazovima poput zagađenja vode, bespravne izgradnje objekata na obali i promena u hidrologiji zbog klimatskih promena (Euronews Srbija, 2023; RTV Kragujevac, 2023).

Glavni problemi koji se razmatraju u ovom radu uključuju kvalitet vode u Gružanskom jezeru, kapacitete postojeće infrastrukture za vodosnabdevanje, i održivost upravljanja vodnim resursima. Ovaj rad nastoji da odgovori na sledeća istraživačka pitanja: (1) Kakav je trenutni kvalitet vode u Gružanskom jezeru? (2) Koje su glavne prepreke za efikasno vodosnabdevanje? (3) Koje strategije mogu biti implementirane za poboljšanje upravljanja vodnim resursima?

Cilj istraživanja je da pruži sveobuhvatnu analizu trenutnog stanja vodosnabdevanja iz Gružanskog jezera, identifikuje ključne probleme i predloži praktične strategije za unapređenje upravljanja vodnim resursima. Ovo istraživanje je značajno jer može doprineti boljem razumevanju i rešavanju problema vodosnabdevanja u regionu, što je ključno za zdravlje i ekonomski razvoj lokalne zajednice. Takođe, rezultati mogu poslužiti kao model za slične akumulacije u drugim delovima Srbije i šire.

Struktura rada je sledeća: Nakon uvoda, sledeća poglavlja će se baviti detaljnom analizom trenutnog stanja vodosnabdevanja (Poglavlje 2), identifikacijom ključnih problema i izazova (Poglavlje 3), predlogom strategija za unapređenje (Poglavlje 4), i zaključnim razmatranjima i preporukama za buduća istraživanja (Poglavlje 5).

ANALIZA TRENUTNOG STANJA

Vodosnabdevanje

Akumulacija Gruža formirana je izgradnjom brane na lokaciji "Tacački naper", uzvodno od sela Pajsijević. Osim za vodosnabdevanje, akumulacija služi za zaštitu nizvodnog područja od poplava, zadržavanje nanosa i poboljšanje proticanja reke Gruže tokom sušnih perioda. Voda iz akumulacije gravitaciono se dovodi u postrojenje za prečišćavanje vode, smešteno levo od reke Gruže, otprilike 2 km uzvodno od sela Pajsijević i 300 m nizvodno od brane. Postrojenje je tehnički prilagođeno kvalitetu sirove vode, a proces prečišćavanja uključuje predozonizaciju, taloženje uz prethodnu koagulaciju, filtriranje i dezinfekciju hlorom. Tehnološki proces se upravlja iz komandno-kontrolnog mesta. Nakon prečišćavanja, voda se pumpama šalje do Kragujevca cevovodom dužine 22.703 m. Na prevoju "Vučkovića" cevovod prolazi kroz tunel, a na kraju cevovoda nalazi se rezervoar R-14 zapremine 34.000 m³. U prevoju "Vučkovića" nalazi se drugi rezervoar zapremine 2 x 1.000 m³, koji snabdeva naselja od Pajsijevića do Korićana i sprečava pražnjenje cevovoda kada pumpe nisu u pogonu (JKP "Vodovod i kanalizacija" Kragujevac, 2024).

Kvalitet vode

Svakodnevni nadzor kvaliteta vode Gružanskog jezera vrše akreditovane laboratorije JKP "Vodovod i kanalizacija" Kragujevac, kao i laboratorija Instituta za javno zdravlje u Kragujevcu, koje su ovlašćene od strane relevantnih ministarstava. Sistem za snabdevanje vodom za piće grada Kragujevca, koji uključuje izvorišta, proizvodne pogone, rezervoare i vodovodnu mrežu, kontroliše se na tri nivoa:

- PRVI NIVO kontrole sprovodi se u hemijskim i biološkim laboratorijama proizvodnih pogona.
- DRUGI NIVO kontrole odvija se u hemijskim i biološko/mikrobiološkim laboratorijama sektora kontrole.
- TREĆI NIVO kontrole vrši se u laboratorijama Instituta za javno zdravlje Kragujevac.

JKP "Vodovod i kanalizacija" Kragujevac osigurava potpunu kontrolu svih faza proizvodnje i distribucije vode za piće, u skladu sa zakonskim propisima i standardima. Kontrola se vrši prema Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl. List SRJ” br. 42/98, 44/99 i 28/19), koji je usklađen sa Direktivama Evropske unije i preporukama Svetske zdravstvene organizacije. Higijenski ispravna voda za piće mora ispunjavati određene fizičke, hemijske, radiološke i mikrobiološke standarde i namenjena je za snabdevanje stanovništva i proizvodnju namirnica. JKP "Vodovod i kanalizacija" objavljuje nedeljne izveštaje o kvalitetu vode za piće, obaveštavajući javnost da li voda u vodovodnom sistemu Kragujevca zadovoljava parametre Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće (JKP "Vodovod i kanalizacija" Kragujevac, 2024).

IDENTIFIKACIJA KLJUČNIH PROBLEMA I IZAZOVA

Gružansko jezero, iako nije pod posebnom zaštitom, suočava se sa nizom ekoloških izazova:

- Upotreba hemijskih sredstava na poljoprivrednim parcelama unutar zone sanitarne zaštite;
- Saobraćaj preko mosta iznad jezera;
- Prisutnost manjih industrijskih postrojenja u slivu reke;
- Zagađenje uzrokovano bespravnom izgradnjom uz obalu;
- Otpad koji ostavljaju posetioci i ribolovci.

Ovi izazovi predstavljaju ozbiljnu pretnju za kvalitet pitke vode i biodiverzitet jezera. Dodatno, fluktuacije u nivou vode mogu destabilizovati snabdevanje vodom, dok klimatske promene, uključujući sušne periode, dodatno komplikuju situaciju. Problem se pogoršava zbog zastarele infrastrukture, uključujući dotrajale cevi i pumpe za prečišćavanje, što povećava rizik od kvarova i gubitaka vode. Trenutni planski i pravni okvir ne pruža adekvatnu zaštitu jer područje nije formalno zaštićeno. Postojeći prostorni plan opštine Knić nije dovoljan da na adekvatan način reguliše uređenje ovog prostora. Nedostatak koordinacije između institucija dodatno otežava održivo upravljanje vodnim resursima.

Vlada Republike Srbije donela je odluku o izradi Prostornog plana područja posebne namene sliva akumulacija Gruža, jer onaj koji sada važi datira još iz 1976. godine. Dakle, sa novim prostornim planom, zakasnilo se bar četrdeset godina, mada je bilo pokušaja 2011. da se on izradi, ali ideja je propala zbog velikog broja primedbi ljudi koji žive u tom planskom obuhvatu. (Glas Šumadije, 2022; Politika, 2022).



Slika 1. Zagađenost Gružanskog jezera
(Agroklub, 2024)



Slika 2. Lepota Gružanskog jezera
(NIS Gazprom, 2022)

U nastavku rada predložićemo strategije za zaštitu i unapređenje ovog područja, oslanjajući se na uspješne prakse i već postojeće strategije i planove za upravljanje vodama.

STRATEGIJE ZA UNAPREDJENJE UPRAVLJANJA VODNIM RESURSIMA

Strategije podrazumevaju planske aktivnosti i mere, kreirane da reše postojeće probleme, poboljšaju trenutne uslove i obezbede dugoročnu održivost vodosnabdevanja.

Smanjenje zagađenja iz poljoprivrede

Jedan od glavnih problema koji utiče na kvalitet vode u Gružanskom jezeru je zagađenje iz poljoprivrednih aktivnosti, posebno upotreba hemijskih đubriva i pesticida. Da bi se ovo zagađenje smanjilo, potrebno je implementirati održive poljoprivredne prakse. To uključuje edukaciju poljoprivrednika o upotrebi organskih đubriva i pesticida, kao i sadnju zelenih barijera između poljoprivrednih površina i jezera. Finansijski podsticaji za prelazak na ekološku poljoprivredu i državna podrška za ove prakse takođe mogu biti efikasne strategije.

Saobraćaj preko mosta nad jezerom

Saobraćaj preko mosta nad jezerom može dovesti do zagađenja, posebno u slučaju saobraćajnih nesreća koje uključuju vozila koja prevoze štetne materije. Rešenje uključuje izgradnju zaštitnih barijera i specijalizovanih sistema za hvatanje potencijalnih zagađivača pre nego što dospeju u vodu. Potrebno je uspostaviti stroge protokole za hitne intervencije i sanaciju u slučaju zagađenja, uključujući planove za kontrolu i mitigaciju rizika. Problem može biti rešen i izgradnjom obilaznice na koju bi saobraćaj bio preusmeren.

Postojanje industrijskih pogona u slivu jezera

Industrijski pogoni mogu doprineti zagađenju jezera ako neadekvatno tretiraju otpadne vode. Kao rešenje, neophodno je uvesti strožu regulaciju i monitoring emisija iz industrijskih objekata, obavezno tretiranje otpadnih voda pre ispuštanja u vodene tokove, kao i redovne inspekcije postrojenja. Takođe, potrebno je razviti planove za hitne situacije u slučaju ekoloških incidenata, kako bi se minimizirao uticaj na ekosistem jezera.

Zagađenje od bespravno izgrađenih objekata

Bespravna izgradnja može negativno uticati na kvalitet vode zbog nedostatka adekvatne infrastrukture za otpadne vode iz nelegalno izgrađenih objekata. Rešenje uključuje strogu primenu Zakona o planiranju i izgradnji i sankcionisanje nelegalne gradnje.

Pored toga, potrebno je izgraditi adekvatnu sanitarnu infrastrukturu u skladu sa ekološkim standardima kako bi se minimizovao rizik od zagađenja. Održavanje i nadogradnja postojeće infrastrukture predstavlja ključnu ulogu u zaštiti vodnih resursa. Uslove izgradnje objekata i uređenja prostora oko samog jezera treba definisati donošenjem Prostornog plana područja posebne namena za akumulaciju Gruža.

Zagađenje otpadom od posetilaca i ribolovaca

Otpad ostavljen od strane posetilaca i ribolovaca može negativno uticati na kvalitet vode i ekosistem jezera. Postavljanje većeg broja kanti za otpatke, organizovanje redovnih akcija čišćenja obale, kao i edukacija javnosti o očuvanju životne sredine, ključni su koraci za rešavanje ovog problema. Takođe, uvođenje strožih kazni za neodgovorno odlaganje otpada može pomoći u održavanju čistoće jezera

ZAKLJUČAK

Gružansko jezero predstavlja vitalan vodni resurs za centralnu Srbiju, sa ključnom ulogom u snabdevanju vodom grada Kragujevca i opštine Knić. Tokom istraživanja, identifikovani su brojni problemi koji ugrožavaju kvalitet i kvantitet vode u jezeru, uključujući upotrebu hemijskih sredstava u poljoprivredi, neadekvatnu infrastrukturu za otpadne vode, prisustvo industrijskih pogona u slivu jezera, nelegalnu gradnju, te neodgovorno ponašanje posetilaca. Ovi problemi imaju potencijal da ozbiljno naruše ekosistem jezera i ugroze sigurnost vodosnabdevanja.

Strategije unapređenja upravljanja vodnim resursima Gružanskog jezera usmerene su na poboljšanje kvaliteta vode, modernizaciju i održavanje infrastrukture, kao i jačanje regulative i nadzora. Uvođenje održive poljoprivredne prakse, izgradnja obilaznice radi smanjenja saobraćaja preko mosta, strože kontrole industrijskih emisija, te rešavanje problema nelegalne gradnje i odlaganja otpada, ključni su koraci ka održivom upravljanju ovim resursom.

Implementacija ovih rešenja zahteva koordinaciju između lokalnih vlasti, stručnjaka za zaštitu životne sredine, poljoprivrednika, industrijskih subjekata, i šire javnosti. Uz adekvatnu regulativu, edukaciju, i infrastrukturne investicije, moguće je očuvati kvalitet i kvantitet vode u Gružanskom jezeru, što je od fundamentalnog značaja za snabdevanje vodom i očuvanje biodiverziteta u regionu.

Preporuke za buduća istraživanja uključuju detaljno praćenje efekata primenjenih strategija na kvalitet i kvantitet vode, kao i dodatna istraživanja u oblasti ekotoksikologije kako bi se bolje razumeli uticaji zagađivača na lokalnu floru i faunu. Takođe, neophodno je razvijati i unapređivati sisteme za brzo reagovanje u slučaju ekoloških incidenata, kao i edukaciju lokalnog stanovništva o značaju očuvanja vodenih resursa.

LITERATURA

Agroklub. (2024, 29. maj). *Cvetale alge na akumulaciji Gruža – šta to znači?* Agroklub. Preuzeto 31. jula 2024, sa <https://www.agroklub.rs/poljoprivredne-vesti/cvetale-alge-na-akumulaciji-gruza-sta-to-znaci/88745/>

Dečiji grad. (n.d.). *Gružansko jezero*. Preuzeto 23. jula 2024, sa <https://decijigrad.rs/atraccije/gruzansko-jezero/>

Euronews Srbija. (2023). *Zabrinjavajuća situacija na Gružanskom jezeru: Akumulacija iz koje Kragujevac dobija vodu sve više zagađena*. Preuzeto 23. jula 2024, sa <https://www.euronews.rs/srbija/aktuelno/96217/zabrinjavajuca-situacija-na-gruzanskom-jezeru-akumulacija-iz-koje-kragujevac-dobija-vodu-sve-vise-zagadena/vest>

Izazovi i perspektive održive upotrebe vodnih resursa Gružanskog jezera

Glas Šumadije. (2022, 5. maj). *Jezero Gruža: Što se grbavo rodi, vreme ne ispravi*. Glas Šumadije. Preuzeto 31. jula 2024, sa <https://www.glassumadije.rs/jezero-gruza-sto-se-grbavo-rod-vreme-ne-ispravi/>

Heba. (n.d.). *Voda – najveća vrednost našeg života*. Preuzeto 23. jula 2024, sa <https://www.heba.rs/voda-najveca-vrednost-naseg-zivota/>

Hidrogeoeko. (n.d.). *Vodosnabdevanje naselja*. Preuzeto 23. jula 2024, sa <https://www.hidrogeoeko.rs/usluge/vodosnabdevanje-naselja/>

JKP "Vodovod i kanalizacija" Kragujevac. (2024). *Kvalitet vode za piće*. Preuzeto 25. jula 2024, sa <https://jkpvik-kg.com/kvalitet-vode-za-pice/>

JKP "Vodovod i kanalizacija" Kragujevac. (2024). *Vodovodni sistem Gruža*. Preuzeto 25. jula 2024, sa <https://jkpvik-kg.com/vodovodni-sistem-gruza/>

NIS Gazprom. (2022, 20. septembar). *6 razloga da posetite Gružansko jezero*. NIS Gazprom. Preuzeto 31. jula 2024, sa <https://www.nisgazprom.rs/sr/blog/sa-nama-na-putu-kroz-srbiju/6-razloga-da-posetite-gruzansko-jezero/>

Politika. (2022, 30. april). *Da li je odzvonilo divljoj gradnji na jezeru Gruža?* Politika. Preuzeto 31. jula 2024, sa <https://www.politika.rs/scc/clanak/503108/Da-li-je-odzvonilo-divljoj-gradnji-na-jezeru-Gruza>

RTV Kragujevac. (2023, 17. jul). *Koliko klimatske promene utiču na održivost akumulacija?* [Video]. Preuzeto sa <https://youtu.be/VGbQfdrlPc?si=SxRXhMQXEsIfC50a>

Turistička organizacija opštine Knić. (n.d.). *Gružansko jezero*. Preuzeto 23. jula 2024, sa <https://www.knicturizam.org.rs/gruzansko-jezero/>

TRANSGRANIČNA SARADNJA SRBIJE I SUSEDNIH ZEMALJA U OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I OČUVANJA PRIRODNIH RESURSA: IZAZOVI I PERSPEKTIVE

Andrijana Stanković¹

Apstrakt: Projekti transgranične saradnje su esencijalan deo pregovora Srbije za ulazak u Evropsku uniju i saradnje sa susednim zemljama u suočavanju sa izazovima u brojnim oblastima sa kojima se susreću. U fokusu programskog perioda 2021-2027 godine pretežno su projekti koji se bave klimatskim promenama i očuvanjem životne sredine, kako bi doprineli zajedničkim ciljevima Evropskog zelenog plana. U samom radu istražuju se primeri transgranične saradnje u cilju zaštite životne sredine i očuvanja prirodnih resursa. Kroz analizu konkretnih studija slučaja, definišu se izazovi i perspektive ove saradnje u kontekstu savremenih ekoloških problema. Fokus je svakako na identifikaciji ključnih elemenata uspešnih inicijativa, kao i na preprekama koje se javljaju u implementaciji i održavanju transgraničnih projekata zaštite životne sredine. Posebna pažnja posvećuje se razmatranju potencijalnih rešenja za prevazilaženje izazova, uključujući unapređenje institucionalnih mehanizama, jačanje saradnje između različitih aktera i korišćenje inovativnih tehnoloških i metodoloških pristupa. Cilj rada jeste pružanje uvida u različite strategije i pristupe koje Srbija i susedne zemlje mogu primeniti kako bi unapredile svoju transgraničnu saradnju u zaštiti životne sredine, doprinoseći tako održivoj budućnosti regiona.

Ključne reči: transgranična saradnja, zaštita životne sredine, Evropski zeleni plan

CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN SERBIA AND NEIGHBORING COUNTRIES IN THE FIELD OF ENVIRONMENTAL PROTECTION AND NATURE CONSERVATION: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

Abstract: Cross-border cooperation projects are an essential part of Serbia's negotiations for accession to the European Union and cooperation with neighboring countries in addressing challenges in various areas they face. The focus of the 2021-2027 programming period is predominantly on projects dealing with climate change and environmental conservation, to contribute to the common goals of the European Green Deal. This paper explores examples of cross-border cooperation aimed at protecting the environment and conserving natural resources. Through the analysis of specific case studies, the challenges and perspectives of this cooperation are defined in the context of contemporary ecological issues. The focus is certainly on identifying key elements of successful initiatives, as well as on the obstacles that arise in the implementation and maintenance of cross-border environmental protection

¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, Srbija; stankovicandrijana77@gmail.com; ORCID: 0009-0003-8119-4299

Transgranična saradnja Srbije i susednih zemalja u oblasti zaštite životne sredine i očuvanja prirodnih resursa: izazovi i perspektive

projects. Special attention is paid to considering potential solutions to overcome challenges, including improving institutional mechanisms, strengthening cooperation between different stakeholders, and utilizing innovative technological and methodological approaches. The aim of the paper is to provide insights into the various strategies and approaches that Serbia and neighboring countries can apply to enhance their cross-border cooperation in environmental protection, contributing to the sustainable future of the region

Keywords: cross-border cooperation, environmental protection, European Green Deal

UVOD

Nakon podnošenja zahteva za članstvo u Evropskoj uniji 2009. godine, Srbija je stekla status kandidata 2012., dok su pregovori o samom pristupanju ovoj zajednici počeli 2014. godine. Jedno od značajnih poglavlja u toku pregovora je i poglavlje 27, koje se tiče životne sredine, kvaliteta i zaštite iste kao i klimatskih promena, a koje je otvoreno pre nekoliko godina – tačnije, u decembru 2021. godine (EU projekti u Srbiji, 2024).

Ispunjavanje svih zahteva koje nalaže ovo poglavlje i rešavanje pitanja očuvanja životne sredine, zahteva posvećenost institucija, kontinuirani rad, transparentnost, jak zakonski okvir i ulaganja. Evropska unija je od trenutka otvaranja poglavlja, pa sve do danas, zajedno sa Srbijom na njenom putu do promena. O tome svakako svedoče ulaganja od strane same Evropske unije – skoro šest stotina miliona evra koje su donirane u životnu sredinu, dok je sama država do sada uložila polovinu od te sume. Mnogobrojni sprovedeni projekti uključuju poboljšanje kvaliteta vazduha, vode i zemljišta – kroz usvajanje Nacionalnog programa za zaštitu vazduha, stanice za praćenje kvaliteta vazduha, postrojenja za čišćenje otpadnih voda u mnogim gradovima, izgradnju regionalnih deponija, ali i rad sa civilnim sektorom zaštite, podizanjem svesti građana kroz medije itd.

„Evropski zeleni dogovor“ postavlja okvir za evropsku zelenu tranziciju i često uključuje transgranične aspekte, jer mnogi ekološki problemi prelaze nacionalne granice. Kako proističe iz Evropskog dogovora, „Zelena agenda za Zapadni Balkan“ strateški obuhvata regionalnu saradnju između zemalja Zapadnog Balkana u cilju usklađivanja sa evropskim ekološkim standardima. Uključuje projekte koji često imaju transgraničnu dimenziju, jer rešavanje ekoloških problema kao što su zagađenje voda, vazduha, i upravljanje otpadom zahteva saradnju između susednih zemalja koje dele iste ekološke resurse.

Inicijativu „EU za zelenu agendu u Srbiji“ pokrenuli su 2021. godine Delegacija Evropske unije i Ministarstvo zaštite životne sredine Srbije, s ciljem da podrže efikasnu implementaciju Zelene agende za Zapadni Balkan i njenog Akcionog plana. Ova inicijativa ima za cilj tri ključne aktivnosti podršku politici i izgradnju kapaciteta, pilot projekte za podršku zelenoj tranziciji i povećanje broja uspešnih investicija. Platformu „EU za zelenu agendu u Srbiji“ sprovodi Program ujedinjenih nacija za razvoj (United Nations Development Programme) u saradnji sa Ambasadom Švedske i Evropskom investicionom bankom (EIB), Švajcarske i Srbije (EU projekti u Srbiji, 2024).

U ovom kontekstu, transgranična saradnja Srbije sa susednim zemljama postaje sve značajnija. Ova saradnja omogućava zajedničko rešavanje problema zaštite životne sredine i očuvanja prirodnih resursa, koristeći sinergiju regionalnih inicijativa i projekata. Kroz različite programe i projekte, Srbija i njeni susedi rade zajedno na poboljšanju kvaliteta vazduha, vode i zemljišta, upravljanju otpadom i borbi protiv klimatskih promena.

PARTICIPACIJA SRBIJE U TRANSGRANIČNOJ SARADNJI

Republika Srbija deo je brojnih projekata i programa koji tretiraju tematiku očuvanja i zaštite životne sredine, klimatskih promena i održive budućnosti. Transgranični projekti posvećeni su rešavanju konkretnih problema, imaju definisane specifične zadatke i često

imaju precizno definisani vremenski horizont, odnosno predviđen period tokom kojeg bi trebalo da se radi na rešavanju problema i postizanju ciljeva. Sa druge strane, programi prekogranične saradnje imaju širi obuhvat, ciljeve koji se odnose na nekoliko različitih segmenata, dužeg su vremenskog obuhvata i nude strateška rešenja. Programi obično obuhvataju nekoliko manjih projekata, od kojih svaki dalje ima specifičnije zadatke i akcione planove.

Kada govorimo o programima u oblasti životne sredine, može se, za potrebe ovog rada, izdvojiti nekoliko onih u kojima Srbija ima svoju ulogu i čiji je deo:

- Dunavski transnacionalni program (Danube Transnational Programme);
- Cross-border Cooperation Programme Serbia-Bulgaria (Program prekogranične saradnje Srbija-Bugarska);
- Jadransko-Jonski Transnacionalni program (Adriatic-Ionian Transnational Programme);
- Program prekogranične saradnje Srbija - Severna Makedonija: Manje otpada, manje rizika, više zdravlja (Cross-border Cooperation Programme Serbia - North Macedonia - Less Waste, Less Risk, More Health);
- Program prekogranične saradnje Srbija - Severna Makedonija: Poboljšanje i zaštita zdravlja ljudi i životne sredine smanjenjem rizika od zagađenja kroz efikasno upravljanje otpadom (Cross-border Cooperation Programme Serbia - North Macedonia - Improving and Protecting Human Health and the Environment by Reducing Pollution Risks through Efficient Waste Management).

Svaki od ovih programa ima svoj širi obuhvat i sastoji se od više manjih projekata, sa preciznije definisanim ciljevima, smernicama i zadacima. Konkretno Program prekogranične saradnje Srbija-Bugarska je deo IPA II programa i fokusira se na jačanje prekogranične saradnje između Srbije i Bugarske. Ciljevi uključuju unapređenje ekonomske i socijalne kohezije, zaštitu životne sredine, razvoj održivog turizma, i jačanje kapaciteta lokalnih zajednica (EU, Program prekogranične saradnje Srbija-Bugarska, 2024)

Takođe, Program prekogranične saradnje Srbija-Makedonija takođe spada u IPA II programe i ima za cilj unapređenje saradnje između Srbije i Severne Makedonije. Projekti u okviru ovog programa fokusiraju se na smanjenje rizika od zagađenja, poboljšanje kvaliteta života, razvoj infrastrukture i promociju socijalne kohezije (EU, Program prekogranične saradnje Srbija-Makedonija, 2024).

Dunavski transnacionalni program i Jadransko-Jonski transnacionalni program su programi koji obuhvataju više zemalja i regiona i finansiraju se kroz druge instrumente Evropske unije, kao što su Evropski fond za regionalni razvoj (ERDF) i Kohezioni fond. Ovi programi se fokusiraju na širu transnacionalnu saradnju i razvoj zajedničkih projekata između više zemalja.

IZAZOVI I PERSPEKTIVE

Učešće Srbije u različitim prekograničnim programima i projektima donosi značajne koristi, ali i brojne izazove. Kako bi Srbija efikasnije iskoristila ove prilike i unapredila svoj položaj u regionu, neophodno je identifikovati ključne prepreke koje ometaju uspešnu implementaciju ovih inicijativa, kao i strategije za njihovo prevazilaženje. U nastavku su navedeni glavni izazovi sa kojima se Srbija suočava, kao i moguća rešenja koja bi mogla doprineti boljoj realizaciji prekograničnih projekata:

Usaglašavanje sa zakonodavstvom Evropske unije - Srbija se suočava s izazovima u usklađivanju svojih zakona i propisa sa standardima Evropske unije. Ovo uključuje potrebu za ažuriranjem nacionalnog zakonodavstva kako bi se uskladilo sa evropskim pravilima i

Transgranična saradnja Srbije i susednih zemalja u oblasti zaštite životne sredine i očuvanja prirodnih resursa: izazovi i perspektive

normama. Dalje unapređenje pravnog okvira i administrativnih kapaciteta može se postići kroz kontinuiranu obuku i edukaciju zaposlenih u relevantnim institucijama. Ovaj proces omogućava efikasnije sprovođenje propisa i bolje razumevanje evropskih standarda, što je ključno za uspešnu implementaciju prekograničnih projekata. Uspostavljanje specijalizovanih radnih grupa za pravnu usklađenost koje će raditi na redovnom ažuriranju i implementaciji EU zakonodavstva može doprineti ovom cilju. Organizovanje obuka za zaposlene u relevantnim institucijama koje uključuju praktične primere i simulacije, kao i razvoj interaktivnih online platformi za kontinuirano obrazovanje o promenama u zakonodavstvu, omogućavaju bolju primenu i razumevanje evropskih propisa.

Nedostatak tehničke opreme i infrastrukture za zaštitu životne sredine -

Nedostatak modernih tehnoloških rešenja i odgovarajuće infrastrukture otežava efikasno praćenje i upravljanje kvalitetom vode, vazduha i zemljišta. Investiranje u modernizaciju i nabavku tehničke opreme, kao i u razvoj infrastrukture, može značajno poboljšati kapacitet za zaštitu životne sredine. Ova ulaganja omogućavaju tačnije praćenje zagađenja i bolju reakciju na ekološke izazove, što je ključno za ostvarivanje ciljeva prekograničnih programa. Razvijanje plana za modernizaciju tehnološke opreme i infrastrukture koji uključuje identifikaciju ključnih potreba i prioriteta, nabavku i implementaciju najnovijih tehnologija za monitoring kvaliteta vazduha, vode i zemljišta putem tendera i partnerstava sa tehnološkim kompanijama, kao i uspostavljanje sistema redovnog održavanja i nadogradnje opreme, može značajno doprineti unapređenju.

Ograničeni stručni kapaciteti i nedostatak obuke za lokalno osoblje -

Nedostatak obučanih stručnjaka i specijalista u lokalnim zajednicama može usporiti napredak u realizaciji projekata. Organizovanje specijalizovanih treninga i edukativnih programa za lokalno osoblje i stručnjake pomaže u poboljšanju njihovih veština i znanja u upravljanju projektima. Ova obuka omogućava bolje razumevanje i primenu savremenih metoda i tehnika, što doprinosi uspešnoj implementaciji prekograničnih inicijativa. Uspostavljanje programa obuke u saradnji sa obrazovnim institucijama i stručnjacima iz oblasti zaštite životne sredine, koji uključuju module za specifične veštine i znanja potrebna za upravljanje projektima, sa mogućnošću sertifikacije za polaznike, kao i implementacija mentorskog programa gde iskusniji stručnjaci pružaju podršku i savetovanje mlađim kolegama, može značajno poboljšati stručne kapacitete.

Nedovoljna transparentnost i inkluzivnost u procesu donošenja odluka -

Proces donošenja odluka često je nedovoljno transparentan i ne uključuje sve relevantne aktere. Povećanje transparentnosti kroz javne konsultacije i uključivanje lokalnih zajednica i nevladinih organizacija može poboljšati kvalitet odluka i osigurati da su interesi svih strana uzeti u obzir. Ova praksa doprinosi većem poverenju u projekte i poboljšava njihovu efikasnost. Implementacija platformi za javnu konsultaciju koje omogućavaju građanima i organizacijama da daju povratne informacije i predloge, organizovanje redovnih sastanaka sa predstavnicima lokalnih zajednica i nevladinih organizacija kako bi se osigurala njihova aktivna uloga u donošenju odluka, kao i razvoj sistema praćenja i izveštavanja o procesima donošenja odluka i njihovim ishodima, može poboljšati transparentnost i inkluzivnost.

Slaba koordinacija među različitim sektorima i nivoima vlasti -

Nedostatak koordinacije među različitim sektorima i nivoima vlasti može dovesti do dupliciranja napora i gubitka resursa. Uspostavljanje međusektorskih radnih grupa i platformi za komunikaciju i koordinaciju aktivnosti omogućava bolju saradnju i usklađenost između različitih aktera. Ova koordinacija pomaže u optimizaciji resursa i osigurava da se ciljevi prekograničnih projekata postižu efikasnije. Formiranje međusektorskih radnih grupa sa jasno definisanim ciljevima i odgovornostima koje redovno izveštavaju o napretku i izazovima, korišćenje digitalnih alata za koordinaciju i komunikaciju koji omogućavaju praćenje aktivnosti i razmenu informacija između različitih sektora, kao i organizovanje redovnih koordinacionih sastanaka za sve ključne aktere, može poboljšati koordinaciju i efikasnost.

Nedostatak naprednih tehnologija za monitoring i analizu podataka -

Nedostatak savremenih tehnologija otežava precizno praćenje i analizu podataka o stanju životne sredine. Implementacija naprednih tehnologija za prikupljanje i analizu podataka omogućava bolje razumevanje i reagovanje na ekološke promene. Ove tehnologije poboljšavaju sposobnost da se identifikuju i reše problemi u realnom vremenu, što je ključno za uspešnu realizaciju prekograničnih projekata i očuvanje životne sredine. Ulaganje u istraživanje i razvoj novih tehnologija za prikupljanje i analizu podataka, saradnja sa univerzitetima i istraživačkim institutima za razvoj i testiranje inovativnih rešenja, kao i uspostavljanje pilot projekata za implementaciju novih tehnologija, može doprineti ovom cilju. Takođe, organizovanje obuka za korišćenje novih tehnologija osigurava njihovo efikasno korišćenje i primenu.

Održavanje i upravljanje postojećom infrastrukturom - Održavanje postojećih objekata i infrastrukture koja je izgrađena u okviru projekata može predstavljati izazov. Implementacija održivih praksi i dugoročnih planova za upravljanje infrastrukturom može pomoći u očuvanju i efikasnom korišćenju resursa nakon završetka projekta. Razvijanje dugoročnih planova za održavanje i upravljanje infrastrukturom koja je izgrađena u okviru projekata, uključujući redovan pregled, popravke i nadogradnje, kao i uključivanje lokalnih zajednica i upravljačkih timova u održavanje i korišćenje resursa, može značajno doprineti očuvanju i funkcionalnosti infrastrukture.

Nedostatak lokalne podrške i angažovanja - Projekti mogu naići na prepreke ako lokalne zajednice nisu dovoljno angažovane ili ne pružaju podršku. Razvijanje lokalnih partnerskih odnosa i učešće zajednica u planiranju i implementaciji može povećati podršku i doprineti uspehu projekata. Organizovanje lokalnih informativnih kampanja i radionica kako bi se podigla svest o projektima i njihovim koristima, stvaranje partnerstava sa lokalnim organizacijama i liderima zajednica kako bi se osigurala njihova aktivna uloga u projektima, kao i uključivanje lokalnih predstavnika u fazu planiranja i evaluacije projekata, može poboljšati angažovanje i podršku.

Nepredviđeni prirodni ili ekološki incidenti - Prirodne nepogode i ekološki incidenti mogu uticati na sprovođenje projekata. Razvijanje plana za vanredne situacije i prilagodljive strategije može pomoći u minimiziranju uticaja takvih incidenata na realizaciju projekata. Uključivanje osiguranja i drugih mehanizama za minimiziranje finansijskog uticaja takvih događaja, kao i organizovanje simulacija i vežbi za timove koji će raditi na prevenciji i odgovorima na vanredne situacije, može omogućiti efikasnije upravljanje i minimiziranje rizika povezanih sa prirodnim i ekološkim incidentima.

ZAKLJUČAK

Saradnja Srbije sa susednim zemljama igra ključnu ulogu u unapređenju ekoloških standarda, zaštiti životne sredine i promociji održivog razvoja u regionu. Analiza različitih programa i projekata, uključujući IPA II i IPA III inicijative, pokazuje da postoji napredak u ovoj oblasti, ali i da postoje brojni izazovi koji zahtevaju dodatnu pažnju i strateški pristup.

Identifikovani izazovi, kao što su usklađivanje sa zakonodavstvom EU, ograničeni stručni kapaciteti, nedovoljna transparentnost u donošenju odluka, slaba koordinacija među sektorima, nedostatak naprednih tehnologija, nedostatak lokalne podrške itd. predstavljaju ključne prepreke za uspešnu realizaciju prekograničnih projekata. Svaki od ovih izazova zahteva specifična rešenja i pristupe kako bi se obezbedio efikasan napredak u implementaciji i postizanju ciljeva.

Srbija može unaprediti svoju ulogu u prekograničnoj saradnji kroz kontinuirano usklađivanje sa evropskim zakonodavstvom. Neophodno je intenzivirati usklađivanje sa evropskim zakonodavstvom kako bi se omogućila bolja implementacija projekata i

Transgranična saradnja Srbije i susednih zemalja u oblasti zaštite životne sredine i očuvanja prirodnih resursa: izazovi i perspektive

prilagođavanje evropskim standardima. Pored toga, ključno je da se ulaže u modernizaciju tehničke opreme i infrastrukture, što će omogućiti efikasnije praćenje i zaštitu životne sredine. Osim toga, organizovanje specijalizovanih obuka za lokalne stručnjake može poboljšati kapacitet za upravljanje projektima i osigurati bolju primenu savremenih tehnika. Transparentnost u donošenju odluka treba da se poveća kroz uključivanje svih relevantnih aktera, što će doprineti većem poverenju i boljoj implementaciji inicijativa. Uspostavljanje efektivnih mehanizama koordinacije između različitih sektora i nivoa vlasti može optimizovati resurse i poboljšati saradnju.

Kroz ove mere, Srbija može značajno doprineti uspehu prekograničnih projekata i ojačati svoju ulogu u regionalnoj saradnji. U konačnici, uspešna realizacija ovih projekata ne samo da doprinosi očuvanju životne sredine i unapređenju kvaliteta života, već i jačanju regionalnih odnosa i evropskih integracija.

ZAHVALNICA

Istraživanje je sprovedeno na Univerzitetu u Beogradu – Geografskom fakultetu, finansirano sredstvima Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije.

LITERATURA

EU projekti u Srbiji. (2024). U: EU za tebe. Preuzeto 30. avgusta 2024, sa <https://www.euzatebe.rs/rs/projekti>

IPA program međugranične saradnje Srbija – Makedonija (2024). Preuzeto 29. avgusta 2024, sa <https://eu.rs-mk.org/>

IPA program međugranične saradnje Srbija – Bugarska (2024). Preuzeto 29. avgusta 2024, sa <http://www.ipacbc-bgrs.eu/>

Interreg Danube Region Programme (2024). Preuzeto 28. avgusta 2024, sa <https://interreg-danube.eu/>

Interreg Adrion Programme (2024). Preuzeto 28. avgusta 2024, sa <https://www.adrioninterreg.eu/>

UDK: 502(282)(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24079P
Pregledni naučni rad

PREKOGRANIČNA SARADNJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE U DOLINE REKE LIM

Slađana Popović¹, Jovan Petronijević²

Apstrakt: Reka Lim, koja protiče kroz opštine Crne Gore, Srbije i Bosne i Hercegovine, suočava se s ozbiljnim problemima zagađenja i upravljanja otpadom, pretnjom za ekosistem i lokalne zajednice duž njenog toka. Ovaj rad istražuje potencijal transgranične saradnje između pomenutih zemalja s ciljem unapređenja zaštite životne sredine u slivu reke Lim. Kroz analizu trenutnog stanja, identifikuju se glavni izvori zagađenja Lima, uključujući ispuštanje otpada u reku i prisustvo divljih deponija duž obala. Naglasak je na pronalaženju efikasnih strategija za smanjenje zagađenja i unapređenje upravljanja otpadom. Predložene mjere uključuju poboljšanje infrastrukture za sakupljanje i obradu otpada, jačanje zakonodavstva i nadzora kako bi se suzbilo nelegalno odlaganje otpada, te edukacija i podizanje svesti o važnosti očuvanja vodenih resursa. Ključno je uspostaviti koordinisanu akciju između zemalja kako bi se postigao održiviji ekosistem duž reke Lim. Cilj rada je istaći važnost regionalne saradnje u zaštiti životne sredine i pružiti konkretne smernice za akciju svim relevantnim institucijama, uključujući vladine institucije, nevladine organizacije i lokalne zajednice.

Ključne reči: reka Lim, zagađenje ekosistema, zaštita životne sredine, nelegalno odlaganje otpada, transgranična saradnja

CROSS-BORDER COOPERATION FOR ENVIROMENTAL PROTETCION IN THE LIM RIVER VALLEY

Abstract: The River Lim, flowing through the municipalities of Montenegro, Serbia, and Bosnia and Herzegovina, faces serious pollution and waste management issues, posing a threat to the ecosystem and local communities along its course. This paper explores the potential for cross-border cooperation among these countries aimed at enhancing environmental protection in the Lim River basin. Through an analysis of the current situation, the main sources of Lim River pollution are identified, including wastewater discharge into the river and the presence of illegal landfills along its banks. The emphasis is on finding effective strategies to reduce pollution and improve waste management. Proposed measures include improving waste collection and treatment infrastructure, strengthening legislation and enforcement to combat illegal waste dumping, and raising awareness about the importance of preserving water resources. It is crucial to establish coordinated action among

¹ Doktorand, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd; stipendista Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija, sladjanasladjap98@gmail.com, ORCID: 0009-0005-2931-8543

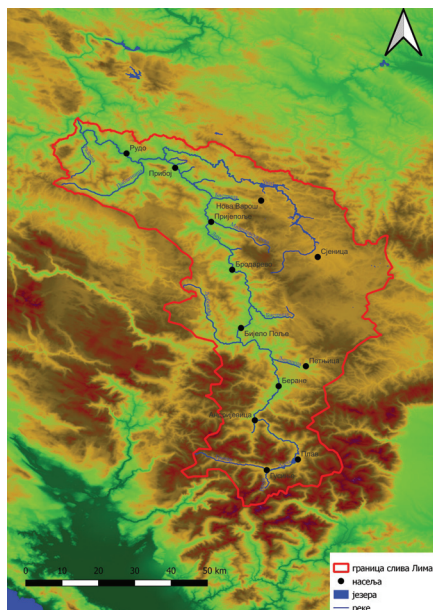
² Saradnik u nastavi, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, jovan.petronijevic@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0009-0002-0571-2819

the countries to achieve a more sustainable ecosystem along the Lim River. The aim of this paper is to highlight the importance of regional cooperation in environmental protection and provide specific guidelines for action to all relevant institutions, including governmental bodies, non-governmental organizations, and local communities.

Key words: Lim river, ecosystem pollution, environmental protection, illegal waste disposal, cross-border cooperation

UVODNA RAZMATRANJA

Izvorište reke Lim se nalazi na Prokletijama, čije cirkove i duboke valove odvodnjava reka Ljuča (15 km), sa svojim sastavnicama, Grnčarom (8 km) i Vrujom (10 km). Ljuča se uliva u Plavsko jezero odakle ističe reka Lim. Na početku svog toka Lim teče sporo, a ubrzo ulazi u pliću dolinu s padom, pa se brzina povećava. Naizmenično teče kroz klisure i kotline, što znači da ima kompozitnu dolinu (Гавриловић & Дукић, 2002). Kompozitnu dolinu Lima čine: Gusinjsko-plavska kotlina, suženje Sutjeska sa dva erozivna proširenja (kod Murina i Andrijevice), Beranska kotlina, Tivranska klisura, Bjelopoljska kotlina, Kumanička klisura koja prelazi u kanjon dubok 550 m i dugačak 11 km, Brodarevska kotlina, Brodarevska klisura, Prijepoljska kotlina i Pribojska kotlina. Nizvodno od Priboja, Lim ulazi na teritoriju Bosne i Hercegovine, gde se uliva u Drinu i predstavlja njenu najveću pritoku (Павловић, 2019). Dužina Lima je 219,6 km, a njegov sliv obuhvata 5.784 km², od toga 115 km² se nalazi u izvorištu Ljuče na teritoriji Albanije. Širina i dubina reke variraju. Kod Bijelog Polja Lim je širok 45 m, a dubok 2 m, dok kod Rudog širina reke dostiže i 90 m, ali dubina nije veća od 1,5 m. Na nekoliko mesta, u kanjonskim dolinama širina reke je svega 3 m (Гавриловић & Дукић, 2014). Najveća pritoka Lima je reka Uvac. Pored Uvca, Lim ima i brojne manje pritoke: Zlorečica, Kraštic, Trepčanska, Šekularska, Kaludarska, Lješnica, Crnča, Bjelopoljska Bistrica, Ljuboviđa, Sopotnica, Mileševka, Bistrica, Kratovska, Jarmovačka, Goduška, Rabrenovačka, Poblacnica, Radojna (Brđanin, 2012; Pijevac, 2009).



Slika 1. Sliv reke Lim

Na Limu je izgrađena brana 1967. godine, 8 km uzvodno od Priboja, čime je formirano Potpečko jezero. Brana je gravitaciono betonska sa 16 blokova, od kojih su tri u sklopu preliva. Visina brane iznad najniže kote fundiranja iznosi 46 m, a iznad najniže kote zemlje 44 m dok njena dužina u kruni iznosi 218 m. Zapremina ove akumulacije iznosi 44 miliona m³ (Vučković et al., 2004). Idući od Brane ka Bistrici, jezero je suženo i za vreme visokog vodostaja ima dužinu od 17 do 20 km. Od Bistrice pa do ušća Mileševke kod Prijepolja, jezero ima oblik deformisanog levka, a najveća količina vode akumulirana je neposredno uz branu. U vreme visokih vodostaja dubina jezera dostiže i 40 m. Za proizvodnju električne energije se koristi 25 miliona m³, od ukupne zapremine. Instalirana snaga pri padu od 38 m je 51 MW i proizvodi se 220 miliona kWh električne energije na godišnjem nivou (Dragović, 2003). Kod mesta Bistrica izgrađena je istoimena elektrana, derivacionog tipa koja se koristi za akumulaciju „Radojnja“, dok joj Potpečko jezero služi kao kompenzacioni bazen (Prohaska et al., 2012).

U dolini reke Lim i njenom planinskom okruženju, decenijama unazad, odvijaju se dva suprotna demografska procesa. U planinskim naseljima se odvija proces iseljavanja stanovništva, što ta područja čini depopulacionim. Dok su se pomenuti predeli susretali sa problemom iseljavanja, nasuprot tome, u dolini Lima, dosta nekontrolisano i prilično haotično su se širila naselja. Kako dolinom Lima vode važni magistralni putevi, a većim delom doline prolazi i pruga Beograd-Bar, došlo je do intenzivne, ali dosta neplanske izgradnje naselja na čitavom potezu Lima (Plav, Andrijevića, Berane, Bioča, Zaton, Bijelo Polje, Gostun, Brodarevo, Prijepolje, Priboj). Zbog uske doline, sva naselja su se razvijala izduženo, negde skoro i linijski, uz sam rečni tok odnosno uz sam put. Pored pomenutih većih naselja, u proširenim delovima doline, razvila su se i satelitska naselja, često bez urbanističkih pravila i ograničenja (Đorđević & Dašić, 2004).

Period industrijskog razvoja, nakon Drugog svetskog rata, obeležen je izgradnjom i stavljanjem u pogon brojnih industrijskih postrojenja, širom bivše Jugoslavije. Industrijalizacija nije zaobišla ni gradove u dolini Lima.

Tokom perioda industrijalizacije, reka Lim je bila pod direktnim i nekontrolisanim zagađivanjem. Među najvećim zagađivačima izdvojili su se industrija i otpadne vode. Glavni zagađivači Lima nizvodno od Andrijevice su komunalne i industrijske otpadne vode i divlje deponije neorganskog i organskog porekla. U Lim se odlaže i čvrst komunalni otpad koji reka nosi na velike udaljenosti. Takođe, u reku se odlažu i otpaci iz klanica, uginule životinje, strugotina rezane građe, sanitetski materijal, ostaci betonskih konstrukcija sa armaturom i slično (Dragović, 2003).

Pomenuti procesi su doveli do toga da naselja i velika koncentracija stanovništva ugrožavaju ekološko stanje Lima ispuštanjem zagađujućih materija iz industrijskih postrojenja, poljoprivrede, neprečišćenih otpadnih voda i voda iz kanalizacione mreže, te neadekvatnim upravljanjem komunalnim otpadom i nastankom velikog broja deponija. Kako je Lim međunarodna reka, odnosno njen tok prolazi kroz tri države (Crnu Goru, Srbiju i BiH, odnosno Republiku Srpsku), posledice degradiranja životne sredine su vidljive u sve tri države. Zbog toga je važno istaći, da je za sanaciju i rešavanje postojećih problema kao i za plan zaštite i daljeg očuvanja životne sredine u dolini Lima, potrebna saradnja na međudržavnom nivou.

U radu su predstavljeni glavni izvori zagađenja reke Lim, a analizom prostornih planova i strategija razvoja opština kroz koje ova reka protiče, evidentirani su glavni problemi i predstavljene mere zaštite i očuvanja Lima i njegovih pritoka.

DISKUSIJA - IZVORI ZAGAĐENJA I TRENUTNO STANJE ŽIVOTNE SREDINE

Prisutna je višedecenijska nebriga o životnoj sredini i ekosistemu Lima. Najveći zagađivači su fabrike, farme, klanice, mlekare, štamparije, domaćinstva. U reku se izlivaaju velike količine neprečišćenih komunalnih i industrijskih voda što izaziva poremećaj prirodne

ravnoteže i zagađenje koji mogu biti opasni i po zdravlje stanovništva (Hajdarpašić, 2020). Kvalitet voda u Crnoj Gori se stalno pogoršava. Na nezadovoljavajući kvalitet voda najviše uticaja ima razvoj naseljenih područja bez razvijene kanalizacione mreže, kao i razvoj manjih proizvođača i fabrika koje ispuštaju otpadne vode bez kontrole i bez uređaja za prečišćavanje. Najzagađeniji vodotoci Crne Gore su oni koji pripadaju Crnomorskom slivu, među kojima se nalazi i reka Lim (Kosović Perutović, 2023). Nizvodno od Berana, kvalitet voda Lima se naglo pogoršava a na izlasku iz Crne Gore pripada iznad A3 klase³ (Tomović, 2008). Posljednjih nekoliko godina, Lim se konstantno zagađuje raznim odvodima putem kanalizacionih cevi kojim se fekalni i drugi otpadi direktno izlivaju u reke, kao i otpadima iz klanica i životinjskih farmi (Kosović Perutović, 2023).

Izvori zagađenja se mogu podeliti u dve kategorije: tačkasti i rasuti (difuzni). Prvi se javljaju kada se zagađujuće materije direktno ispuštaju kroz cevi ili kanale u recipijente. Primer tačkastih zagađenja je ispuštanje otpadnih voda od strane domaćinstva i pravnih lica putem cevovoda, direktno u Lim ili njegove pritoke. Difuzni izvori zagađenja se javljaju kada se zagađujuće materije ispuštaju u vodotoke (npr. spiranjem hemikalija sa poljoprivrednih površina). Tačkaste izvore zagađenja je lakše pratiti i kontrolisati, dok je rasute teže otkriti i kontrolisati (Opština Berane, 2020).

U svim opštinama kroz koje protiče reka Lim je mali broj domaćinstava priključen na kanalizacionu mrežu i to uglavnom u urbanim područjima, dok domaćinstva ruralnih predela feklane vode dopunjuju u septičkim jamama. Takođe, ove opštine nemaju izgrađena postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, osim Berana, koje je počelo sa radom 2019. godine. Javna komunalna preduzeća u gradovima u dolini Lima prikupljanje i odvoz komunalnog otpada vrše uglavnom u urbanim delovima, dok je pokrivenost ovim uslugama u ruralnim područjima neznatna, zbog čega dolazi do formiranja neurđenih odlagališta otpada koja su, uglavnom, locirana u blizini rečnih tokova.

Na prostoru opštine Andrijevića, skladištenje otpada se vrši 5 km od grada, na privremenoj lokaciji „Sućeska“ ali su na teritoriji opštine evidentirana i neuređena odlagališta (Glavica Rive, Prla, Gnjilišta, Bojoviće). U Beranama se, na privremenom odlagalištu otpada, godišnje odloži između 22 i 25 tona komunalnog otpada. Tokom 2019. godine, na teritoriji ove opštine bilo je 40 neuređenih odlagališta građevinskog i komunalnog otpada, dok je na području Bijelog Polja registrovano više od 230. Godišnja količina sakupljenog otpada u Bijelom Polju je 11,5 tona koji se odlaze na privremeno odlagalište u naselju Dobrakovo, u blizini granice sa Republikom Srbijom. Otpadne vode su takođe veliki zagađivač Lima na sektoru Bijelog Bolja. Na preko 500 lokacija je identifikovano ispuštanje otpadnih voda u reku Lim, ali i u njene pritoke Lješnicu, Ljuboviđu i Bistricu. Broj domaćinstava priključenih na kanalizacionu mrežu u opštini Prijepolje je daleko niži od republičkog proseka (62,6%) ali i Zlatiborske oblasti (60,3%). Ovaj procenat u Prijepolju iznosi svega 25,4%. Od ukupno 80 naseljenih mesta u opštini Prijepolje, JKP „Lim“ prikupljanje otpada vrši samo u 17, što uzrokuje postojanje velikog broja divljih deponija kojih je tokom 2021. godine evidentirano 43. Komunalni otpad se odlagao do 1999. godine na lokaciji „Duboki potok – Dugalići“ a nakon toga na lokaciji „Stanjevine“ koja se nalazi na obali Lima, u samom ulasku u grad. Tokom 2021. ova nesanitarna deponija je kultivisana otkad se komunalni otpad iz Prijepolja odvozi na deponiju „Dugalići“. Zajedno sa opštinama Priboj, Nova Varoš i Sjenica i opština Prijepolje je potpisala sporazum o izgradnji regionalnog plana upravljanja otpadom, kojim se predviđa izgradnja regionalne sanitarne deponije „Banjica“ (Nova Varoš). Opštine Priboj i Nova Varoš su deponovale otpad na nesanitarnom smetlištu „Duboki potok“, 15 km uzvodno od Priboja, na desnoj obali Potpečkog jezera. Od zatvaranja ovog smetlišta, javno komulano

³ Klasa A3 – vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahteva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu s produženom dezinfekcijom i hlorinacijom, odnosno koagulacijom, flokulacijom, dekantacijom, filtracijom, apsorpcijom na aktivnom uglju i dezinfekcijom ozonom ili hlorom (Opština Plav, 2021).

preduzeće „Usluga“ iz Priboja prikupljeni otpad šalje na regionalnu deponiju „Duboko“ kod Užica. Svega 49% domaćinstava na teritoriji opštine Priboj je priključeno na kanalizacionu mrežu. U samom gradskom naselju, taj udeo iznosi 90%, međutim ako se uzme u obzir veliki broj prigradskih naselja koja nisu priključena na mrežu, dolazi se do zaključka da značajan broj domaćinstava koristi septičke jame za odvođenje fekalne kanalizacije što značajno utiče na povećanje zagađenja kako reka tako i samog zemljišta i podzemnih voda. Komunalni otpad koji nastaje u Rudom odvozi se na deponiju „Dolovi“ udaljenu 18 km od grada, na 300 m od reke Lim. Deponija nije adekvatno opremljena, nema zaštitnu ogradu niti organizovanu čuvarsku službu. Najveća količina otpada koji se deponuje na ovoj lokaciji potiče iz domaćinstava, preduzeća i ustanova, dok se otpad koji nastaje u ruralnim područjima odlaže na neuređenim odlagalištima. Jedan od glavnih problema ove opštine je neadekvatno upravljanje komunalnim otpadom i akumuliranje plutajućeg otpada u reci Lim (Opština Andrijevića, 2016; Hajdarpašić, 2020; Opština Bijelo Polje, 2019; Општина Пријепоље 2021; Општина Прибој, 2021; Општина Рудо, 2018).

Istraživanja riblje faune vršena na reci Lim pokazala su da je prisutno zagađenje industrijskim i komunalnim otpadnim vodama. Prisutan je jak antropogeni uticaj koji za posledicu ima znatno prореđivanje staništa. U pogledu fizičko-hemijskih parametara evidentiran je negativan uticaj na kvalitet vode reke Lim na skoro celom delu toka, s tim što je intenzivan i drastičan u delu toka kroz Bijelo Polje. Ukupna ocena stanja ekosistema reke Lim, na teritoriji opštine Bijelo Polje, je loše do veoma loše u delu toka kroz grad i nizvodno od grada (Šundić et al., 2019).

Poslednjih godina reka Lim je postala deponija plutajućeg otpada. Plutajući otpad ugrožava vodeni ekosistem i životnu sredinu uopšte. Takođe, predstavlja i veliki izazov za hidroelektrane te može imati uticaja na proizvodnju električne energije zbog prodiranja plutajućeg otpada u mašinski sistem (turbine) i izazivanja unutrašnjih oštećenja. Upravljanje plutajućim otpadom od međunarodnog je značaja i važno je taj otpad umanjiti u sve tri države. Veliki broj zvaničnih deponija ne zadovoljava osnovne kriterijume za sanitarno deponovanje komunalnog otpada. Često, tretman komunalnog otpada se vrši samo njegovim odlaganjem, dok su drugi tretmani, poput separacije, recikliranja i termičke obrade, ne primenjuju (Gajić et al., 2016). Plutajući otpad se najviše sakuplja u Potpečkom jezeru gde je postavljena i rečna pregrada, koju je postavilo Ministarstvo zaštite životne sredine, te se sakupljeni otpad odvozi iz jezera. Međutim za vreme jačih padavina i poplavnih voda, otpad se iznova sakuplja u Potpeći (Pejović, 2023).

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Pored zagađenja površinskih i podzemnih voda otpadom iz domaćinstava i industrije, njihov kvalitet može ugroziti i nekontrolisana i nesavesna upotreba pesticida i mineralnih đubriva koji se spiraju sa obradivih poljoprivrednih površina. Dakle, značajne izvore zagađenja, predstavljaju otpadne vode naselja, industrijske otpadne vode, drenažne otpadne vode iz poljoprivrede, ocedne i procedne vode deponija koje zagađuju podzemne i površinske vodene tokove kao i terestične ekosisteme. Mnoga preduzeća koja se bave proizvodnom delatnošću (mlekare, klanice, farme) nemaju uređaje za prečišćavanje otpadnih voda. Prodor otpadnih voda ima negativan uticaj na prirodne vodene tokove. Otpadne vode povećavaju šansu širenja patogena. Upotreba voda sa visokom koncentracijom zagađujućih supstanci (pesticidi, teški metali, organske materije) može izazvati različite promene u životnoj sredini a može se negativno odraziti i na zdravlje stanovništva i životinja. Zbog toga je potrebno sprovesti monitoring kvaliteta otpadnih voda. Takođe, izražen je problem povećanja broja neuređenih odlagališta otpada koja su nastala od strane nesavesnih fizičkih i pravniha lica. Negativne posledice neuređenih odlagališta otpada su sledeće: smanjenje pejzažne vrednosti datog prostora, zagađenje zemljišta, vode i vazduha, ugrožavanje zdravlja lokalnog stanovništva

Prekogranična saradnja za zaštitu životne sredine u doline reke Lim

i kvaliteta životne sredine. Neuređena odlagališta se najčešće formiraju uz putne pravce i vodotoke. Pomenuta odlagališta su delimično uzrokovana i odsustvom pružanja usluge nadležnih komunalnih preduzeća na širim seoskim područjima. Kako bi se sprečio nastanak ovih divljih deponija u budućem periodu neophodno je angažovanje svih subjekata, u prvom redu nadležnih inspeksijskih organa (Opština Bijelo Polje 2019; Opština Berane, 2020).

U cilju smanjenja postojećeg zagađenja voda Lima i njegovih pritoka kao i očuvanja i unapređenja životne sredine u dolini ove reke neophodno je preduzeti niz mera. Analiziranjem lokalnih planova i strategija za razvoj opština koje su smeštene uz tok Lima, zaključuje se da su glavni problemi u ovim opština nepostojanje kolektora za prečišćavanje otpadnih voda, nedostupnost kanalizacione mreže u svim naseljima, prvenstveno u ruralnim, nepokrivenost uslugama sakupljanja i odvoženja komunalnog otpada u ruralnim područjima, nepostojanje adekvatno uređenih i opremljenih deponija te prisustvo brojnih divljih deponija, izlivanje otpadnih voda iz brojnih preduzeća direktno u vodene tokove ali i nesavestan odnos fizičkih i pravnih lica. Kao osnovni instrument u politici donošenja mera i planova sprečavanja i smanjenja zagađenja je izrada katastra izvora zagađivača. Prva u nizu pomenutih mera je sprečavanje ili ograničavanje unošenja opasnih ili štetnih materija u vode ili odlaganje otpadnih materijala u dolinama reka i u zonama izvorišta. Takođe, potrebno je izgraditi kanalizacione mreže u onim naseljima koja iste ne poseduju i adekvatno održavanje septičkih jama u seoskim područjima. Preporučuje se primena najboljih dostupnih tehnologija za nova postrojenja, jačanje inspeksijske kontrole vodnih objekata i unapređenje instrumenta politike „zagađivač plaća“ radi efikasnijeg sprovođenja postojeće zakonske regulative. Jedan u nizu problema, sa kojima se susreću ove opštine, je tehnička neopremljenost i zastarela mehanizacija javnih komunalnih preduzeća ali i nemarnost stanovništva prilikom odlaganja otpada i neadekvatno odlaganje otpadnog materijala sa gradilišta od strane investitora. Lokalnim planom za zaštitu životne sredine opštine Berane doneta je odluka o odvojenom sakupljanju komunalnog otpada i uvođenje tzv. sistema "dve kante" za odvojeno sakupljanje suve i mokre frakcije, čime se podrazumeva sprovođenje primarne selekcije otpada odnosno razdvajanje otpada na mestu njegovog nastanka. Ovakvo Efikasno uspostavljanje pravilnog upravljanja otpadom se može realizovati samo ako se pored tehničkog i ekonomskog aspekta uzme u obzir informisanje i edukacija ciljnih grupa.

Rad na projektu „Rehabilitacija ilegalnih deponija na reci Lim i podizanje svesti o njihovoj štetnosti“ započet je 2019. godine u Priboju. Realizaciju pomenutog projekta je kofinansirala Evropska unija kroz program Prekogranične saradnje Srbija – Crna Gora 2014-2020. Ovaj projekat se odnosi na očuvanje reke Lim koji je ekološki izazov za sve tri države. Tokom realizacije ovog projekta uklonjeno je 12 divljih deponija na teritorijama opština Bijelo Polje i Priboj.

Početkom 2023. predstavnici opština Bijelo Polje i Priboj su potpisali ugovor o realizaciji EU projekta „Zaštita prirodne okoline Polimlja od otpada“. Ovim opštine dobijaju, pored kamiona za odvoženje otpada, i katamaran za prikupljanje plutajućeg otpada (Priboj) i dve lančanice (Bijelo Polje) za privatiranje i usmeravanje otpada. Realizacijom ovog projekta, očekuje se da će problem plutajućeg otpada biti značajno smanjen (Pejović, 2023).

Kako reka Lim protiče kroz tri države, potrebno je preduzeti mere i doneti zakonska rešenja u cilju unapređenja reke kako u Crnoj Gori tako i u Srbiji i u BiH. Da bi se to realizovalo neophodno je krenuti od samih lokalnih jedinica. Potrebno je izvršiti informisanje i edukaciju lokalnog stanovništva i pravnih lica, gde značajnu ulogu mogu odigrati mediji. Dakle, da bi se unapredila životna sredina poželjno je uključivanje i međusobna saradnja brojnih subjekata, od institucija koje su zadužene za komunalnu i vodovodnu infrastrukturu, te organa za zaštitu životne sredine do samih lokalnih vlasti. Da bi donošenje i realizovanje strategija i planova bilo lakše i brže, neophodna je saradnja lokalnih i državnih organa, čija je nadležnost zaštita i očuvanje životne sredina, dok je u slučajnu Lima poželjna i međudržavna saradnja.

LITERATURA

- Brđanin, E. (2012). Rijeka Lim. Preuzeto 19. juna 2024. <https://putokaz.me/>
- Dragović, R. (2003). *Turističko-ekološka studija doline Lima*. Doktorska disertacija. Univerzitet u Novom Sadu – Prirodno-matematički fakultet, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo.
- Dorđević, B. & Dašić, T. (2004). Razvojne projekte na slivu Drine uskladiti sa zahtevima očuvanja životne sredine. *Vodoprivreda*, 36(1-2), 63-76.
- Gajić, V., Vakanjac, B., Ristić Vakanjac, V. & Božić, N. Metodologija izrade prostorne baze zagađivača reke Drine. *Zbornik radova konferencije Inovacioni modeli ekosistemskog inženjerstva*, 105-115.
- Гавриловић, Љ. & Дукић, Д. (2002). Реке Србије. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд
- Гавриловић, Љ. & Дукић, Д. (2014). Реке Србије. Завод за уџбенике, Београд.
- Hajdarpasić, A. (2020). Lim u Bijelom Polju i nizvodno pretvoren u kanal otpadnih voda. Rijeka mrtvih riba i crnih mrlja. Preuzeto 12. juna 2024. sa <https://www.cin-cg.me/>
- Kosović Perutović, M. (2023). *Otpadne vode u Crnoj Gori*. Seminarski rad. Univerzitet Crne Gore, Biotehnički fakultet. Podgorica.
- Opština Andrijevića. (2016). Strateški plan razvoja opštine Andrijevića 2017-2022. Preuzeto 20. jula 2024. sa <https://opstinaandrijevića.me/>
- Opština Berane. (2020). Lokalni plan zaštite životne sredine 2020-2024. Preuzeto 20. juna 2024. sa <https://berane.me/>
- Opština Bijelo Polje. (2019). Lokalni plan zaštite životne sredine Bijelog Polja 2019-2023. Preuzeto 15. juna 2024. sa <https://www.bijelopolje.co.me/>
- Opština Plav. (2021). Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu prostorno-urbanističkog plana opštine Plav. Podgorica. Preuzeto 25. jula 2024. sa <https://epa.org.me/>
- Општина Пријеполје. (2021). План развоја општине Пријеполје 2022-2029. Preuzeto 19. jula 2024. sa <https://prijepolje.ls.gov.rs/>
- Општина Прибој. (2021). План развоја општине Прибој за период 2022-2028. Preuzeto 20. jula 2024. sa <https://www.priboj.rs/>
- Општина Рудо. (2018). Стратегија локалног развоја општине Рудо 2018-2027. Preuzeto 27. jula 2024. sa <https://www.opstinarudo.com/>
- Павловић, М. (2019). *Географске регије Србије 2. Планинско-котлинско-долинска макрорегија*. Универзитет у Београду - Географски факултет.
- Пејовић, Б. (2023). Три државе бране Лим од плутајућег отпада. Preuzeto 28. avgusta 2024. sa <https://www.politika.rs/>
- Pijevac, G. (2009). *Географски положај и природне основе општине Прибој*. Preuzeto 19. juna 2024. sa <https://www.priboj.rs/sr/>
- Prohaska, S., Simić, Z., Orlić, A. & Ristić, V. (2004). Osnovne hidrografsko-hidrološke karakteristika sliva Drine i hidrometeorološki podaci. *Vodoprivreda*, 36(207-208), 21-38.
- Šundić, M., Mrdak, D., Vojinović, M. & Despotović, V. (2019). *Istraživanje stanja ekosistema rijeka Lim, Ljuboviđe i Bistrice*.
- Tomović, S. (2008). Ciljevi vodoprivrednog razvoja Crne Gore. *Vodoprivreda*, 40(1-3), 127-137.
- Vučković, D., Melentijević, M. & Milovanović, M. (2004). Postojeće stanje izgrađenosti na slivu Drine. *Vodoprivreda*, 36(1-2), 39-49.

ANALIZA INTEGRALNOG SISTEMA UPRAVLJANJA OTPADOM U GRADU ČAČKU – IDENTIFIKACIJA SLABOSTI, PREDLOZI I REŠENJA

**Jelena Drašković¹, Nina Marjanović²,
Ana Despotović³, Pavle Vasilic⁴**

Apstrakt: Analiziran je sistem upravljanja otpadom u gradu Čačku od primarne selekcije otpada na mestu njegovog nastanka, sve do deponovanja na regionalnoj sanitarnoj deponiji „Duboko“ u Užicu. Pregledom planiskih dokumenata donetih za područje grada Čačka, utvrđeni su problemi u upravljanju otpadom (sakupljanje otpada, primarna separacije, transport). Neadekvatno upravljanje otpadom i njegovo deponovanje bez ikakvog tretmana, predstavlja sve veći problem životne sredine lokalnih samouprava. Iako je upravljanje otpadom u Srbiji regionalizovano to ne znači da su jedinice lokalne samouprave izgubile svoje nadležnosti u ovoj oblasti. Svrha rada jeste da kroz analizu integralnog sistema upravljanja otpadom prepozna i predstavi njegove najveće slabosti, kao i da ponudi moguća rešenja datih problema.

Ključne reči: upravljanje otpadom, sanitarna deponija, grad Čačak

ANALYSIS OF THE INTEGRATED WASTE MANAGEMENT SYSTEM IN THE CITY OF ČAČAK – IDENTIFICATION OF WEAKNESSES, SUGGESTIONS AND SOLUTIONS

Abstract: The waste management system in the city of Čačak was analyzed, from the primary selection of waste at the place of its origin, until its disposal at the regional sanitary landfill „Duboko“ in Užice. A review of the planning documents brought for the area of the city of Čačak revealed problems in waste management (waste collection, primary separation, transport). Inadequate waste management and its disposal without any treatment is a growing environmental problem of local governments. Although waste management in Serbia is regionalized, this does not mean that local self-government units have lost their competence in this area. The purpose of the paper is to recognize and present its greatest weaknesses through the analysis of the integrated waste management system, as well as to offer possible solutions to the given problems.

Keywords: waste management, sanitary landfill, city of Čačak

¹ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, jelenadraskovic24@gmail.com, ORCID: 0009-0007-4190-9754

² Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, ninamrjnv@gmail.com, ORCID: 0009-0002-7683-547X

³ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, anadespotovic555@gmail.com, ORCID: 0009-0002-1696-3605

⁴ Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, pavle.vasilic2001@gmail.com, ORCID: 0009-0008-5635-8892

UVOD

Grad Čačak je usvojio LEAP dokument (Lokalni ekološki akcioni plan) 2005. godine, na osnovu kog su klasifikovani problemi u životnoj sredini, definisani ciljevi koje bi trebalo dostići u određenom periodu i predloženi mehanizmi i aktivnosti koje bi trebalo koristiti da bi se dostigli planirani ciljevi. Problem otpada je identifikovan kao jedan od najznačajnijih u zaštiti životne sredine na teritoriji grada Čačka.

Skupština Opštine Čačak je 2001. godine donela odluku o organizovanju javnog preduzeća pod nazivom: Javno komunalno preduzeće za održavanje čistoće i pijaca „Komunalac“ Čačak. Upravljanje komunalnim čvrstim otpadom na teritoriji grada Čačka svedeno je na sakupljanje, transport i pretovar na transfer stanici. Pokrivenost odvoženja komunalnog čvrstog otpada u gradskom i prigradskom području, prema podacima JKP „Komunalac“, iznosi 100%, a sa seoskog područja 80%. Program sakupljanja komunalnog otpada odnosi se na prikupljanje i dopremanje mokrog i čvrstog komunalnog otpada sa gradskog i seoskog područja, iz stambenih, poslovnih i drugih objekata, do transfer stanice koja se nalazi u zoni bivše deponije „Prelići“, zatim istovar vozila direktno u arbol kontejnere JKP „Duboko“ i transfer do regionalne sanitarne deponije.

U toku 2022. godine, navede usluge su se obavljale za 26150 domaćinstava na gradskom području i 2960 preduzeća i preduzetnika svakodnevno, kao i 2700 domaćinstava na seoskom području, u 62 prigradskih i seoskih mesnih zajednica (izuzev Mrčajevaca, Katrge, Bresnice, Bečnja, Vujetinaca, Ostre i Donje Gorevnice) po tačno određenom rasporedu (Program sakupljanja otpada), koji se odvija po danima u nedelji.

Tabela 1. Suvi otpad prikupljen na transfer stanici u 2022. godini (Plan upravljanja otpadom na teritoriji grada Čačka za period 2023-2032, 2023)

Godina	2020.	2021.	2022.
Duboko	2.626.840 kg	1.673.280 kg	1.896.180 kg
Deponovano	496.500 kg	597.080 kg	724.100 kg
Odbijeno	2.130.340 kg	1.076.200 kg	1.172.080 kg

Iz gore navedenih podataka u Tabeli 1 uočava se da se 2/3 ukupnog otpada koji se pošalje sa transfer stanice na sanitarnu deponiju „Duboko“ u Užicu odbije. U 2020. godini taj broj je bio najveći i inosio je 2130340 kg suvog otpada. Ovo je sve izraženiji problem za kontinuirano upravljanje otpadom na teritoriji grada Čačka (Lokalni plan upravljanja otpadom grada Čačka za period 2023-2032, 2023).

AKTIVNOSTI RECIKLAŽE I DRUGI TRETMANI OTPADA

Smanjenjem količine otpada koji se mora konačno odložiti na deponiju, produžava se vek korišćenja deponije i usporava proces iscrpljivanja prirodnih resursa i smanjuje emisija deponijskih gasova. Osnovne prednosti uvođenja reciklaže su smanjenje količine otpada koji treba odložiti na deponiju, potencijalno ostvarivanje ekonomske dobiti, očuvanje postojećih resursa, ušteda energije, otvaranje novih radnih mesta i zaštita životne sredine i ljudskog zdravlja. Pod pojmom reciklaže otpada, podrazumeva se obrada sekundarnog materijala, u cilju dobijanja novog recikliranog materijala koje se može ponovo koristiti za određenu svrhu. Redukcija otpada i recikliranje predstavljaju primarne načine za smanjenje odlaganja otpada i korišćenja neobnovljivih resursa. Iako će uvek postojati potreba za odlaganjem otpada, dobro planirani i promovisani programi za redukciju i reciklažu otpada, mogu značajno da smanje količine otpada na deponiji. Često se pojam reciklaže poistovećuje sa primarnom separacijom, odnosno odvojenim sakupljanjem otpada na mestu nastanka, što

predstavlja samo jedan deo celokupnog sistema i lanca tehnološkog postupka reciklaže, sa ciljem odvajanja sekundarnih sirovina na mestu nastanka, sa ciljem povećanja kvaliteta i dostupnosti.

Grad Čačak je započeo aktivnosti reciklaže još 2005. godine, usvajanjem Lokalnog ekološkog akcionog plana (LEAP). LEAP opštine Čačak je uočio brojne probleme u životnoj sredini i njihove uzroke, definisao ciljeve koje bi trebalo dostići u određenom periodu i predložio mehanizme i aktivnosti koje bi trebalo koristiti da bi se ovi ciljevi dostigli. Jedna od akcija koja je proizašla iz LEAP-a je i projekat „Razvoj primarne selekcije otpada na teritoriji grada Čačka“. Može se reći da je grad Čačak u poslednjih nekoliko godina razvio sopstveni model upravljanja čvrstim komunalnim otpadom, u kome primarna selekcija otpada zauzima značajno mesto. Od 2008. godine, na delu teritorije grada Čačka, uspostavljen je model primarne selekcije komunalnog čvrstog otpada, kojim je trenutno obuhvaćeno preko 90% domaćinstava i preko 80% privrede. Upravljanje otpadom grada Čačka zasnovano je na selekciji otpada na mestu nastanka (primarna selekcija), kako u domaćinstvima tako i u privrednim subjektima, sakupljanju i transportu do Transfer stanice i sekundarnoj selekciji u Regionalnom centru. Sistem deponovanja reciklažnog otpada je bio strateški projekat grada Čačka i grada Užice na izgradnji jedne od prvih regionalnih sanitarnih deponija u Srbiji – deponije „Duboko“, koja pokriva 9 opština i gradova Moravičkog i Zlatiborskog okruga (Čačak, Užice, Lučani, Požega, Kosjerić, Arilje, Ivanjica, Čajetina, Bajina Bašta).

U okviru integralnog upravljanja komunalnim čvrstim otpadom na području grada Čačka, kao jedan od prioritarnih ciljeva je izdvajanje i kompostiranje organske frakcije otpada. Usmereno kompostiranje komunalnog čvrstog otpada u Čačku odvija se od 2005. godine. Na realizaciji projekta „Razvoj tehnologije i kompostiranja komunalnog čvrstog otpada“ učestvuju kancelarija za lokalni ekonomski razvoj grada Čačka, JKP „Gradsko zelenilo“ i JKP „Komunalac“.

- Specifični ciljevi projekta kompostiranja su:
- Povećanje efikasnosti reciklaže sekundarnih sirovina
- Smanjeno deponovanje komunalnog otpada na deponiji
- Stvaranje uslova za sanitarno i ekonomično deponovanje trenutno neupotrebljivog ostatka
- Specifična implementacija strateških dokumenata Opštine Čačak

Razvoj tehnologije kompostiranja odvija se u nekoliko faza. U početnoj fazi kompostiranja organske frakcije otpada podeljeno je 20 biokompostera u individualnim domaćinstvima koji su namenjeni za kompostiranje zelenog otpada (trava, lišće) i organskog otpada iz kuhinje. Učesnici Pilot projekta dobijeni kompost koriste kao đubrivo u cvečarstvu i baštovanstvu. U nastavku procesa započeto je prikupljanje zelenog otpada sa površine od 22 ha koje održava JKP „Gradsko zelenilo“ i njegovo odlaganje i kompostiranje u krugu ovog preduzeća gde je i formirana pilot kompostana za područje Čačka. Tokom 2006. i 2007. godine iskompostirano je oko 500 t zelenog otpada, što predstavlja količinu od preko 150 t komposta. Dobijeni kompost se koristi za održavanje zelenih površina u gradu (kao mešavina sa zemljištem za setvu trava, cveća, drvenastih sadnica). Sredinom 2007. godine na delu kompostane na kojoj su formirane komore sa uduvavanjem vazduha kompostira se i organski otpad odložen u zelene kante. Do sada je na ovaj način odloženo je i iskompostirano 150 m³ organskog otpada iz zelene kante. Tokom procesa kompostiranja i u završnoj fazi vrši se uzorkovanje komposta radi hemijske i mikrobiološke analize. Dosadašnji rezultati analize komposta ukazuju da se ovim procesom dobija visokokvalitetno đubrivo koje pored značajnog sadržaja biogenih hraniva sadrži i korisne mikroorganizme. Dobijeni kompost – organsko đubrivo po sadržaju biogenih elemenata bogatije je od dobro zgorelog stajnjaka. Pored hemijskih i mikrobioloških analiza, vrši se i analiza energetske efikasnosti dobijenog komposta i neupotrebljivog ostatka (Grad Čačak, 2008).

Analiza integralnog sistema upravljanja otpadom u gradu Čačku – identifikacija slabosti, predlozi i rešenja

U procesu održavanja zelenih površina u gradu prikuplja se velika količina biorazgradivog otpada (u količini od oko 1.000 m³ godišnje, koja može da se kompostira). Otpad se prikuplja na javnim gradskim i prigradskim površinama u gradu Čačku, a te poslove obavljaju radnici JKP „Gradsko zelenilo“. Mehaničko sakupljanje lišća se obavlja vučnim usisivačem zapremine 10 m³. Vrsta biorazgradivog materijala menja se tokom godine i to su: list, pokošena trava, korovi, orezano šibljje, orezano granje i piljevina. Prvu selekciju i odvajanje biorazgradivog otpada vrše radnici na terenu na izvoru nastanka sirovina. Nakon ručnog utovara, sirovina se doprema pred kompostno polje, gde se evidentira i vrši procena težine, s obzirom na to da preduzeće ne poseduje kolsku vagu. Sirovina koju ne treba usitnjavati, odlaže se u pasivne gomile (potrebno je najmanje godinu dana da se završi proces kompostiranja). Sirovina koja treba da se usitni (šibljje i granje), usitnjava se pomoću odgovarajućih drobilica. Usitnjena sirovina se može koristiti za grejanje ili kompostiranje. Za mešanje, prevrtanje i zalivanje gomile, koristi se SKIP mašina. Ovim procesom, vreme kompostiranja traje 4 – 6 meseci. Ako je manje drvenastog materijala i spoljne temperature su veće, proces kompostiranja se završava za oko 4 meseca.

OCENA STANJA I IDENTIFIKACIJA PROBLEMA

Grad Čačak je uspostavio održiv sistem upravljanja otpadom, ali su identifikovane oblasti za unapređenje: sakupljanje otpada uz primarnu selekciju, transport otpada i trajno odlaganje otpada. Sakupljanje otpada pokazuje velike varijacije u dnevnoj masi, zapremini i sastavu komunalnog otpada, pri čemu se generiše više otpada nego što to podaci pokazuju, što je nacionalni trend. Ovaj fenomen se objašnjava postojanjem divljih smetlišta malog kapaciteta do 10 m³, sa nekontrolisanim količinama otpada. Ključni element savremenog sistema upravljanja otpadom je transport otpada od mesta sakupljanja do mesta tretmana ili odlaganja. JKP „Komunalac“ Čačak suočava se sa problemima nedovoljnog broja vozila i zastarelosti voznog parka, što otežava logistiku prikupljanja komunalnog otpada. Pored toga, preduzeće se suočava sa nedostatkom zaposlenih, posebno vozača i radnika, što predstavlja ozbiljan problem u procesu rada. Nedostatak izvršilaca može uticati na kvalitet i redovnost pružanja usluga, koje su osnovna delatnost preduzeća.

U pogledu odlaganja otpada, postoji visok stepen organizovane reciklaže u cilju valorizacije sekundarnih sirovina. Grad Čačak kontinuirano usklađuje poslovanje u ovoj oblasti sa nacionalnim propisima i standardima EU. Značajan pritisak na životnu sredinu vrši otpad iz industrije i domaćinstava sa karakteristikama opasnog otpada, kao i posebni tokovi otpada, među koje spada otpad životinjskog porekla, otpad od električne i elektronske opreme i građevinski otpad. Nepoštovanje procedura za ove vrste otpada predstavlja značajno opterećenje i ograničenje u sistemu upravljanja otpadom.

Problem industrijskog i opasnog otpada u gradu Čačku je specifičan zbog brojnosti malih i srednjih preduzeća i vrsta delatnosti kojima se bave. Izvori zagađenja su različiti: auto industrija, hemijska industrija, livnice, lakirnice, prerađivači drveta, prehrambena industrija i druge manje zastupljene delatnosti. Problemi uključuju nedovoljnu informisanost stanovništva o industrijskom i opasnom otpadu i načinima postupanja sa njima, nepostojanje tehnoloških postupaka za tretman i preradu industrijskog otpada sa minimalnim uticajima na životnu sredinu i zdravlje ljudi, te nedovoljan broj adekvatnih deponija za odlaganje industrijskog otpada na republičkom nivou. Skladištenje industrijskog otpada na lokaciji industrijskog generatora trebalo bi biti privremenog karaktera, ali se često produžava na godine.

Pored industrijskog otpada, najveće opterećenje za održivi sistem predstavlja opasan otpad iz domaćinstava (otpadne baterije, otpadna ulja, boje, lakovi, lekovi sa isteklim rokom, hemikalije, otpadne gume, istrošeni akumulatori, otpadna vozila, električni i elektronski otpad). Animalni otpad, koji nastaje u klanicama, postrojenjima za preradu mesa i ribe,

objektima za uzgoj životinja i u ugostiteljskim objektima, uglavnom se odlaže na divlje deponije sa neidentifikovanim količinama komunalnog otpada (Lokalni plan upravljanja otpadom grada Čačka za period 2023-2032, 2023).

PROBLEM DIVLJIH DEPONIJIA

Trenutna situacija pokazuje da sve lokacije nekontrolisanih smetlišta nemaju osnovne uslove za zaštitu životne sredine. Evidencija i merenje pristiglog otpada se ne sprovode, a postoje rizici po životnu sredinu, uključujući požare, procedne vode i neprijatan miris, zbog nepostojanja opreme za praćenje zagađenja vazduha i procednih voda. Standardni istražni radovi na lokacijama divljih deponija, u cilju procene uslova za sanaciju, obuhvataju evaluaciju postojećih podataka, topografska merenja, ispitivanje podzemnih voda, merenje karakteristika procednih voda i geotehnička istraživanja. Sve postojeće neuslovne deponije na teritoriji grada Čačka potrebno je zatvoriti u najkraćem roku. Budući da postojeće divlje deponije nisu sanitarno uređene niti su preduzete mere zaštite životne sredine, neophodno je izraditi projekte sanacije i rekultivacije za svaku od njih. Sanacija odlagališta otpada mora se sprovoditi u skladu sa važećim zakonima usklađenim sa direktivama EU. Prema Uredbi o odlaganju otpada na deponije, nakon završetka eksploatacije, deponija se zatvara formiranjem gornjeg prekrivnog sloja koji ispunjava tehničko-tehnološke uslove.

Grad Čačak, kroz godišnje budžetske aktivnosti, intenzivno radi na sanaciji i čišćenju nesanitarnih odlagališta komunalnog otpada na svojoj teritoriji. Redovno se organizuju i sprovode postupci sanacije i zatvaranja, kao i delimične rekultivacije nekontrolisanih odlagališta. Sve aktivnosti se obavljaju na osnovu sanacionih projekata JKP „Komunalac“ Čačak. Tokom 2022. godine, sanacija divljih deponija vršena je po nalogu JP „Gradac“ ili Gradske uprave za inspeksijski nadzor (Komunalne inspekcije), na teritoriji više prigradskih i seoskih mesnih zajednica. Sredstva za ovu aktivnost izdvojena su iz budžeta grada Čačka za 2022. godinu, pri čemu je očišćeno oko 3.000 m³ otpada (Lokalni plan upravljanja otpadom grada Čačka za period 2023-2032, 2023).

ZAKLJUČAK

Grad Čačak predstavlja dobar primer kako gradovi u Srbiji mogu da doprinesu reciklaži kroz program primarne selekcije otpada na mestu njegovor nastanka. Iako se ovakav sistem pokazao kao vrlo pogodan i finansijski isplativ, kako za korisnike ove usluge tj. građane, tako i za samu jedinicu lokalne samouprave, neophodno je sprovesti niz drugi aktivnosti radi poboljšanja funkcionisanja sistema upravljanja otpadom. Takođe, grad Čačak nakon zatvaranja gradske nesanitarne deponije danas spada u jedne od najodgovornijih gradova u Srbiji u smislu odnosa prema otpadu.

Postoji niz aktivnosti koje treba da se sprovedu kako bi se postiglo unapređenje integralnog sistema upravljanja otpadom na teritoriji grada Čačka. Pre svega potrebno je unaprediti sistem sakupljanja otpada i proširiti ukupan obim sakupljanja komunalnog otpada. Pod time se podrazumeva izrada i donošenje programa za sakupljanje opasnog otpada iz domaćinstava, kao i sakupljanje posebnih tokova otpada iz domaćinstava. Takođe, potrebno je obezbediti dovoljan broj vozila i opreme za odlaganje otpada; zamena postojećih kontejnera u gradskom jezgru i u širem delu grada sa individualnim stanovanjem, nabavka specijalizovanih vozila za sakupljanje i transport. Problem reciklaže potrebno je rešiti unapređenjem sistema sakupljanja reciklabila i stepena reciklaže otpada. Da bi ceo sistem upravljanja otpadom kako na lokalnom, tako i na nacionalnom nivou funkcionisao, najpre je važno edukovati stanovništvo o pravilnom postupanju sa otpadom. Ciljevi u ovom smeru treba da budu fokusirani na organizovanje stručnih skupova, uključivanje javnosti kao i na sprovođenje edukativnih aktivnosti građana.

LITERATURA

- Grad Čačak, Lokalni plan upravljanja otpadom grada Čačka za period 2023 – 2032. godine, Službeni list grada Čačka, 14. oktobar 2023. godine,
- Grad Čačak, Lokalni plan upravljanja otpadom grada Čačka za period 2011 – 2020. godine, Službeni list grada Čačka, 11. februar 2011. godine,
- Grad Čačak, Lokalni ekološki akcioni plan opštine Čačak, Službeni list grada Čačka, 2003. godina

UDK: 628.4(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24093J
Pregledni naučni rad

ANALIZA I OCENA POSTOJEĆEG STANJA UPRAVLJANJA OTPADOM NA TERITORIJI GRADA NIŠA

Sanja Miladinović¹, Vladimir Jocić²

Apstrakt: Ovaj rad istražuje strategije i izazove u upravljanju otpadom na teritoriji grada Niša. Analizirajući postojeći sistem upravljanja otpadom, kao i aktuelne politike i inicijative za unapređenje, identifikuje se neophodnost efikasnijeg pristupa u ovoj oblasti. Fokus je na problemima nedostatka infrastrukture za prikupljanje i tretman otpada, kao i nedovoljne svesti građana o važnosti recikliranja. Kroz pregled relevantnih podataka i istraživanja, ovaj rad ističe potrebu za implementacijom novih tehnologija i proširenjem edukativnih programa kako bi se poboljšalo upravljanje otpadom u gradu Nišu. Uključivanje lokalnih vlasti, privatnog sektora i građana ključno je za stvaranje održivijeg modela upravljanja otpadom i unapređenje kvaliteta života u ovom gradu.

Ključne reči: upravljanje otpadom, grad Niš, recikliranje, održivost

ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE CURRENT WASTE MANAGEMENT SITUATION IN THE TERRITORY OF THE CITY OF NIŠ

Abstract: This study explores strategies and challenges in waste management in the territory of the city of Niš. By analyzing the existing waste management system, as well as current policies and initiatives for improvement, the need for a more efficient approach in this area is identified. The focus is on issues such as the lack of infrastructure for waste collection and treatment, as well as insufficient awareness among citizens about the importance of recycling. Through a review of relevant data and research, this paper highlights the need for the implementation of new technologies and the expansion of educational programs to improve waste management in the city of Niš. Involvement of local authorities, the private sector, and citizens is crucial for creating a more sustainable waste management model and enhancing the quality of life in this city.

Key words: waste management, city of Niš, recycling, sustainability

OSNOVNE KARAKTERISTIKE GRADA NIŠA

Teritorija grada Niša se nalazi u jugoistočnom delu Srbije i centralni je deo Nišavskog okruga, kome pored ovog područja pripadaju i područja opština Aleksinac, Ražanj, Svrlijig, Merošina, Doljevac i Gadžin Han. Locirana je u donjem Ponišavlju i severnom području

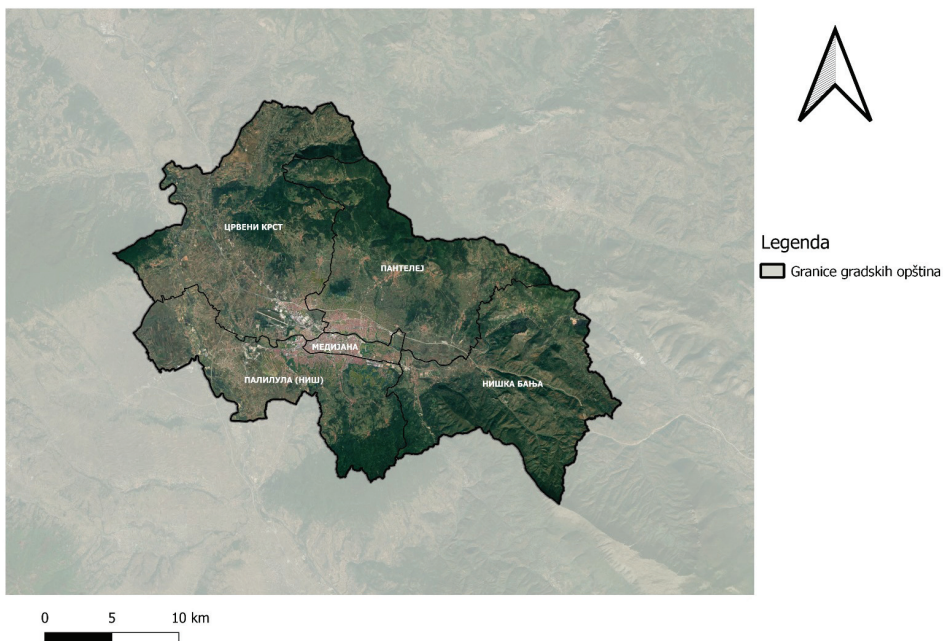
¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, sanjamiladinovic2009@gmail.com, ORCID: 0009-0006-6069-3007

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, jocicladimir22@gmail.com, ORCID: 0009-0003-1506-1973

Analiza i ocena postojećeg stanja upravljanja otpadom na teritoriji grada Niša

južnog Pomoravlja u središtu Niške kotline, u blizini ušća reke Nišave u Južnu Moravu, između ogranaka Svrlijskih planina, Suve planine i JastrePCA. Zahvata površinu od 596,7 km² i prostire se između 43°15' i 43°30' severne geografske širine i 21°49' i 22°13' istočne geografske dužine. Grad Niš se sastoji iz 5 gradskih opština – Crveni Krst, Pantelej, Palilula, Medijana i Niška Banja, kao i iz 75 naselja, a graniči se sa opštinama Gadžin Han i Doljevac na jugu, Aleksinac i Svrlijig na severu, Merošina na zapadu i sa opštinom Bela Palanka na istoku (Gradska uprava za građevinarstvo, 2022).

Broj stanovnika grada Niša prema poslednjem popisu iz 2011. godine iznosi 260.237 stanovnika. Procenjeni broj stanovnika za 2019. godinu na teritoriji grada Niša je 255.901. Gustina naseljenosti iznosi 429, dok je prosečna starost stanovnika 43 godine. Prosečan broj članova domaćinstava je 2,88 (Plan razvoja grada Niša za period 2021. – 2027).



Slika 1. Kartografski prikaz geografskog položaja Grada Niša

ANALIZA I OCENA POSTOJEĆEG STANJA UPRAVLJANJA OTPADOM

Upravljanje komunalnim otpadom na teritoriji grada Niša povereno je javnom komunalnom preduzeću „Mediana“ Niš, osnovanom 1990. godine. Skupština Grada Niša je 2009. godine restrukturirala Javno komunalno preduzeće „Mediana“ - Niš i podelila na tri preduzeća. Osnovana su preduzeća JKP „Objedinjena naplata“ Niš i JKP „Gorica“ kome je povereno vršenje delatnosti uređenja i održavanja parkova, zelenih i rekreacionih površina, grobalja i sahranjivanja, horizontalne, vertikalne i svetlosne signalizacije i javne rasvete. Novoformirano Javno komunalno preduzeće „Mediana“ - Niš je kompanija čija je delatnost

održavanje čistoće u gradu, upravljanje čvrstim otpadom i gradskom deponijom, organizovani odvoz komunalnog i industrijskog otpada i njegovo deponovanje, kao i održavanje javne higijene (Lokalni plan upravljanja otpadom 2011-2021).

Uslugama organizovanog sakupljanja i odvoženja generisanog otpada sa teritorije grada Niša je obuhvaćeno 92,3% ukupnog broja domaćinstava. Uslugom organizovanog sakupljanja i transporta komunalnog otpada pokrivena je teritorija Niške Banje, Niš-Pantelejš, Niš-Crveni Krst, Niš-Medijana i Niš-Palilula. U periodu od 2003. do 2016. godine, organizovan je i sistem sakupljanja i transporta otpada u koji je uključeno ukupno 32 sela. Sakupljanje i transport komunalnog otpada obavlja se oskudnim voznim parkom. Prosečan broj korisnika po vozilu pokazuje da je kapacitet u pogledu broja vozila adekvatan za trenutni nivo pokrivenosti uslugama. Međutim, većina vozila za transport otpada je zastarela i potrebna je njihova zamena. Prosečna starost vozila, u 2015. godini, iznosila je 17,3 godina. Takođe, nedostaju kontejneri i kante, kao i specijalni sudovi za separaciju sekundarnih sirovina (Zelena lista Srbije, 2021). Sakupljeni komunalni otpad se transportuje do lokalne komunalne deponije „Bubanj“, gde se dalje odlaže. Količina doveženog otpada se evidentira na osnovu zapremine korisnog prostora, s obzirom da na komunalnoj deponiji nedostaje kolska vaga. Prema podacima JKP dnevna količina sakupljenog, doveženog i odloženog komunalnog otpada iznose oko 180 t tj. 600 m³.

U Nišu ne postoji organizovan sistem sakupljanja i zbrinjavanja posebnih tokova otpada (građevinski otpad, otpadne gume, otpadna ulja, PCB otpada, fluorescentne cevi sa živom i sl.), kao ni precizna evidencija generisanih količina pojedinačnih vrsta. Industrijski otpad u Nišu, koji se ne može ponovo iskoristiti u procesu proizvodnje, uglavnom se privremeno skladišti u okviru kompleksa generatora otpada do predaje ovlašćenim operaterima na dalje zbrinjavanje. Otpad životinjskog porekla se na teritoriji Grada Niša trenutno odlaže u stočnu jamu koja je smeštena na aktuelnoj deponiji „Bubanj“, a često se ova vrsta otpada može naći i na divljim deponijama. Zbrinjavanje medicinskog otpada vrši se u Kliničkom centru Niš i Centru za tretman medicinskog otpada, u namenskom objektu pored zdravstvene stanice Doma zdravlja Niš, u selu Trupale. Procesom sterilizacije infektivni otpad se prevodi u neopasni komunalni otpad koji JKP „Mediana“ Niš dalje odvozi na deponiju. Centar za tretman medicinskog otpada, osim svog otpada, zbrinjava i infektivni medicinski otpad iz više zdravstvenih ustanova Nišavskog Okruga i iz više desetina zdravstvenih objekata privatne prakse (Zelena lista Srbije, 2021).

STANJE TRENUTNOG POSTROJENJA ZA ODLAGANJE OTPADA

U gradu Nišu se na dnevnom nivou produkuje oko 220 tona komunalnog čvrstog otpada što na godišnjem nivou iznosi više od 80.000.000 kg. Odlaganje komunalnog otpada se već četiri decenije vrši na neuređenoj gradskoj deponiji čiji su kapaciteti gotovo u potpunosti iscrpljeni (Revizija Strategije razvoja grada Niša za period 2009-2020. godine).

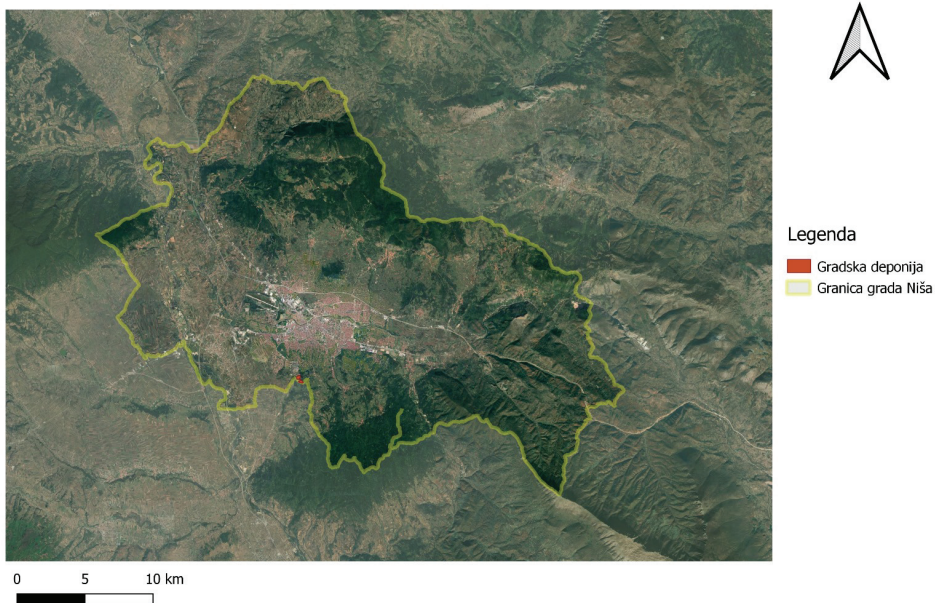
Deponija komunalnog otpada „Bubanj“ je smeštena na teritoriji Gradske opštine Palilula i trenutno je u procesu sanacije. Upotreba ove deponije je započeta 1968. godine, dok je lokacija zvanično određena za svrhu odlaganja otpada 1971. godine. Iste godine su svi elementi namene površine i organizacija prostora uključeni u Generalni urbanistički plan. Time je predviđeno da se na istoj odlaže komunalni i ostali neopasni otpad, a da se pomenuta lokacija koristi za period od 30 godina. Deponija se sastoji od četiri segmenta, odnosno S1, S2, S3 i S4. Trenutno je samo segment S4 aktivan za deponovanje, dok su ostali zatvoreni i delimično rekultivisani, a u planu je i izgradnja novog segmenta S5 (Plan razvoja grada Niša za period 2021. – 2027).

Analiza i ocena postojećeg stanja upravljanja otpadom na teritoriji grada Niša

Postojeća deponija ne zadovoljava kriterijume savremenog upravljanja komunalnim otpadom, sam kompleks deponije nije infrastrukturno adekvatno opremljen, a svi kapaciteti su gotovo iscrpljeni. Deponija je kvalifikovana kao nesanitarna i spada u kategoriju deponija za koje je u Nacionalnoj strategiji upravljanja komunalnim otpadom utvrđen rok od 5 godina za korišćenje, ali pod uslovom da se prethodno izvrši sanacija sa minimalnim merama zaštite i pripremi dokumentacija i uslovi za propisno zatvaranje po isteku odobrenog perioda eksploatacije (Generalni urbanistički plan Niša 2010-2025).

Komunalni otpad koji se odlaže na deponiji "Bubanj" se prikuplja sa teritorije grada Niša i opštine Doljevac, a po potrebi i sa teritorije opština Merošina i Gadžin Han. Kako bi se rešio problem sanitarnih uslova koje deponija ne ispunjava, preduzimaju se neophodne mere, a ujedno je izrađen Plan prilagođavanja postrojenja za odlaganje komunalnog otpada na deponiji "Bubanj". Prema ovom planu, deponija će biti sanirana do zatvaranja u skladu sa domaćim i EU propisima, a predviđena je i ideja izgradnje novog Regionalnog centra za upravljanje otpadom "Keleš". Osim toga, u toku je i priprema za izgradnju postrojenja za prečišćavanje procepnih voda sa deponije i izgradnju drenažnih kanala za prikupljanje istih. Ove mere imaju za cilj da unaprede sanitarnu situaciju na deponiji, smanje negativne uticaje na životnu sredinu i doprinesu boljem upravljanju otpadom u regionu (Plan razvoja grada Niša za period 2021. – 2027).

Položaj gradske deponije

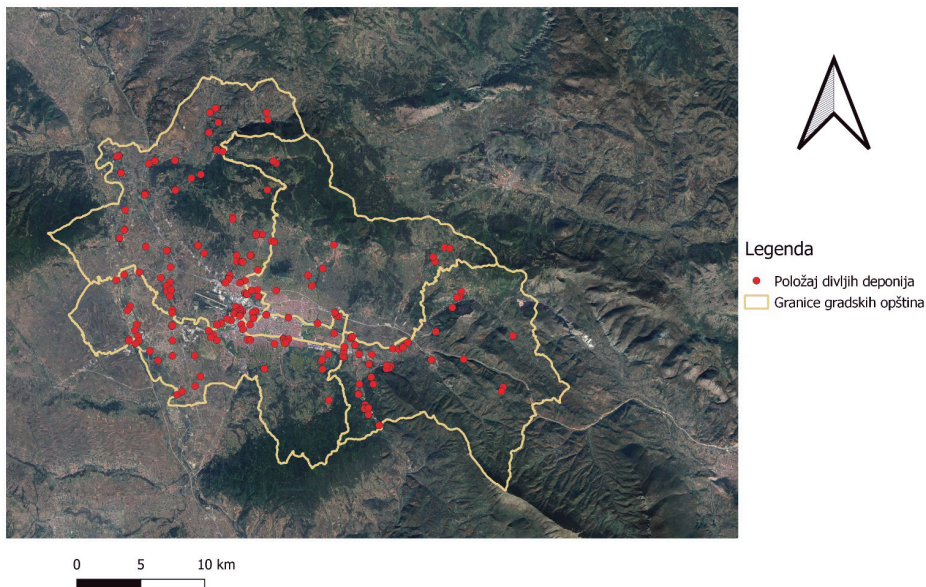


Slika. 2. Položaj gradske deponije

PROBLEM DIVLJIH DEPONIJIA

Prema Registru divljih deponija koji objavljuje Agencija za zaštitu životne sredine, na teritoriji grada Niša ima više od 250 divljih deponija, računajući samo one koje je registrovala jedinica lokalne samouprave (slika 3).

Položaj divljih deponija na teritoriji grada Niša



Slika 3. Prostorni raspored divljih deponija na teritoriji grada Niša
(Agencija za zaštitu životne sredine, Registar divljih deponija)

Kako bi se rešio problem divljih deponija, 2016. godine je izrađen Program čišćenja divljih deponija na teritoriji grada Niša ('Sl. list grada Niša', br. 60/2016), kojim je planirano čišćenje 30 divljih deponija i uklanjanje 4.010 m³ otpada. Tom prilikom su definisani lokaliteti koji će biti očišćeni, kao i mere za sprečavanje ponovnog nastanka deponija na tim područjima. Međutim, usled nesavesnog delovanja građana, divlje deponije se obnavljaju i nakon njihovog uklanjanja.

PREDLOŽENE MERE UPRAVLJANJA OTPADOM

Mere za smanjenje stvaranja otpada su od suštinskog značaja i predstavljaju prvi korak u upravljanju otpadom. Takve aktivnosti uključuju razne strategije, od zakonskih propisa do promena u potrošačkim navikama i proizvodnim procesima. Grad Niš može preuzeti značajnu ulogu u smanjenju otpada koristeći različite instrumente i resurse kojima raspolaže. To podrazumeva pokretanje inicijativa za izmenu zakona, promovisanje aktivnosti poput otkupa upotreblljive ambalaže, uvođenje selektivnog sakupljanja različitih materijala i definisanje regionalnog tržišta na kome su obaveze lokalnih snabdevača da svoju ambalažu usklade sa mogućnostima sakupljanja grada. Dodatno, grad može igrati ulogu savetodavca i inicijatora akcija za smanjenje otpada, kao što su izdavanje ekoloških publikacija, organizovanje nastavnih aktivnosti, pokretanje akcija za otvaranje novih sabirnih mesta i ekološko obrazovanje većih institucija. Ove aktivnosti imaju potencijal da značajno doprinesu u upravljanju otpadom i zaštiti životne sredine (Lokalni plan upravljanja otpadom 2011-2021.).

LITERATURA

Agencija za zaštitu životne sredine. (n.d.). Registar divljih deponija. Preuzeto sa <http://www.nrizgis.sepa.gov.rs/kdd/>

Grad Niš. (2010) Generalni urbanistički plan Niša 2010 - 2025. Preuzeto sa https://www.zurbnis.rs/documents/kml_data/planovi/nis/gup/gup_nisa_tekst.pdf

Grad Niš. (2021). Plan razvoja grada Niša za period 2021-2027. Preuzeto sa <https://investnis.rs/wp-content/uploads/2021/04/Plan-razvoja-GN-za-period-2021-2027.pdf>

Grad Niš. (2011). Lokalni plan upravljanja otpadom 2011-2021. Preuzeto sa <https://www.sepa.gov.rs/download/UpravOtpad/NisLPUO.pdf>

Grad Niš.(2009). Revizija Strategije razvoja grada Niša za period 2009-2020. godine. Preuzeto sa <https://www.gu.ni.rs/wp-content/uploads/file/2010revizija-strategije.pdf>

Gradska uprava za građevinarstvo. (2022). Prostorni plan grada Niša, Rani javni uvid. Preuzeto sa <http://www.oplanetise.com/wp-content/uploads/2022/07/Analiza-UO-za-grad-Nis.pdf>

Zelena lista Srbije. (2021). Analiza upravljanja komunalnim otpadom u Nišu i predlozi mera i rešenja za unapređenje. Preuzeto sa <http://www.oplanetise.com/wp-content/uploads/2022/07/Analiza-UO-za-grad-Nis.pdf>

ZAŠTIĆENE PRIRODNE VREDNOSTI NA PROSTORU TURISTIČKE REGIJE ZAPADNA SRBIJA

Branko Radeljić¹, Slobodanka Stankov², Radomir Stojanović³

Apstrakt: Turistička regija Zapadna Srbija nalazi se u jugozapadnom delu Republike Srbije, u pograničnom prostoru sa Republikom Srpskom i Crnom Gorom. Regiju čini 12 gradova i opština koji su prepoznali interes da se udružuju i zajednički nastupaju na turističkom tržištu. Formiranjem Turističke organizacije regije Zapadna Srbija, 2006. godine, na osnovu inicijative koju su pokrenule lokalne turističke organizacije (Grada Užica i opština Čajetina, Bajina Bašta, Ivanjica, Arilje, Požega, Kosjerić, Nova Varoš, Prijepolje i Priboj), stvoren je institucionalni okvir za pozicioniranje ove regije na domaćem i inostranom tržištu. Opština Sjenica je 2009. godine pristupila regiji, a opština Lučani 2018. godine. Grad Čačak je pristupio regiji 2019. godine, dok opština Priboj više nije član regije.

Regiju odlikuju prirodne vrednosti i atraktivnosti, pod nacionalnom i međunarodnom zaštitom, od značaja za razvoj turizma. Na ovako malom prostoru nalaze se Rezervat prirode "Golija-Studenica", Nacionalni park "Tara", Park prirode "Šargan-Mokra Gora" i "Zlatibor", Specijalni rezervat prirode "Uvac" i "Klisura reke Mileševke" i Predeli izuzetnih odlika "Kamena gora", "Ozren-Jadovnik", "Ovčarsko-kablarska klisura".

S obzirom da turizam predstavlja jednu od najperspektivnijih privrednih grana Zapadne Srbije, cilj rada je da ukaže ne samo na značaj zaštićenih prirodnih vrednosti za razvoj turizma, već i na stepen njihove zaštite.

Ključne reči: turistička regija, Zapadna Srbija, turistička organizacija, pograničan prostor, zaštita prirode, turizam

PROTECTED NATURAL VALUES IN THE TOURIST REGION OF WESTERN SERBIA

Abstract: The tourist region of Western Serbia is located in the southwestern part of the Republic of Serbia, in the border area with the Republic of Srpska and Montenegro. The region consists of 12 cities and municipalities that have recognized the interest in joining forces and acting jointly on the tourist market. With the formation of the Tourist Organization of region of Western Serbia in 2006, based on the initiative launched by local tourist organizations (the City of Užice and the Municipalities of Čajetina, Bajina Bašta, Ivanjica, Arilje, Požega, Kosjerić, Nova Varoš, Prijepolje and Priboj), an institutional framework was created for positioning this region on the domestic and foreign markets. The municipality of Sjenica joined the region in 2009, and the municipality of Lucani in 2018. The City of Čačak joined

¹ Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Dositeja Obradovića 21, Novi Sad, branko.radeljic@gmail.com, ORCID <https://orcid.org/0009-0008-1343-551X>

² Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija, Odsek Užice, Trg Svetog Save 34, Užice, slobodanka.stankov@vpts.edu.rs, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9966-5245>

³ Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija, Odsek Užice, Trg Svetog Save 34, Užice, radomir.stojanovic@vpts.edu.rs, ORCID <https://orcid.org/0009-0002-6471-1111>

the region in 2019, while the Municipality of Priboj is no longer a member of the region. The region is characterized by natural values and attractions, under national and international protection, of importance for the development of tourism. In such a small area, there are the Nature Reserve "Golija-Studenica", National Park "Tara", Nature Park "Šargan-Mokra Gora" and "Zlatibor", Special Nature Reserve "Uvac" and "Klisura Reke Mileševka" and Areas of exceptional features "Kamena gora", "Ozren-Jadovnik" and "Ovčarsko-Kablarska klisura". Given that tourism represents one of the most promising economic branches of Western Serbia, the aim of the paper is to point out not only the importance of protected natural values for the development of tourism, but also the degree of their protection.

Key words: tourist region, Western Serbia, tourist organization, border area, nature protection, tourism

UVOD

Turistička regija Zapadna Srbija nalazi se u Jugozapadnom delu Republike Srbije, u pograničnom prostoru sa Republikom Srpskom i Crnom Gorom. Regiju čini 12 gradova i opština koji su prepoznali interes da se udružuju i zajednički nastupaju na turističkom tržištu. Formiranjem Turističke organizacije regije Zapadna Srbija (RTO Zapadna Srbija), 2006. godine, stvoren je institucionalni okvir za pozicioniranje regije na domaćem i inostranom tržištu. Zakonom o turizmu definisano je da turističku organizaciju regije mogu osnovati dve ili više lokalnih samouprava (Грпна аутопа, 2020). Osnivači RTO Zapadna Srbija su jedinica lokalne samouprave (JLS) sa teritorije Zlatiborskog i Moravičkog okruga (Grad Užice i opštine Čajetina, Bajina Bašta, Ivanjica, Arilje, Požega, Kosjerić, Nova Varoš, Prijepolje i Priboj), čije su lokalne turističke organizacije pokrenule inicijativu za formiranje regije. Regiji je 2009. godine pristupila opština Sjenica, 2018. godine opština Lučani, a 2019. godine Grad Čačak. Opština Priboj više nije član regije.

Formiranjem RTO Zapadna Srbija saradnja između destinacija u okviru regije je institucionalizovana odnosno, stvoren je institucionalni okvir za održivi razvoj i održivo poslovanje turističke privrede. Time su stvoreni uslovi za regionalni pristup upravljanja turističkom destinacijom⁴, odnosno sagledavanje daljeg razvoja turizma na području regije i njenih članica (Стојановић & Станков, 2022). Osnovni princip funkcionisanja svake turističke regije, pa tako i one koja je predmet ovog rada, jeste ravnopravan tretman svih destinacija u njenom sastavu, očuvanje prepoznatljivosti i specifičnosti svake od njih, uvažavanje interesa javnog i privatnog sektora, usklađenost sa nacionalnim nivoom (sa aktivnostima NTO i turističkom politikom države).

ZASTUPLJENOST PRIRODNIH VREDNOSTI U PLANSKIM DOKUMENTIMA TURISTIČKE REGIJE ZAPADNA SRBIJA

Program razvoja turizma Turističke regije Zapadna Srbija 2020-2025. godine predstavlja osnovni strateški dokument kojim se definišu pravci razvoja turizma u cilju povećanja konkurentnosti regije kao turističke destinacije, kao i svake od brojnih pojedinačnih⁵ destinacija u regiji. Donošenjem Programa 2020. godine, pristupilo se planskom razvoju turizma na prostoru regije, a posebno u onim delovima regije koji se odlikuju prirodnim vrednostima pod zaštitom iz razloga što je Program više nego jasno potvrdio poseban značaj prirodnih vrednosti posmatrane regije.

⁴ Regionalni pristup upravljanja turističkom destinacijom podrazumeva partnerstvo kroz međusobno povezivanje i saradnju susednih destinacija u cilju unapređenja ponude, promovisanja i pozicioniranja destinacije na turističkom tržištu što je od izuzetne važnosti, jer regije koje uspeju da se pozicioniraju u svesti turista kao posećena područja sa raznovrsnom turističkom ponudom u prednosti su u odnosu na konkurenciju.

⁵ U destinacijama regionalnog ili klsterskog tipa, koje se sastoje iz više „mikrodestinacija različitog nivoa razvijenosti“, neophodno je uskladiti veliki broj „turističkih subjekata različitih interesa“, koji u njima posluju, kako bi se na tržištu plasirao jedinstven integrisani turistički proizvod (Popović, Rađen, Aleksić & Stankov, 2021).

Prirodne vrednosti su upravo glavni razlog dolaska turista u posmatrano područje. Prema istraživanjima sprovedenim 2017. i 2018. godine, od skoro 300 ispitanika, njih 86% je pozitivno odgovorilo da su prirodne atrakcije najčešći motiv posete posmatranoj regiji (svega 14% je dalo negativan odgovor). Ostali razlozi dolaska turista u regiju imaju neuporedivo manju zastupljenost (kulturno-istorijsko nasleđe 38%, sport i aktivan odmor 30%, gostoprimstvo 30%, gastronomska ponuda 25%...).

Prilikom ocenjivanja ispitanika o boravku u regiji, prirodne atrakcije imaju najbolji rezultat sa veoma visokom prosečnom ocenom (4,68 od maksimalnih 5) i ponovo su ispred gastronomske ponude (4,51), kulturno-istorijskog nasleđa (4,43), manifestacija (3,98), ponude izleta (4,1) i sl.

U više SWOT analiza rađenih za potrebe Programa, prirodne vrednosti su uvek prikazane kao snaga (Strengths), ali se spominju i na strani pretnji (Threats) u smislu moguće "devastacije prostora i nedostatka svesti o značaju održivog razvoja", "negativnog uticaja na zaštitu životne sredine", "divlje gradnje" i slične oblike ugrožavanja prirode (Грпына аYROа, 2020).

Prioritetni turistički proizvodi regije su definisani Programom razvoja i takođe se uglavnom baziraju na prirodnim resursima ili na kombinaciji prirodnog i antropogenog nasleđa (planinski turizam, ruralni turizam, eko turizam, velnes i spa). Treba naglasiti da je važnost prirodnih sadržaja uočena i u planskim dokumentima nižih teritorijalnih jedinica u sastavu turističke regije. Naime, svaka JLS koja je deo posmatrane regije ima svoj Program razvoja turizma sa akcionim planom (za određeni vremenski period) u kojima su uočeni prirodni potencijali za dalji rast i razvoj turizma.

ZAŠTITA PRIRODNIH VREDNOSTI

Prema Zakonu o zaštiti prirode ("Sl. glasnik RS", br. 71/2021) „prirodne vrednosti su delovi prirode koji zaslužuju posebnu zaštitu zbog svoje osetljivosti, ugroženosti ili retkosti, radi očuvanja biološke, geološke i morfološke i predeone raznovrsnosti, prirodnih procesa i ekosistemskih usluga ili radi naučnog, kulturnog, obrazovnog, zdravstveno-rekreativnog i drugog javnog interesa". Prirodne vrednosti i atraktivnosti, nacionalnog i međunarodnog karaktera zaštite, od značaja za razvoj turizma regije, predstavljene su sledećim kategorijama zaštićenih područja: rezervat biosfere, nacionalni park, park prirode, specijalni rezervat prirode i predeo izuzetnih odlika. Na prostoru regije, koja se prostire na površini od 8.422 km², se nalaze Rezervat biosfere "Golija-Studenica", Nacionalni park (NP) "Tara", Park prirode (PP) "Šargan-Mokra Gora" i "Zlatibor", Specijalni rezervat prirode (SRP) "Uvac" i "Klisura reke Mileševke" i Predeli izuzetnih odlika (PIO) "Kamena gora", "Ozren-Jadovnik" i "Ovčarsko-kablarska klisura" (Tabela 1).

Tabela 1. Zaštićene prirodne vrednosti u Turističkoj regiji Zapadna Srbija

kategorija zaštićenog područja	naziv zaštićenog područja	mikrodestinacija kojoj pripada zaštićeno područje
rezervati biosfere	"Golija-Studenica"	Grad Kraljevo, Grad Novi Pazar; opštine Ivanjica, Raška i Sjenica
nacionalni park	"Tara"	opština Bajina Bašta
park prirode	"Šargan-Mokra Gora"	Grad Užice; opštine Čajetina i Bajina Bašta
	"Zlatibor"	Grad Užice; opštine Čajetina, Nova Varoš i Priboj
	"Golija"	Grad Kraljevo, Grad Novi Pazar; opštine Ivanjica, Raška i Sjenica

Zaštićene prirodne vrednosti na prostoru turističke regije Zapadna Srbija

specijalni rezervat prirode	"Uvac"	opštine Nova Varoš i Sjenica
	"Klisura reke Mileševke"	opština Prijepolje
predeo izuzetnih odlika	"Kamena gora"	opština Prijepolje
	"Ozren-Jadovnik"	opština Prijepolje
	"Ovčarsko-kablarska klisura"	Grad Čačak i opština Lučani

Izvor: Sopstvena izrada autora prema raspoloživim podacima, 2024.

Od istaknutih prirodnih vrednosti, pod međunarodnom zaštitom, u okviru UNESCO programa MaB (Man and Biosphere) zaštićen je Rezervat biosfere⁶ "Golija-Studenica". Ostale prirodne vrednosti su pod nacionalnom zaštitom prve ili druge kategorije. Prvoj kategoriji zaštite⁷ pripada NP "Tara", PP "Golija", "Zlatibor" i "Šargan-Mokra Gora", zatim SRP "Uvac" i "Klisura reke Mileševke", kao i PIO "Ozren-Jadovnik" i "Ovčarsko-kablarska klisura", dok PIO "Kamena gora" pripada drugoj kategoriji zaštite⁸.

Tabela 2. Režimi zaštite prirodnih vrednosti u Turističkoj regiji Zapadna Srbija

naziv zaštićenog područja	režimi zaštite	početak zaštite
"Golija-Studenica"	I, II i III	2001. godina
"Tara"	I, II i III	1981. godina
"Šargan-Mokra Gora"	I, II i III	2004. godina
"Zlatibor"	I, II i III	2017. godina
"Golija"	I, II i III	2001. godina
"Uvac"	II	1971. godina
"Klisura reke Mileševke"	I, II i III	1976. godina
"Kamena gora"	II i III	2014. godina
"Ozren-Jadovnik"	II i III	2014. godina
"Ovčarsko-kablarska klisura"	II i III	2000. godina

Izvor: Sopstvena izrada autora prema raspoloživim podacima, 2024.

Očuvanje prirodnih vrednosti, koje se nalaze na prostoru Turističke regije Zapadna Srbija, predstavlja najvažniji kriterijum pri koncipiranju namene prostora, što podrazumeva da će se zaštićena područja u daljim postupcima zaštite štiti i razvijati u skladu sa propisanim režimima korišćenja prostora. Ustanovljene režime zaštite⁹, za svaki od zaštićenih prirodnih vrednosti u regiji, definisao je Zavod za zaštitu prirode Srbije, a u skladu sa važećim

⁶ Rezrvati biosfere su međunarodno prepoznata zaštićena područja koja su izuzetna, kako u prirodnom tako i u kulturnom pogledu, sa očuvanom prirodom, bogatom kulturom i tradicionalnim načinom života lokalnog stanovništva.

⁷ Prvoj kategoriji nacionalne zaštite pripadaju zaštićena područja međunarodnog, nacionalnog odnosno, izuzetnog značaja.

⁸ Drugoj kategoriji nacionalne zaštite pripadaju zaštićena područja regionalnog odnosno, velikog značaja.

⁹ Režim zaštite predstavlja skup mera i uslova kojima se određuje način i stepen zaštite, korišćenja, uređenja i unapređenja zaštićenog prirodnog dobra.

Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 95/2018) i Aktima o zaštiti (Завод за заштиту природе Србије (ЗЗПС)).

Zakon o zaštiti prirode ("Sl. glasnik RS", br. 71/2021) precizno definiše radnje koje se mogu preduzimati u svakom od režima zaštite. Režim zaštite I stepena podrazumeva strogu zaštitu i sprovodi se na zaštićenom području ili njegovom delu sa izvornim ili malo izmenjenim ekosistemima izuzetnog naučnog i praktičnog značaja, kojom se omogućavaju procesi prirodne sukcesije i očuvanje staništa i životnih zajednica u uslovima divljine. Režim zaštite II stepena odnosi se na aktivnu zaštitu i sprovodi se na zaštićenom području ili njegovom delu sa delimično izmenjenim ekosistemima velikog naučnog i praktičnog značaja i posebno vrednim predelima i objektima geonasleđa. U III stepenu zaštite mogu se vršiti upravljačke intervencije u cilju restauracije, revitalizacije i ukupnog unapređenja zaštićenog područja, razvoj sela i unapređenje seoskih domaćinstava, uređenje objekata kulturno-istorijskog nasleđa i tradicionalnog graditeljstva, očuvanje tradicionalnih delatnosti lokalnog stanovništva, selektivno i ograničeno korišćenje prirodnih resursa i prostora uz potrebnu infrastrukturu i drugu izgradnju (Zakon o zaštiti prirode).

Prema prostornom planu Republike Srbije, zaštićene prirodne vrednosti koje se nalaze na prostoru Turističke regije Zapadna Srbija, pripadaju turističkom klasteru Zapadna Srbija odnosno, primarnim turističkim destinacijama sa celogodišnjom ponudom (Golija) i destinacijama sa letnjom ponudom uz učešće zimske ponude (Tara, Zlatibor, Mokra Gora, Zlatar, Pešter) (Просторни план РС (ППРС)). Prostor regije je prema Regionalnom prostornom planu za područje Zlatiborskog i Moravičkog upravnog okruga opredeljeno za razvoj turizma, koji će predstavljati osnov razvoja ovog prostora i zasnivaće se na celogodišnjoj turističkoj ponudi, što će usloviti razvoj komplementarnih delatnosti.

Zaštita prirodnih vrednosti, kao jedan od ciljeva za ostvarivanje polaznih osnova zaštite i razvoja zaštićenog prostora, podrazumeva stvaranje uslova za održivi razvoj i stavljanje ovih vrednosti u funkciju ekonomskog razvoja područja. U skladu sa tim, planski razvoj održivog turizma na prostoru regije usklađen je prema standardima EU uz povećanje konkurentnosti turističke ponude razvojem više vidova turizma. Konceptija turističkog razvoja počiva na očuvanju životne sredine, tj. na zaštiti raspoloživih prirodnih resursa za buduće generacije (Marković, 2015).

Zaštita prirodnih vrednosti je u direktnoj vezi sa unapređenjem turističke ponude odnosno jačanjem konkurentne pozicije jedne destinacije. Savremeni turisti su ekološki svesni i preferiraju područja sa očuvanom prirodom (predhodno se dobro informišu o stepenu očuvanosti prostora). Nacionalni parkovi (NP) i specijalni rezervati prirode (SRP) postaju sve traženiji pod uslovom da su svoju ponudu prilagodili turistima. Na nivou destinacija takođe su приметni pozitivni pomaci. Sve više se insistira na optimalnom turističkom prometu (ne što veći broj dolazaka i noćenja turista već onaj obim koji je u skladu sa nosećim kapacitetima destinacije).

RAZVOJ TURIZMA

Istaknute prirodne vrednosti, zajedno sa antropogenim nasleđem, predstavljaju dobru osnovu za kreiranje atraktivne ponude Turističke regija Zapadna Srbija. Međutim, da bi se turizam planski razvijao u skladu sa konceptom održivog razvoja potrebno je „pomiriti“ dva različita interesa. Prvi se odnosi na turističku valorizaciju, odnosno komercijalizaciju prirodnih i antropogenih sadržaja, a drugi na njihovu zaštitu.

Nekontrolisani i neplanski razvoj turizma ima negativne posledice na prostor i stanje životne sredine. Prvenstveno se misli se na banalizaciju prostora, pritisak na postojeću infrastrukturu, oštećenja spomeničkog nasleđa, zagađenje vode, vazduha i tla, prekomernu buku, ugrožavanje biljnog i životinjskog sveta, smanjivanje poljoprivrednog, obradivog i

Zaštićene prirodne vrednosti na prostoru turističke regije Zapadna Srbija

šumskog zemljišta (Стојановић & Станков, 2022). Pomenuti negativni prostorno-ekološki aspekti turizma su prisutni kako u svetu (u većoj ili manjoj meri, u različitim oblicima), tako i u našoj zemlji računajući i Turističku regiju Zapadna Srbija. Zbog toga je od izuzetne važnosti da na nivou svake turističke regije postoji svest o dugoročnom očuvanju prirodnih i antropogenih vrednosti.

Iz tog razloga, kao jedan od prioriteta proizvoda razvoja održivog turizma u regiji je ekoturizam, koji kao relativno nov savremeni oblik turizma, predstavlja potkomponentu održivog oblika turizma. Reč je o vrsti turizma koji se zasniva na prirodi i prirodnim resursima (*nature-based tourism*), a koji uključuje kao ruralne tako i kulturne elemente prostora (Stankov, Stojanović & Radelić, 2024).

Resursna baza za razvoj ovog vida turizma svakako postoji. Prirodne atraktivnosti i zaštićena prirodna dobra su osnov razvoja ekoturističkih kretanja, kao i adekvatna turistička infrastruktura sa mnoštvom dodatnih sadržaja za ljubitelje aktivnog odmora¹⁰. Upravljači zaštićenih prirodnih dobara u saradnji sa ostalim turističkim subjektima u velikoj meri uspevaju da se na adekvatan način staraju o zaštiti životne sredine i servisiranju posetilaca. Međutim, da bi se Turistička regija Zapadna Srbija na tržištu pozicionirala kao ekodestinacija¹¹ neophodna je edukacija kadrova i lokalnog stanovništva, ali i dobra promocija.

Pored planiranja i razvoja održivog turizma na prostoru regije, PPRS 2025-2031. predviđa i prekogranični razvoj turizma u okviru postojećih evroregiona (Drina-Sava i Drina-Tara). Evroregionalni razvoj turizma, posebno u okviru prostornog obuhvata prekograničnog evroregiona Drina-Tara, ima za cilj zaštitu prirode kao baze za održivi integralni privredni razvoj, odnosno oživljavanje i revitalizacija ruralnih predela (Марковић, 2020). Neki od projekata prekogranične saradnje koji ukazuju na značaj održivog turizma su: Via Dinarica: Zelena staza iznad granica, Eko turizam u prekograničnom području Srbije-BiH – Posmatranje ptica preko granice, Novi lokaliteti za boravak na otvorenom u svrhu unapređenja kvaliteta turističkog proizvoda – Open Air Everywhere, Razvijanje ruralnog turizma kao osnove za budući održivi razvoj prekograničnog područja Srbije i Bosne i Hercegovine i dr. (CBC Serbia – Bosnia and Herzegovina).

ZAKLJUČAK

Na osnovu iznetog može se zaključiti da su prirodne vrednosti ključan element ponude Turističke regije Zapadna Srbija. Brojne i raznovrsne vrednosti, koje podležu različitim režimima zaštite, su prepoznate u planskim dokumentima (Programima razvoja turizma) na nivou regije kao i svih gradova i opština u njenom sastavu, kao i od strane domaćih i stranih turista, koji u sve većem broju dolaze u regiju i koriste sadržaje i usluge kreirane na osnovu prirodnog nasleđa.

Dalji razvoj turizma u posmatranoj regiji umogome će zavisi od toga kakav je odnos prema prirodnom nasleđu. Prvenstveno se misli na odnos nosilaca turističke ponude, javnog sektora (JLS, TO, turistička inspekcija), ali i samih turista čije ponašanje nije uvek u funkciji

¹⁰ U lake (soft) aktivnosti spadaju pešačenje, biciklizam, plovdba rekom, jahanje, lov, ribolov, vožnja 4x4, aktivnosti u prirodi (kampovanje, posmatranje ptica, leptira, kitova, delfina, gorila, kornjača, branje lekovitog bilja, divljeg voća i povrća i dr.), izleti na plaži, foto-safari, obrazovne posete lokalnim muzejima, zoološkim vrtovima, farmama leptira i sl. Teške (hard) aktivnosti odnose se na planinarenje, planinski biciklizam, proučavanje kanjona, proučavanje pećina, ronjenje, paraglajding, rafting, slobodno penjanje, jeep safari, vožnja kanuom i kajakom.

¹¹ Ekodestinicije su zaštićeni prostori, tj. prirodna dobra ili predeli očuvanih prirodnih karakteristika i bogate bioraznovrsnosti, koji takođe mogu obuhvatati i relativno izmenjene ruralne, i pojedine urbane sredine [6]. Formiranje ekodestinicija i planiranje razvoja turizma u njima u nadležnosti je države. Upravljanje ekodestinicijama ima za cilj ostvarivanje koristi od ekoturizma za određeno područje i lokalnu zajednicu.

očuvanja prirode. Narušavanje prirode je prisutno i u Turističkoj regiji Zapadna Srbija, posebno na Zlatiboru, a u zadnje vreme i na Tari i Zlataru. Postojeće negativne pojave treba da budu opomena kako ne bi trebalo da se postupa u narednom periodu. Potezi pojedinaca (nesavesnih investitora i sl.) mogu da donesu korist samo malom broju subjekata i to na kratak rok ali i dugoročne posledice po prirodno okruženje i prostor. Mere zaštite prirodnih vrednosti i poštovanje režima korišćenja prostora treba posmatrati kao jedan od najvažnijih elemenata za očuvanje konkurentne prednosti Turističke regije Zapadna Srbija kao prostora sa očuvanom prirodom.

LITERATURA

Група аутора (2020). Програм развоја туризма туристичке регије Западна Србија 2020-2025. Ужице: Туристичка организација регије Западна Србија.

Завод за заштиту природе Србије (ЗЗПС). (03. јул 2024). Заштита природе – Заштићена подручја. Преузето 03. јула 2024, са <https://zzps.rs/zastita-prirode/zasticena-podrucja/>

Закон о заштити природе, "Сл. гласник РС", бр. 71/2021. Београд: Службени гласник.

Закон о заштити животне средине, "Сл. гласник РС", бр. 95/2018. Београд: Службени гласник.

Marković, S. (2015). *Zaštita životne sredine i razvoj turizma u prostornim planovima posebne namene (primer PPPN NP „Tara“)*. U: Filipović, D. (ured.). (2015). *Zbornik radova mladih istraživača „Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine“* (str. 231-238). Београд: Универзитет у Београду, Географски факултет.

Марковић, С. (2020). *Туризам као фактор просторне интеграције и социоекономског развоја доњег Подриња (докторска дисертација)*. Београд: Универзитет у Београду, Географски факултет.

Popović, M., Rađen, M., Aleksić, K., Stankov, S. (2021). Value chain in tourism. U: Diković, Lj. (ured.). (2021). *12th International Conference „Science and Higher Education in Funcion of Sustainable Development“* (chapter 5-26, str. 1-7). Ужице: Western Serbia Academy of Applied Studies, Ужице Department, Business and Technical College of Vocational Studies.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре. (03. јул 2024). Просторни план Републике Србије 2021-2035 (ППРС). Преузето 03. јула 2024, са <https://www.mgsi.gov.rs/sites/default/files/PPRS%20Nactr.pdf>

Stankov, S., Stojanović, R. & Radeljić, B. (2024). Animation in ecotourism. U: Savić, B. (ured.). (2024). *1st International Multidisciplinary Conference „Challenges of Contemporary Higher Education“ - CCHE 2024* (Vol. 4, pp. 648-653). Београд: Conference of Academies for Applied Studies in Serbia (CAASS), University Business Academy in Novi Sad, Faculty of Contemporary Arts, Belgrade.

Стојановић, Р. & Станков С. (2022). Увод у туризам. Ужице: Академија струковних студија Западна Србија, Одсек Ужице.

Cross-Border Cooperation Serbia – Bosnia and Herzegovina. (05. јул 2024). Baza projekata. Преузето 05. јула 2024, са <https://srb-bih.org/sr/serbian-baza-projekata/>

UDK: [502:568.2]:551.583(497.11)
DOI: 10.5937/LSPUPN24107P
Pregledni naučni rad

ZNAČAJ SARADNJE IZMEĐU LOKALNIH SAMOUPRAVA ZA ZAŠTITU FAUNE PTICA STAROG VLAHA I RAŠKE POD UTICAJEM KLIMATSKIH PROMENA

Teodora Popović¹

Apstrakt: Regija Stari Vlah i Raška odlikuje se bogatstvom biodiverziteta. Pokazatelji ovoga jesu mreža područja od međunarodnog značaja i područja zaštićenih na osnovu Zakona o zaštiti prirode, kao i prisustvo mnogih vrsta zaštićenih nacionalnim zakonodavstvom. Zahvaljujući dugoročnom monitoringu, ptice se često koriste kao indikator klimatskih i drugih sredinskih promena. Da bi se poboljšala zaštita faune ptica, ali i celokupnog biodiverziteta, neophodno je imati podatke o njihovom rasprostranjenju. Međutim, pošto ovi podaci nisu uvek dostupni, za identifikovanje delova prostora sa povoljnim sredinskim uslovima u sadašnjosti i budućnosti često se primenjuje metoda modelovanja distribucije vrsta. Rezultati dobijeni modelovanjem imaju bitno mesto u procenama uticaja klimatskih promena i mogu se koristiti kao smernica za buduća planiranja na lokalnom i regionalnom nivou. Kako je jedan od načina za ublažavanje efekata klimatskih promena (makro nivo) rešavanje postojećih problema u zaštiti, poput uništavanja staništa od strane čoveka (mezo i mikro nivo), važnu ulogu ima lokalna samouprava. Saradnja između opština i donošenje mera koje se tiču adaptivnog upravljanja predstavljaju polazište za ublažavanje očekivanih makro uticaja i sprečavanje gubitaka vrsta na teritorije ove geografske regije.

Ključne reči: klimatske promene, modelovanje distribucije vrsta, fauna ptica, lokalna samouprava, Stari Vlah i Raška

IMPORTANCE OF LOCAL GOVERNMENT COOPERATION FOR THE CONSERVATION OF THE STARI VLAH AND RAŠKA ORNITHOFAUNA UNDER CLIMATE CHANGE IMPACTS

Abstract: The region of Stari Vlah and Raška is characterised by high biodiversity. The network of areas of international importance and those protected under the Law on Nature Protection as well as the presence of many species protected by national legislation are indicators of this. Because of their long-term monitoring, birds are often used as an indicator of climate and other environmental changes. To improve the conservation of the ornithofauna and the entire biodiversity, it is necessary to have their distribution data. However, because such data are not always available, the method of species distribution modelling is often used to identify areas with suitable environmental conditions in the present and future. The results obtained by modelling have an important place in climate change impact assessments and can be used as guidelines for future planning at the local and regional

¹ Student doktorskih akademskih studija Geonauka, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/III, 11000 Beograd, teodora.popovic.96@gmail.com, ORCID: 0009-0001-5959-0186

Značaj saradnje između lokalnih samouprava za zaštitu faune ptica Starog Vlaha i Raške pod uticajem klimatskih promena

levels. As one of the ways to mitigate the effects of climate change (macro level) is to solve existing conservation issues, such as anthropogenic habitat destruction (meso and micro level), the local government plays an important role. Cooperation between municipalities and the adoption of measures concerning adaptive management are the starting points for mitigating the expected macro-impacts and preventing species losses in this geographic region.

Key words: climate change, species distribution modelling, ornithofauna, local government, Stari Vlah and Raška

UVODNA RAZMATRANJA

Balkansko poluostrvo, gde se Srbija nalazi, najvećim delom svoje teritorije pripada Sredozemlju, koje predstavlja jednu od tzv. vrućih tačaka uticaja klimatskih promena (Diffenbaugh & Giorgi, 2012). Promene u temperaturnom i padavinskom trendu na Balkanu uočavaju se još od šezdesetih godina 20. veka (Djurdjevic et al., 2019), a projekcije buduće klime ukazuju na pojačano zagrevanje do kraja 21. veka (IPCC, 2021). Klimatske promene predstavljaju izazov za očuvanje biodiverziteta na Balkanskom poluostrvu i ukazuju da zaštita mora postati efektivnija već sada u cilju ublažavanja očekivanih uticaja promene klime na živi svet. Ptice se, zahvaljujući dugoročnom monitoringu, u istraživanjima često koriste kao indikator klimatskih i drugih sredinskih promena (Fiedler, 2009). Huntley et al. (2006) navode da će ptice na promene klime odgovoriti na jedan od tri načina: in situ adaptacijom na izmenjene sredinske uslove, migracijom na druge prostore ili izumiranjem ako ništa od navedenog ne uspe. Za identifikovanje delova prostora sa povoljnim sredinskim uslovima za njihovo rasprostranjenje u sadašnjosti i budućnosti, sve više se koristi metoda modelovanja distribucije vrsta (eng. Species distribution modelling) koja je do sada primenjivana i u studijama za Balkan i Srbiju (Popović et al., 2024; Radišić, 2019). Rezultati dobijeni modelovanjem imaju fundamentalni, ali i aplikativni značaj jer se mogu koristiti kao smernica u donošenju upravljačkih odluka na lokalnom i regionalnom nivou.

Na području regije Stari Vlah i Raška do sada su već zabeleženi topliji godišnji i sezonski uslovi i povećanje srednjih godišnjih padavina, pri čemu Sjenica beleži apsolutno najveći porast srednje zimske temperature vazduha u Srbiji, a Zlatibor apsolutno najveći porast padavina u Srbiji (Mihajlović, 2018). Rezultati projekcija do 2100. godine ukazuju da će na području regije trenutno dominantna planinska klima *Dfwbx* biti zamenjena umereno-kontinentalnom klimom *Cfwbx*, dok će se prisustvo planinske klime suziti samo na najveće nadmorske visine (Mihailović et al., 2015). Pod uticajem klimatskih promena, očekuje se da će značajan broj ptica gnezdarica različitih tipova staništa nestati sa područja jugozapadne Srbije do 2050. godine, odnosno da će ovaj deo Srbije pretrpeti značajne gubitke u diverzitetu običnih vrsta ptica (Radišić, 2019). Imajući u vidu navedeno, cilj ovog rada jeste da predstavi mogućnosti primene rezultata metode modelovanja distribucije vrsta i ukaže na značaj saradnje lokalnih samouprava u zaštiti faune ptica Starog Vlaha i Raške. Rezultati ovog rada mogu predstavljati polazište za povezivanje lokalnih samouprava i ukazati na važnost kolektivnog delovanja kao osnove za zaštitu biodiverziteta, kako u sadašnjosti tako i u budućnosti.

OSNOVNE ODLIKE STAROG VLAHA I RAŠKE

Geografska regija Stari Vlah i Raška nalazi se u jugozapadnoj Srbiji, između doline Đetinje i Zapadne Morave na severu, doline Ibra na istoku, administrativne granice sa Kosovom i Metohijom na jugu, državne granice prema Crnoj Gori na jugozapadu i državne granice prema Bosni i Hercegovini na severozapadu (Pavlović, 2019). Dominantan oblik reljefa predstavljaju planine, koje pripadaju pojasu Dinarida, između kojih su spuštene

kotline i rečne doline. Najveći deo Starog Vlaha i Raške ima planinsku klimu *Dfwbx*“, dok je umereno-kontinentalna klima *Cfwbx*“ zastupljena na nešto manjem prostoru (Mihailović et al., 2015). Na lokalnom nivou, reljef ima bitan uticaj na klimatska obeležja regije. Na raznovrsnost klime Starog Vlaha i Raške ukazao je i Rakićević (1980), prema kome dato područje pripada starovlaškom, peštarsko-sjениčkom i novopozarskom klimatskom rejonu, koji se međusobno razlikuju po svojim karakteristikama. Peštarsko-sjениčki klimatski rejon, gde je zabeležena apsolutno najniža temperatura vazduha u Srbiji –39.9 °C (Pavlović, 2019), odlikuje se čestim temperaturnim inverzijama i hladnim zimama; starovlaški klimatski rejon odlikuje najveća vlažnost vazduha (planina Tara) i najveća oblačnost (sliv Lima) u Srbiji; dok novopazarski klimatski rejon ima odlike župne klime (Rakićević, 1980). Regiju karakteriše bogatstvo biodiverziteta, čiji su pokazatelji mreža zaštite (područja zaštićena na osnovu Zakona o zaštiti prirode Srbije i međunarodno značajna područja) i prisustvo mnogih vrsta zaštićenih nacionalnim zakonodavstvom, od kojih su neke glacialni relikti i endemični taksoni. Među područjima od međunarodnog značaja, na teritoriji Starog Vlaha i Raške nalaze se međunarodno značajna područja za ptice (IBA), međunarodno značajna područja za biljke, odabrana područja za dnevne leptire, Rezervat biosfere „Golija-Studenica“ i Ramsarsko područje „Peštarsko polje“. Na prostoru regije, celom površinom svoje teritorije nalazi se devet IBA područja („Golija“, „Čemerno“, „Pešter“, „Ozren-Jadovnik“, „Mučanj“, „Zlatar“, „Zlatibor“, „Tara“, „Uvac“), dok se teritorije dva IBA područja samo delimično nalaze u granicama regije („Mokra gora“ i „Ovčarsko-kablarska klisura“).

MODELOVANJE DISTRIBUCIJE VRSTA

Metoda modelovanja distribucije vrsta odnosi se na statističko povezivanje georeferenciranih podataka o prisustvu vrste i sredinskih uslova na lokacijama gde je vrsta zabeležena korišćenjem odgovarajućeg softvera kao što je Maxent, u cilju identifikovanja delova prostora sa povoljnim sredinskim uslovima za njeno prisustvo. Kao krajnji rezultat modelovanja dobija se raster karta povoljnih staništa koja se pomoću GIS softvera može uneti u geografski prostor i koristiti za prostornu analizu. Pored sagledavanja sadašnjeg rasprostranjenja, ova metoda se primenjuje i za predikcije budućeg rasprostranjenja vrsta što je moguće zahvaljujući upotrebi globalnih klimatskih modela. Trenutno postoje procene buduće klime do 2100. godine prema više scenarija socio-ekonomskog razvoja (eng. Shared Socioeconomic Pathways), od najblažeg ka najgorem. Imajući u vidu projekcije za Stari Vlah i Rašku, jasno je da se promene u rasprostranjenju vrsta pod uticajem klimatskih promena mogu očekivati usled čega je već sada neophodno razmišljati o načinima kako ublažiti ove uticaje, a rezultate modelovanja primeniti u zaštiti ptica ali i celokupnog biodiverziteta ove regije prilikom osmišljavanja upravljačkih strategija.

ULOGA LOKALNIH SAMOUPRAVA I ZNAČAJ REGIONALNE SARADNJE U ZAŠTITI

Klimatske promene utiču na rasprostranjenje vrsta na makro prostornoj skali. Međutim, promene klime ne predstavljaju jedinu pretnju za ornitofaunu. Dodatni izazov predstavlja intenzivan antropogeni uticaj na prostor koji dovodi do fragmentacije i gubitka staništa zbog čega pojedine vrste u budućnosti možda neće moći da nasele nove delove prostora sa pogodnim klimatskim uslovima. Problemi u zaštiti vrsta i njihovih staništa prvenstveno se odnose na uništavanje kvantiteta i kvaliteta staništa, ubrzane promene u načinima korišćenja zemljišta, introdukciju novih vrsta i drugo (mezo i mikro prostorna skala). Sve ovo stvara dodatan pritisak na živi svet i ukazuje da uloga čoveka u zaštiti mora da bude veća kako bi se omogućilo lakše prilagođanje vrsta očekivanim promenama klime (Popović et al., 2024). Da bi se biodiverzitet očuvao, neophodno je da on postane sastavni deo procesa planiranja na svim nivoima vlasti.

Značaj saradnje između lokalnih samouprava za zaštitu faune ptica Starog Vlaha i Raške pod uticajem klimatskih promena

Lokalne samouprave imaju bitnu ulogu u očuvanju i upravljanju biodiverzitetom unutar svojih administrativnih granica (ICLEI, n.d.) zbog čega se ističe važnost integracije zaštite biodiverzita u lokalne planove i strategije. Staništa koja se nalaze izvan zaštićenih područja izložena su sredinskim promenama (Allred et al., 2021), pa je prilikom donošenja upravljačkih odluka neophodno uzeti u obzir podatke o lokalnom biodiverzitetu, što može doprineti njegovom očuvanju (The Association for Water and Rural Development, 2018). Kvantitativni podaci o staništima, rasprostranjenju vrsta, trendovima i postojećim pretnjama na živi svet, dakle, predstavljaju osnovu za donošenje efektivnih upravljačkih odluka (Avlonitis et al., 2012; The Association for Water and Rural Development, 2018). Rezultati dobijeni metodom modelovanja distribucije vrsta mogu se koristiti kao bazna karta prilikom osmišljavanja prostornih, razvojnih, ekoloških i drugih planova i strategija. Ovakve i slične bazne karte mogu imati značajno mesto u donošenju upravljačkih odluka zbog toga što omogućavaju identifikovanje delova prostora pogodnih za razvoj, ali i onih kritičnih (osetljivih) delova prostora koje je potrebno ostaviti netaknutim i omogućiti njihovo održivo upravljanje i adekvatnu zaštitu (The Association for Water and Rural Development, 2018). Procenama budućeg rasprostranjenja vrsta pomoću metode modelovanja distribucije ujedno se mogu identifikovati i oni delovi prostora koji će pod klimatskim promenama zadržati povoljne klimatske uslove, tj. ostati stabilni, što takođe može biti od značaja prilikom planiranja aktivnosti u prostoru.

Prema QGIS analizi, u granicama geografske regije Stari Vlah i Raška se u celosti ili delom svoje teritorije nalazi 17 opština (Prijepolje, Sjenica, Nova Varoš, Priboj, Arilje, Ivanjica, Novi Pazar, Tutin, Lučani, Čajetina, Užice, Požega, Sevojno, Čačak, Bajina Bašta, Raška i Kraljevo). Kako bi se omogućilo efektivno i dugoročno očuvanje biodiverziteta, potrebno je izgraditi regionalna partnerstva (Berwick, 1999). Rasprostranjenje mnogih vrsta i njihovih staništa nije ograničeno samo na teritoriju jedne opštine pa se povoljna staništa, tako, mogu nalaziti na teritorijama različitih opština, nezavisno od administrativnih granica. Pored toga, Allred et al. (2021) ističu da neusklađenost odluka između više susednih opština koje međusobno dele npr. isti ekosistem ili stanište, tj. neuzimanja u obzir šireg ekološkog konteksta van granica sopstvene opštine, može dovesti do neefikasnog korišćenja zemljišta i nesrazmernog uticaja sredinskih promena na živi svet. Pošto fragmentacija staništa može dovesti do gubitka biodiverziteta, očuvanje i izgradnja ekoloških koridora koji bi omogućili povezanost između staništa unutar teritorije jedne ili između više susednih opština mora predstavljati ključno pitanje (Jefferies & Sawyer, 2019).

Iako se navedeno ne ograničava samo na aktivnosti u zaštiti ptica, preporuka je da se kao indikatori sredinskih promena koriste taksoni koji su dobro istraženi zbog toga što nije praktično vršiti monitoring nad svim vrstama (Fraixedas et al., 2020). Monitoringom ptica se, samim tim, može ukazati na trendove i u drugim elementima biodiverziteta. U ovome može biti od pomoći ukoliko opštine Starog Vlaha i Raške imaju razvijenu GIS bazu podataka, u kojoj bi se neprestano pratile promene u načinima korišćenja zemljišta, promene u aspektima biodiverziteta (gubitak staništa, procenat ugroženih vrsta i ekosistema, udeo delova prostora koji su zaštićeni ili koje je neophodno zaštititi) i drugo (The Association for Water and Rural Development, 2018). Deljenje informacija i kreiranje zajedničke baze može pospešiti saradnju između opština na teritoriji Starog Vlaha i Raške i učiniti je adekvatnijom. Važno je istaći da su rezultati modelovanja distribucije vrsta kompatibilni sa GIS-om što omogućava njihovu primenu, ne samo u procesima planiranja, već i u monitoringu i evaluaciji prostora. Adaptivno upravljanje biodiverzitetom, koje se zasniva na neprestanom monitoringu i evaluaciji, od bitnog je značaja jer podrazumeva da bi planiranje i upravljanje trebalo da postanu dinamični procesi kako bi se omogućilo efektivno prilagođavanje sredinskim promenama čak i u nesigurnim budućim uslovima (Hoffmann, 2022).

Jedan od načina da se očuvanje biodiverziteta učini efektivnijim jeste kroz saradnju lokalne samouprave sa različitim stejkholderima poput nevladinih organizacija, akademskih institucija i privatnog sektora (Avlonitis et al., 2012). Neophodno je i da se pitanje zaštite i održivog korišćenja biodiverziteta integriše u sektore kao što su šumarstvo, poljoprivreda, industrija, saobraćaj i turizam, u cilju smanjenja negativnih, odnosno povećanja pozitivnih uticaja njihovih aktivnosti (Avlonitis et al., 2012). Kako je lokalno stanovništvo direktno u vezi sa prostorom u kojem živi, edukacija i uključivanje stanovništva u konzervacione aktivnosti takođe može doprineti očuvanju (Avlonitis et al., 2012). Pored uključivanja biodiverziteta u prostorne, razvojne, ekološke i druge lokalne/regionalne planove i strategije, značajno mesto imaju i lokalni akcioni planovi za biodiverzitet. Opština Čajetina već ima izrađen ovaj plan, a preporuka je da ga u narednom periodu sve opštine na području Starog Vlaha i Raške izrade. Lokalni akcioni planovi za biodiverzitet važni su zbog toga što omogućavaju planiranje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva, zadataka, vizija i prioriteta za unapređenje i zaštitu biodiverziteta, kao i načina na koji će se oni ostvariti (Avlonitis et al., 2012). Informacije koje bi ovakva dokumenta trebalo da sadrže uključuju postojeći zakonski i institucionalni okvir, osnovne podatke o opštini i biodiverzitetu koji se nalazi unutar njenih granica, faktore ugrožavanja i SWOT analizu upravljanja biodiverzitetom (Avlonitis et al., 2012). Kao prioriteti opštine Čajetina, izdvojeni su očuvanje i održivo korišćenje ekosistemskih usluga, očuvanje i zaštita biodiverziteta i podizanje svesti o važnosti njegovog očuvanja, dok se neke od predloženih aktivnosti za zaštitu biodiverziteta opštine odnose na edukaciju lokalnog stanovništva, izradu studije flore i faune, studije o zaštićenim i ugroženim biljkama, pošumljavanje goleti, plansku seču šuma, vođenje računa o autohtonim biljnim vrstama prilikom planiranja prostora itd. (Božanić et al., 2011). Ovaj dokument, između ostalog, sadrži i podatke o novčanim sredstvima koje bi opština trebalo da izdvoji kako bi se ciljevi unutar svakog izdvojenog prioriteta realizovali, zatim vremenske okvire za njihovu realizaciju, aktere za svaku pojedinačnu aktivnost, stejkholdere i indikatore koji bi ukazali na ostvarenost datih ciljeva (Božanić et al., 2011). Revizije lokalnih akcionih planova za biodiverzitet trebalo bi vršiti na svakih 5 do 10 godina (Avlonitis et al., 2012). Prilikom izrade lokalnih akcionih planova za biodiverzitet, modelovanje distribucije vrsta takođe može da bude od značaja kao vid smernice i pomoćnog sredstva.

Još neke od aktivnosti lokalnih samouprava koje mogu da doprinesu očuvanju faune ptica i generalno biodiverziteta Starog Vlaha i Raške odnose se, između ostalog, i na ograničenje širenja urbane zone, kreiranje bafer zona koje bi razdvojile prostore pogodne za razvoj od očuvanih prirodnih sistema, sprečavanje prekomerne eksploatacije prirodnih resursa i praktikovanje njihovog održivog korišćenja, kontrolu zagađenja, itd.

ZAKLJUČAK

Kako bi se omogućila dugoročna zaštita biodiverziteta, neophodno je da potencijalni uticaji klimatskih promena postanu sastavni deo upravljačkih odluka (Djurdjic et al., 2020). Potencijali za primenu rezultata modelovanja distribucije vrsta u donošenju upravljačkih odluka na području Starog Vlaha i Raške su brojni i mogu se integrisati u izradu različitih planova i strategija. Međutim, ovi rezultati sami po sebi neće značiti mnogo ukoliko se nešto ne preduzme u praksi i iskoristi za unapređenje očuvanja biodiverziteta na lokalnom i regionalnom nivou. Neki od izazova sa kojima se lokalne samouprave mogu suočiti u ovom procesu odnose se na budžetska sredstva, prioritizovanje drugih interesa nad zaštitom (koji su neretko u suprotnosti sa očuvanjem prirode), zanemarivanje postavljenih ciljeva i zadataka, manjak podrške i drugo. Ipak, važno je zapamtiti da se pitanje zaštite ne odnosi samo na očuvanje biodiverziteta već da od njega zavisi i kvalitet života samog čoveka. Rezultati predstavljeni u ovom radu ističu važnost lokalnog delovanja, ali i regionalne saradnje koja bi zarad sprečavanja daljih antropogenih pritisaka na prostor i ublažavanja efekata klimatskih promena morala da dobije važno mesto u planiranju prostora.

LITERATURA

- Allred, S., Stedman, R., Heady, L., & Strong, K. (2021). Incorporating biodiversity in municipal land-use planning: An assessment of technical assistance, policy capacity, and conservation outcomes in New York's Hudson Valley. *Land Use Policy*, 104, 105344. doi:10.1016/j.landusepol.2021.105344
- Avlonitis, G., Doll, C., Galt, R., Mader, A., Moreno-Peñaranda, R., Patrickson, S., Puppim de Oliveira, J. A., & Shih, W. (2012). Local Biodiversity Strategy and Action Plan Guidelines: An aid to municipal planning and biodiversity conservation. Preuzeto sa https://www.researchgate.net/publication/313161377_Local_Biodiversity_Strategy_and_Action_Plan_Guidelines_an_aid_to_municipal_planning_and_biodiversity_conservation?channel=doi&linkId=5891ab22458515aeac941596&showFulltext=true
- Berwick, M. (1999). National Local Government Biodiversity Strategy. R. Thorman (Ed). Preuzeto sa <https://www.cbd.int/doc/nbsap/sbsap/au-sbsap-strategy-en.pdf>
- Božanić, B., Milosavljević, Z., Milošević, N., Jovičić, M., Pavlović, M., Tucović, M., & Jovanović, S. (2011). Lokalni akcioni plan za biodiverzitet opštine Čajetina. Preuzeto sa https://cajetina.org.rs/sites/default/files/LBAPCajetina_0.pdf
- Diffenbaugh, N. S., & Giorgi, F. (2012). Climate change hotspots in the CMIP5 global climate model ensemble. *Climatic Change*, 114, 813-822. doi:10.1007/s10584-012-0570-x
- Djordjevic, V., Trbić, G., Krzic, A., & Bozanic, D. (2019). Projected Changes in Multi-day Extreme Precipitation Over the Western Balkan Region. In: W. Leal Filho, G. Trbic, & D. Filipovic (Eds.), *Climate Change Adaptation in Eastern Europe: Managing Risks and Building Resilience to Climate Change* (pp. 15-28). Cham: Springer. doi:10.1007/978-3-030-03383-5_2
- Djordjic, S., Stojkovic, S., & Belij, M. (2020). Designation of conservation site network in order to mitigate climate change impacts on birds: a case study of Serbia. *Fresenius Environmental Bulletin*, 29(12A), 11223-11230.
- Fiedler, W. (2009). Bird Ecology as an Indicator of Climate and Global Change. In: T. M. Letcher (Ed.), *Climate Change: Observed Impacts on Planet Earth* (pp. 181-195). Amsterdam: Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-444-53301-2.00009-9
- Fraixedas, S., Lindén, A., Piha, M., Cabeza, M., Gregory, R., & Lehtikoinen, A. (2020). A state-of-the-art review on birds as indicators of biodiversity: Advances, challenges, and future directions. *Ecological Indicators*, 118, 106728. doi:10.1016/j.ecolind.2020.106728
- Hoffmann, S. (2022). Challenges and opportunities of area-based conservation in reaching biodiversity and sustainability goals. *Biodiversity and Conservation*, 31, 325-352. doi:10.1007/s10531-021-02340-2
- Huntley, B., Collingham, Y. C., Green, R. E., Hilton, G. M., Rahbek, C., & Willis, S. G. (2006). Potential impacts of climatic change upon geographical distributions of birds. *Ibis*, 148, 8-28. doi:10.1111/j.1474-919X.2006.00523.x
- ICLEI. (n.d.). Biodiversity in municipal planning and services. Workshop background document for capacity building in the framework of the Life+ supported project, European Capitals of Biodiversity. Preuzeto sa <https://circulars.iclei.org/wp-content/uploads/2021/07/Biodiversity-in-municipal-planning-and-services.pdf>
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger . . . B. Zhou (Eds.). Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Jefferies, C. S. G., & Sawyer, E. (2019). *Subsidiarity in Action: Effective Biodiversity Conservation and Municipal Innovation*. Preuzeto sa <https://www.albertalandinstitute.ca/public/download/files/103303>

- Mihailović, D. T., Lalić, B., Drešković, N., Mimić, G., Djurdjević, V., & Jančić, M. (2015). Climate change effects on crop yields in Serbia and related shifts of Köppen climate zones under the SRES-A1B and SRES-A2. *International Journal of Climatology*, 35, 3320-3334. doi:10.1002/joc.4209
- Mihajlović, J. D. (2018). Primena savremenih klasifikacija klimata na klimatsku regionalizaciju Srbije: doktorska disertacija. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Pavlović, M. A. (2019). Geografske regije Srbije 2: planinsko-kotlinsko-dolinska makroregija. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet.
- Popović, T., Ćurčić, N. B., Đurđić, S., Stanojević, G., & Raković, M. (2024). An Assessment of the Climate Change Impacts on the Distribution of the Glacial Relict Woodpecker Three-Toed Woodpecker *Picoides tridactylus*. *Animals*, 14, 1879. doi:10.3390/ani14131879
- Radišić, D. (2019). Procena efektivnosti zaštićenih područja i IBA mreže za odabrane vrste ptica u Srbiji: doktorska disertacija. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu - Prirodno-matematički fakultet.
- Rakićević, T. L. (1980). Klimatsko rejoniranje SR Srbije. Zbornik radova Geografskog instituta Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Beograd, 27, 29-42.
- The Association for Water and Rural Development. (2018). Biodiversity integration into Municipal Spatial Planning. Preuzeto sa <https://award.org.za/wp/wp-content/uploads/2020/05/AWARD-BOOKLET-5-Biodiversity-integration-into-Municipal-Spatial-Planning-2019-v1-PRINT.pdf>

DEMOGRAFSKI PROBLEMI REGIONALNOG RAZVOJA PIROTSKE I JABLANIČKE OBLASTI

Marko Sedlak¹, Nemanja Josifov¹

Apstrakt: Demografski faktori imaju ključnu ulogu u celokupnom razvoju određenog regiona. Teritorija istraživanja ovog rada obuhvata Pirotsku i Jablaničku oblast, a vremenski okvir dvodecenijski period (od popisa stanovništva 2002. do popisa stanovništva 2022. godine). Cilj rada je identifikovanje demografskih problema i izdvajanje područja, u okviru proučavanog prostora, gde je depopulacija najizraženija. Na osnovu indeksa demografske depresije, izvršen je regionalni raspored najugroženijih delova Pirotske i Jablaničke oblasti. Primenom istog pokazatelja urađena je komparativna analiza sličnosti i razlika u demografskim osobenostima ove dve oblasti. Pored navedenog, zadatak rada je razmatranje mogućnosti povezivanja lokalnih samouprava, održivo korišćenje prirodnih i kulturnih vrednosti u funkciji najpre lokalnog, a zatim i regionalnog razvoja pomenutog dela Srbije, kao i sveobuhvatna ekonomska obnova. Poseban akcenat je na izdvajanju i predlaganju rešenja kako bi se trenutno nepovoljni demografski trendovi najpre ublažili, a zatim merama populacione politike i putem saradnje različitih sektora i nivoa vlasti izvršila njihova revitalizacija.

Ključne reči: indeks demografske depresije, depopulacija, održivi razvoj, lokalni razvoj, senilizacija, stanovništvo

DEMOGRAPHIC PROBLEMS OF THE REGIONAL DEVELOPMENT OF THE PIROT AND JABLANICA REGIONS

Abstract: Demographic factors play a key role in the overall development of a particular region. The research territory of this work includes the Pirot and Jablanica regions, and the time frame is a two-decade period (from 2002 to 2022 population census). This work aims to identify demographic problems and to single out the territory, within the studied area, where depopulation is most pronounced. Based on the demographic depression index, a regional distribution of the most vulnerable parts of the Pirot and Jablanica regions was made. Using the same indicator, a comparative analysis of similarities and differences in the demographic characteristics of these two areas was done. In addition to the above, the task of the work is to consider the possibility of connecting local self-governments, sustainable use of natural and cultural values in the function of primarily local and then regional development of the mentioned part of Serbia, and comprehensive economic renewal. There is a special emphasis on identifying and proposing solutions to alleviate the currently unfavourable demographic trends and revitalize them through population policy measures and the cooperation of different sectors and levels of government.

Keywords: demographic depression index, depopulation, sustainable development, local development, senilization, population

¹ Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd,
markosedlak008@gmail.com, ORCID: 0009-0007-1400-4749;
nemanja.josifov@gef.bg.ac.rs, ORCID: 0009-0007-9148-2664

UVOD

Demografski procesi su od ključnog značaja za identifikovanje problema i kreiranje strategija regionalnog razvoja. Promene kvantitativnih i kvalitativnih odlika stanovništva su istovremeno i pokazatelj dostignutog nivoa razvoja. U fokusu istraživanja pojedinih naučnika su demografski procesi u pograničnim oblastima (Avdić, Avdić & Županc, 2022), demografska marginalizacija (Marić & Avdić, 2023), demografski resursi i njihov uticaj na ruralni razvoj (Beuk, 2016), uticaj depopulacije na način korišćenja zemljišta (Gataric et al., 2022). Demografski problemi su aktuelna tema i u Srbiji obzirom na sve nepovoljnije trendove. Identifikovani su homogeni napušteni planinski predeli Pirotske (Visok, Vidlič, Svrlijske planine) i Jablaničke oblasti (Živanović et al., 2022).

Cilj ovog rada je predočavanje demografskih resursa Pirotske i Jablaničke oblasti i njihova komparativna analiza radi identifikovanja regionalnih razlika. Zadatak rada je izračunavanje indeksa demografske depresije (I_{dd}), kao jednog od pokazatelja trenutnog demografskog stanja. U fokusu ovog istraživanja biće upoređivanje mogućnosti održivog korišćenja prirodnih i kulturnih vrednosti, kao i povezivanje jedinica lokalnih samouprava u cilju najpre lokalnog, a zatim i regionalnog razvoja ovog dela Srbije. Dobijeni rezultati će imati praktični značaj za izdvajanje demografski najugroženijih oblasti, analizu trenutnog stanja Pirotske i Jablaničke oblasti u odnosu na republički prosek, ključnih demografskih problema koji predstavljaju polaznu osnovu za kreiranje populacione politike i predviđanje budućeg demografskog razvoja ove oblasti. Na osnovu definisanih ciljeva i zadataka istraživanja, koncipirane su polazne hipoteze istraživanja:

- Pirotska i Jablanička oblast su demografski manje vitalne u odnosu na republički prosek
- Pirotska oblast je demografski ugroženija u odnosu na Jablaničku oblast
- Istočni pogranični deo proučavane teritorije je demografski najmanje vitalan

METODOLOGIJA I TERITORIJA ISTRAŽIVANJA

U radu su korišćeni podaci Republičkog zavoda za statistiku za popise stanovništva iz 2002, 2011. i 2022. godine. Teritorija istraživanja obuhvata Pirotsku i Jablaničku oblast čija ukupna površina iznosi 4.531 km². Ukupan broja naselja u obe oblasti iznosi 550, od čega 214 u Pirotskoj oblasti i 336 u Jablaničkoj oblasti. Pirotskoj oblasti pripadaju Grad Pirot i opštine Dimitrovgrad, Babušnica i Bela Palanka. Jablaničkoj oblasti pripadaju Grad Leskovac i opštine Lebane, Bojnik, Medveđa, Vlasotince i Crna Trava. Osnovni demografski problemi Pirotske i Jablaničke oblasti su pad broja i senilizacija stanovništva. Na nivou ove teritorije broj stanovnika je u periodu između 2002. i 2022. godine smanjen za približno 1/4 (346.577 u 2002. godini, 308.783 u 2011. godini, 261.202 u 2022. godini). Pad broja stanovnika je sličan i na nivoima pojedinačnih oblasti, za Pirotsku oblast za 27,41%, a za Jablaničku oblast za 24,42%. Prosečna starost stanovništva Pirotske i Jablaničke oblasti se povećala za 4 godine (u 2002. godini 41,2 godine, u 2011. godini 43,3 godine, u 2022. godini 45,2 godine). Veća prosečna starost je u Pirotskoj oblasti (u 2002. godini 43,5 godina, u 2011. godini 45,4 godine i u 2022. godini 47,2 godine) u odnosu na Jablaničku oblast (u 2002. godini 40,2 godine, u 2011. godini 42,4 godine i u 2022. godini 44,4 godine). Najveću prosečnu starost ima Crna Trava sa preko 50 godina, a najmanju Leskovac u 2002. godini (39,8 godina) i 2011. godini (42,1 godinu) i Bojnik u 2022. godini (43,4 godine).

Na osnovu demografskih pokazatelja izračunat je indeks demografske depresije za svako pojedinačno naselje Pirotske i Jablaničke oblasti. Vrednosti indeksa demografske depresije se kreću u rasponu od 0 do 1. Vrednosti bliže 0 ukazuju da su naselja demografski depresivnija, dok bliže 1 na demografski vitalnija naselja (Mrđen & Marić, 2018). Klasifikacija dobijenih vrednosti indeksa demografske depresije pojedinačnih naselja izvršena je na pet kategorija (Marić, Mrđen & Šiljeg, 2020):

- A – izrazito depresivan prostor (0-0,16)
- B – slabije depresivan prostor (0,17-0,31)
- C – prostor na rubu demografske depresije (0,32-0,47)
- D – vitalan prostor (0,48-0,66)
- E – izrazito vitalan prostor (0,67-1)

Indeks demografske depresije je izračunat na osnovu 8 pojedinačnih pokazatelja, uz pomoć sledeće formule (Marić, Mrđen & Šiljeg, 2020):

$$I_{dd} = 0,25 * \frac{(P_{0-14} + P_{65+} + P_{80+} + P_{75+/65+} + S + I_s + K_{ez} + P)}{8} - 0,25$$

U kojima su:

- P_{0-14} – udeo stanovništva do 14 godina starosti;
- P_{65+} – udeo stanovništva starijeg od 65 godina u ukupnom broju stanovnika pojedinačnog naselja;
- P_{80+} – udeo stanovništva starijeg od 80 godina u ukupnom broju stanovnika pojedinačnog naselja;
- $P_{75+/65+}$ – udeo stanovništva starog 75 i više godina u ukupnom broju stanovnika starog 65 i više godina pojedinačnog naselja;
- S – prosečna starost;
- I_s – indeks starenja, tj. odnos između stanovništva starog 65 i više godina u odnosu na stanovništvo starosti do 14 godina;
- K_{ez} – koeficijent ekonomske zavisnosti, koji predstavlja odnos između stanovništva starog 65 i više godina u odnosu na stanovništvo staro od 15 do 64 godine (radni kontingent);
- P – ukupan broj stanovnika pojedinačnih naselja Pirotske i Jablaničke oblasti.

Za svaki od navedenih 8 pokazatelja izvršena je tipologija na 5 kategorija. Ovi parametri su povezani, tako da su populaciono najmanja naselja pretežno ona sa najvećom prosečnom starošću, najvećim udelom starijih od 65 i 80 godina u ukupnoj populaciji i najmanjim udelom stanovništva do 14 godina. Što je povoljniji broj, to se dodeljuje veća vrednost pojedinačnom pokazatelju. Kategorije su izdvojene na osnovu prosečnih vrednosti u odnosu na nivo Republike Srbije i teritoriju istraživanja (sumarne vrednosti za Pirotsku i Jablaničku oblast). Naselja u kategoriji C se nalaze u prosečnoj vrednosti u odnosu na Republiku Srbiju i teritoriju Pirotske i Jablaničke oblasti. Naselja u kategorijama D (vitalan prostor) i E (izrazito vitalan prostor), nisu nužno pokazatelj povoljne demografske situacije, već nešto boljeg nivoa u odnosu na prosek za Srbiju i teritoriju ovog istraživanja.

DEMOGRAFSKI PROBLEMI PIROTSKE I JABLANIČKE OBLASTI

Između 2002. i 2011. godine, broj stanovnika je povećan u 16 naselja, a u periodu od 2011. do 2022. u 15 naselja. Ova povećanja nemaju značaj za populacionu dinamiku, jer su to pretežno naselja sa malim brojem stanovnika. Pad broja stanovnika je identifikovan čak i u najvećim gradskim centrima ove oblasti. U 2002. godini, udeo stanovništva starosti do 14 godina u ukupnom stanovništvu i udeo stanovništva starosti 75 i više godina u stanovništvu starom 65 i više godina su na nivou ove teritorije bili gotovo identični sa republičkim prosekom. Veće vrednosti u odnosu na državni nivo su imali pokazatelji za udeo starih 65 i više godina u ukupnoj populaciji, udeo starih 80 i više godina u ukupnoj populaciji, prosečna starost stanovništva (za 1 godinu više), indeks starenja i koeficijent

Demografski problemi regionalnog razvoja Pirotske i Jablaničke oblasti

ekonomske zavisnosti stanovništva. U 2011. i 2022. godini sličan je bio srazmer u odnosu na republički prosek, sa izuzetkom primetne razlike u udelu stanovništva do 14 godina (veće na državnom nivou) i udelu stanovništva 75 i više godina u stanovništvu starosti 65 i više godina (manje na državnom nivou). Pokazatelj nepovoljnije demografske situacije u odnosu na republički prosek je ne samo povećanje prosečne starosti nego i tendencija povećavanja razlike u odnosu na državni nivo.

Tabela 1. Demografski pokazatelji u Pirotskoj i Jablaničkoj oblasti

Oblast	Pirotska oblast			Jablanička oblast			Ukupno		
	2002	2011	2022	2002	2011	2022	2002	2011	2022
P ₀₋₁₄	13,67%	12%	11,84%	16,57%	14,61%	13,4%	15,69%	13,83%	12,94%
P ₆₅₊	21,81%	22,45%	26,81%	17,31%	18,49%	22,48%	18,69%	19,68%	23,75%
P ₈₀₊	3,11%	5,10%	6,01%	1,72%	3,37%	4,55%	2,14%	3,89%	4,98%
P _{75+/65+}	35,5%	48,1%	39,44%	28,6%	43,49%	36,61%	31,07%	45,08%	37,55%
S	43,5	45,4	47,2	40,2	42,4	44,4	41,2	43,3	45,2
I _s	1,59	1,87	2,26	1,04	1,27	1,68	1,19	1,42	1,84
K _{ez}	0,34	0,34	0,44	0,26	0,28	0,35	0,29	0,29	0,38
P	105.654	92.479	76.700	240.923	216.304	184.502	346.577	308.783	261.202

Izvor: Prerađeno na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku

A kategorija predstavlja izrazito depresivan prostor. U 2002. godini je približno 1/5 naselja ove teritorije pripadalo A kategoriji, dok je u 2011. i 2022. godini udeo tih naselja povećan na približno 1/4 (23,64% odnosno 130 naselja). Najveći broj ovih naselja se nalazio u Pirotskoj oblasti, pretežno u Dimitrovgradu i Babušnici, gde je najizraženija depopulacija i starenje stanovništva. U Dimitrovgradu je u 2002. godini bilo 30 naselja od ukupno 43 naselja u ovoj kategoriji (približno 70%), u 2011. godini 29 naselja, a u 2022. godini 24 naselja. U Babušnici je u 2002. godini bilo 11 naselja u ovoj kategoriji, u 2011. godini 18 naselja, a u 2022. godini 17 naselja. U Jablaničkoj oblasti ima znatno manje naselja u ovoj kategoriji. Iako u njoj ima više naselja u odnosu na Pirotsku oblast, ne samo procentualni udeo, već i broj naselja je znatno manji. Pokazatelj negativnih demografskih tendencija na nivou Jablaničke oblasti je činjenica da se povećava kako brojčani, tako i procentualni udeo naselja u A kategoriji: 22 naselja (6,55%) u 2002. godini, 25 naselja (7,44%) u 2011. godini i 37 naselja (11,01%) u 2022. godini. Crna Trava je depopulaciono najugroženija od svih naselja Jablaničke oblasti u kojoj je u 2002. godini bilo 10 naselja u ovoj kategoriji, u 2011. godini 8 naselja, a u 2022. godini 12 naselja, od ukupno 25 naselja.

B kategoriji pripadaju naselja u kategoriji slabije depresivnog prostora. Na nivou obe oblasti najveći brojčani i procentualni udeo naselja u ovoj kategoriji je u 2022. godini, kada je bilo ukupno 114 naselja (20,74%). U 2011. godini broj naselja u B kategoriji u Jablaničkoj i Pirotskoj oblasti je bio izjednačen (48 naselja u Jablaničkoj oblasti i 47 naselja u Pirotskoj oblasti). Pirotska oblast je imala veći broj naselja u ovoj kategoriji u odnosu na Jablaničku oblast u 2002. godini (61 naselje u Pirotskoj oblasti i 36 naselja u Jablaničkoj oblasti) i 2022. godini (60 naselja u Pirotskoj oblasti i 54 naselja u Jablaničkoj oblasti). Iako je Jablanička oblast demografski vitalniji prostor, ono što je karakteristično za nju je porast broja naselja u B kategoriji, sa 36 u 2002. godini, 48 u 2011. godini na 54 u 2022. godini.

C kategoriji pripadaju naselja na rubu demografske depresije. Ova kategorija je izdvojena na osnovu republičkog proseka i u odnosu na vrednosti Pirotske i Jablaničke oblasti. Broj naselja u ovoj kategoriji je u 2011. godini povećan u odnosu na 2002. godinu (na 145 naselja u odnosu na 131), da bi u 2022. godini usledio pad na 123 naselja. Identične tendencije su uočene na osnovu kretanja broja naselja u ovoj kategoriji i po pojedinačnim oblastima. Znatno veći broj naselja je u Jablaničkoj u odnosu na Pirotsku oblast. U 2002. godini njihov broj je iznosio 90 u Jablaničkoj oblasti i 41 u Pirotskoj oblasti. U 2011. godini

Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja

bilo ih je 102 u Jablaničkoj oblasti i 43 u Pirotskoj oblasti, a u 2022. godini 83 u Jablaničkoj oblasti u odnosu na 40 u Pirotskoj oblasti.

U D kategoriji nalaze se naselja koja se smatraju vitalnim u odnosu na nivo Srbije. Na nivou ove oblasti, njihov broj je iznosio 151 u 2002. godini (27,45%), 135 u 2011. godini (24,55%) i 145 u 2022. godini (26,36%). Jablanička oblast ima desetostruko više naselja u ovoj kategoriji u odnosu na Pirotsku oblast. U Jablaničkoj oblasti je bilo 138 takvih naselja u 2002. godini (41,07%), 122 u 2011. godini (36,31%) i 125 u 2022. godini (37,2%). U Pirotskoj oblasti je u 2002. i 2011. godini bilo ukupno 13 naselja u toj kategoriji (6,07%) i 20 naselja u 2022. godini (9,35%). Porast broja naselja u D kategoriji je rezultat prelaska naselja iz E i C kategorije u ovu kategoriju, jer su uprkos negativnim demografskim trendovima, u pojedinim naseljima oni blaži u odnosu na nivo Srbije.

E kategoriji pripadaju izrazito vitalni prostori. Na nivou cele Pirotske i Jablaničke oblasti broj naselja u ovoj kategoriji je u padu. U 2002. godini u Jablaničkoj oblasti bilo ih je ukupno 50 (14,88%), u 2011. godini 39 (11,61%), a u 2022. godini 37 (11,01%). U sve tri popisne godine, približno polovina naselja u toj kategoriji u Jablaničkoj oblasti se nalazila u Leskovcu. U Pirotskoj oblasti je broj naselja u toj kategoriji iznosio 8 u 2002. godini. U 2011. godini bilo je 6 naselja: Novi Zavoj $I_{dd}=0,69$, Berilovac $I_{dd}=0,94$, Gnjanilac $I_{dd}=0,84$ i grad Pirot $I_{dd}=0,78$, Babušnica grad $I_{dd}=0,84$ i Bela Palanka $I_{dd}=0,75$, dok je u 2022. godini samo jedno naselje bilo u toj kategoriji (Berilovac na teritoriji Pirota, $I_{dd}=0,75$). To su naselja u kojima je izražen pad broja stanovnika, ali obzirom na veći udeo mlađeg stanovništva u ukupnoj populaciji i manji udeo starijeg stanovništva, postoje uslovi da se određenim merama populacione politike izvrši njihova demografska revitalizacija.

Tabela 2. Prostorno-vremenska varijacija broja naselja Pirotske i Jablaničke oblasti prema kategorijama

Oblast	God.	A kategorija		B kategorija		C kategorija		D kategorija		E kategorija	
		Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%	Broj	%
Pirotska oblast	2002	91	42,52	61	28,5	41	19,16	13	6,07	8	3,74
	2011	105	49,07	47	21,96	43	20,09	13	6,07	6	2,8
	2022	93	43,46	60	28,04	40	18,69	20	9,35	1	0,47
Jablanička oblast	2002	22	6,55	36	10,71	90	26,79	138	41,07	50	14,88
	2011	25	7,44	48	14,29	102	30,36	122	36,31	39	11,61
	2022	37	11,01	54	16,07	83	24,7	125	37,2	37	11,01
Ukupno	2002	113	20,55	97	17,64	131	23,82	151	27,45	58	10,55
	2011	130	23,64	95	17,27	145	26,36	135	24,55	45	8,18
	2022	130	23,64	114	20,73	123	22,36	145	26,36	38	6,91

Izvor: Prerađeno na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku

Na osnovu podataka na nivou obe oblasti, u 2002. i 2022. godini najveći broj naselja je pripadao D kategoriji, dok je u 2011. godini najveći broj naselja pripadao C kategoriji. U sve tri popisne godine ovog perioda, najmanji broj naselja je bio u E kategoriji i primetna je tendencija pada broja takvih naselja sa 58 (10,55%) u 2002. godini, na 45 (8,18%) u 2011. godini, da bi u 2022. godini bilo samo 38 takvih naselja (6,91%). U toku čitavog perioda istraživanja, u Pirotskoj oblasti najveći broj naselja je bio u A kategoriji, a zatim u B, C, D i na kraju u E kategoriji. Navedeni podatak ukazuje na izrazito negativnu demografsku situaciju u ovoj oblasti. U toj oblasti manje od 10% naselja pripada vitalnim prostorima (D kategorija) i izrazito vitalnim prostorima (E kategorija). U Jablaničkoj oblasti je najveći broj naselja u D kategoriji, a zatim u C kategoriji u toku čitavog perioda istraživanja. U 2002. godini u Jablaničkoj oblasti je na trećem mestu bila E kategorija, dok je u 2011. i 2022. godini to mesto preuzela B kategorija (slabije depresivni prostori). U 2002. i 2011. godini najmanje naselja Jablaničke oblasti je bilo u A kategoriji, dok je u 2022. godini broj naselja u A i E kategoriji izjednačen na po 37 naselja (po 11,01% od ukupnog broja naselja te oblasti).

NA KOJE NAČINE PODSTAKNUTI REGIONALNI RAZVOJ?

Geografi su identifikovali nekoliko glavnih faktora koji utiču na koncentraciju ili disperziju stanovništva: demografski, ekonomski, socio-psihološki i politički (Joksimović & Golić, 2017). U cilju demografske revitalizacije ove oblasti neophodno je osvrnuti se na mere populacione politike. Ona je temelj za sprovođenje privredne obnove. Evidentan je porast broja naselja u kategorijama do 10 stanovnika sa 14 u 2002. godini, na 42 u 2011. godini, do 76 u 2022. godini. Naselja sa 20 i manje stanovnika je bilo 38 u 2002. godini, 66 u 2011. godini i 131 u 2022. godini. To su pretežno naselja koja se nalaze pred biološkim gašenjem. Jena od predloženih mera je podsticaj doseljavanja stanovništva srednje starosti, jer je mala verovatnoća da bi mlado stanovništvo želelo da se tamo naseli. U populaciono brojnijim naseljima, neophodno je sprečiti emigraciju stanovništva poboljšanjem uslova za život, otvaranjem radnih mesta, omogućavanjem dostupnosti najznačajnijih ustanova neophodnih za život (obrazovne, zdravstvene, administrativne) i prilagođavanjem savremenim potrebama stanovništva (pristup internetu). Obzirom da u njima ima mladog stanovništva, tamo bi bilo moguće implementirati mere pronatalitetne politike. Takvih naselja je sve manje. U 2002. godini, ukupno je bilo 129 naselja sa preko 500 stanovnika, a 49 naselja sa preko 1.000 stanovnika. U 2011. godini broj naselja sa preko 500 stanovnika je pao na 109, a sa preko 1.000 na 46. Smanjenje je nastavljeno i u 2022. godini, tako da je u njoj bilo 88 naselja sa preko 500 stanovnika, a 38 naselja sa preko 1.000 stanovnika. Negativan demografski pokazatelj je porast broja naselja bez stanovništva mlađeg od 14 godina: 84 u 2002. godini, 121 u 2011. godini i 162 u 2022. godini.

U cilju revitalizacije i sprečavanja recesije ovog dela Srbije, potrebno bi bilo sprovesti mere razvoja privrede u skladu sa principima održivog razvoja. Neophodno bi bilo identifikovati kojim prirodnim resursima, prirodnim i kulturnim nasleđem pojedinačne jedinice lokalne samouprave raspolažu, kako bi mogli da se kreiraju pravci njihovog adekvatnog iskorišćavanja u svrhu lokalnog i regionalnog razvoja. Plodno zemljište bi moglo da se iskoristi u funkciji razvoja organske poljoprivrede, koja je u današnje vreme sve popularnija. Postojanje prirodnih i antropogenih turističkih vrednosti mogli bi da se iskoriste za razvoj različitih vidova turizma. To bi zahtevalo razvoj promotivnih aktivnosti tih krajeva i mogućnost razvoja specifičnih oblika turizma. U Jablaničkoj oblasti je banjski turizam delimično razvijen. Preduslov bi bio da se razvoj turizma odvija u skladu sa principima održivog razvoja, kako bi se sa jedne strane ostvario profit i razvoj, a sa druge strane očuvala priroda. To bi bio podsticaj razvoja i drugih pratećih delatnosti: saobraćajne infrastrukture, administrativnih i uslužnih funkcija, smeštajnih kapaciteta, čime bi se ovi krajevi barem delimično aktivirali. Pored razvoja turizma, promocija naučne aktivnosti u obe oblasti doprinela bi razvoju. To bi moglo da se realizuje kroz organizovanje izleta, višednevnih boravaka učenika / studenata, naučnih istraživanja ovih krajeva iz različitih naučnih disciplina i naučnih događaja (skupovi, konferencije). Obzirom na postojanje sličnih demografskih problema, a istovremeno i potencijala za razvoj, od koristi bi bilo udruživanje jedinica lokalne samouprave kako bi se sprečili nepovoljni demografski trendovi, adekvatno iskoristilo postojeće prirodno i kulturno nasleđe i planski usmeravao razvoj. Saradnjom između lokalnih samouprava i usklađivanjem razvojnih strategija smanjile bi se ekonomske i socijalne razlike koje generiše neujednačen lokalni razvoj (Vujadinović et al., 2023). Podsticanje razvoja preduzetništva i malih preduzeća bi mogli da predstavljaju osnovu za lokalni razvoj i generator kasnijeg razvoja pojedinačnih opština i cele oblasti. Sve te aktivnosti bi bile organizovane kroz zajedničku saradnju opština koje pripadaju ovim oblastima.

ZAKLJUČAK

Pirotsku i Jablaničku oblast karakterišu slični nepovoljni demografski trendovi u pogledu pada broja stanovnika, povećanja stanovništva starijeg od 65 godina. Oni su izraženiji u Pirotskoj nego u Jablaničkoj oblasti. To za sobom povlači veće vrednosti indeksa ekonomske zavisnosti stanovništva. U odnosu na Pirotsku oblast u kojoj su ovi pokazatelji ispod republičkog nivoa, u Jablaničkoj oblasti su ti pokazatelji bliži republičkom

nivou. Posebno su ugroženi pogranični delovi sa Bugarskom, kojima pored Dimitrovgrada, Babušnice i Pirota, pripada i Crna Trava u sklopu Jablaničke oblasti, sa najnepovoljnijim demografskim odlikama.

U budućim istraživanjima izvršiće se nadogradnja odabranog modela u ovoj studiji kroz introdukciju novih demografskih pokazatelja (udeo samačkih domaćinstava u naseljima, fertilni kontingent stanovništva, indeks promene broja stanovnika) u cilju preciznije identifikacije demografskog stanja i predviđanja budućeg razvoja. Obzirom na posedovanje prirodnih i kulturnih vrednosti, u fokusu budućih istraživanja mogu da se uvrste i mogućnosti za saradnju na polju pojedinačnih delatnosti u cilju privredne obnove ovog dela Srbije.

ZAHVALNICA

Istraživanje je podržano od strane Ministarstva nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (Broj ugovora 451/03/65/2024-03/200091).

LITERATURA

- Avdić, A., Avdić, B. & Zupanc, I. (2022). Socio-demographic analysis of border regions of Bosnia and Herzegovina. *Acta Geographica Slovenica*, 62(3), 7-19. <https://doi.org/10.3986/AGS.10859>
- Beuk, N. (2016). Strategija ruralnog razvoja Baranje. *Geografski horizont*, 62(1), 9-21.
- Gatarić, D., Đerčan, B., Živković, M.B., Ostojić, M., Manojlović, S., Sibinović, M., ... & Lutovac, M. (2022). Can depopulation stop deforestation? The impact of demographic movement on forest cover changes in the settlements of the South Banat District (Serbia). *Frontiers in Environmental Science*, 10, 897201. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.897201>
- Joksimović, M. & Golić, R. (2017). Indicators of regional inequality in Serbia. *Collection of papers - Faculty of Geography of University of Belgrade*, 65(1a), 227-249. doi: 10.5937/zrgfub1765227J
- Marić, I. & Avdić, A. (2023). Derivation of geographical marginalization index of Bosnia and Herzegovina using GIS multicriteria decision analysis. *Geographica Pannonica*, 27(4). doi: 10.5937/gp27-46223
- Marić, I., Mrđen, S. & Šiljeg, S. (2020). Izvođenje indeksa demografske depresije primjenom GIS analize – primjer Međimurske županije. *Stanovništvo*, 58(1), 63-87. <https://doi.org/10.2298/STNV191225001M>
- Mrđen, S. & Marić, I. (2018). Demografski depresivna područja u Hrvatskoj: kakva treba biti populacijska politika? *Zbornik Matice srpske za društvene nauke*, 167, 687-699.
- Republički zavod za statistiku (2003–2023). Popisi stanovništva, domaćinstva i stanova u Republici Srbiji – pol i starost 2002, 2011, 2022 – podaci po naseljima. Beograd: Republički zavod za statistiku.
- Vujadinović, S., Šabić, D., Gajić, M. & Sedlak, M. (2023). Osvrt na strateško planiranje održivog razvoja nedovoljno razvijenih opština u Srbiji do 2020. godine. U: Filipović, D., Šećerov, V. & Đorđević, D.S. (ured.). *Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine*. Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet. 105-111. Novi Pazar.
- Živanović, V., Joksimović, M., Golić, R., Malinić, V., Krstić, F., Sedlak, M. & Kovjanić, A. (2022). Depopulated and Abandoned Areas in Serbia in the 21st Century—From a Local to a National Problem. *Sustainability*, 14(17), 10765. <https://doi.org/10.3390/su141710765>

UDK: 352.07:338.48(497.113)
DOI: 10.5937/LSPUPN24115M
Pregledni naučni rad

ULOGA LOKALNIH SAMOUPRAVA U UNAPREĐENJU TURIZMA: PRIMER GRADA VRŠCA

Miroslav Al. Mešanović¹

Apstrakt: Grad Vršac, smešten u jugoistočnom Banatu, poseduje bogato istorijsko i kulturno nasleđe koje ima značajan potencijal za razvoj turizma. Ovaj rad istražuje uticaj lokalnih politika na turistički razvoj grada Vršca, koristeći Riči-Kroučov model konkurentnosti kao analitički okvir. Proučavajući politike lokalne samouprave i njihov uticaj na turistički sektor, istraživanje identifikuje ključne faktore i izazove u procesu razvoja turizma. Analiza rezultata pokazuje da efikasne politike lokalnih vlasti mogu značajno doprineti održivom turističkom razvoju i prosperitetu zajednice. Naglašena je važnost daljeg istraživanja i implementacije politika koje podržavaju integraciju turizma u lokalni razvoj. Rezultati istraživanja ukazuju na ključne faktore koji utiču na uspešnost turističkog sektora, uključujući infrastrukturu, ponudu sadržaja i marketing. Takođe, identifikovani su izazovi kao što su nedostatak resursa, nedovoljna promocija i nedostatak koordinacije između relevantnih aktera. Ovi podaci pružaju dublji uvid u dinamiku turističkog razvoja u gradu Vršcu i naglašavaju potrebu za holističkim pristupom u formulisanju politika.

Ključne reči: Vršac, turizam, lokalna samouprava, politike, razvoj, Riči-Krouč model

THE ROLE OF LOCAL GOVERNMENT AUTHORITIES IN ENHANCING TOURISM: A CASE STUDY OF CITY VRŠAC

Abstract: The city of Vršac, located in southeastern Banat, Serbia, harbors rich historical and cultural heritage with significant potential for tourism development. This paper explores the impact of local policies on tourism development in Vršac, using the Ritchie-Croutch competitiveness model as an analytical framework. By examining local government policies and their influence on the tourism sector, the research identifies key factors and challenges in the tourism development process. The analysis of results indicates that effective local government policies can significantly contribute to sustainable tourism development and community prosperity. These findings underscore the importance of further research and implementation of policies that support the integration of tourism into local development. The research results highlight key factors influencing the success of the tourism sector, including infrastructure, content offerings, and marketing. Additionally, challenges such as resource scarcity, inadequate promotion, and lack of coordination among relevant stakeholders have been identified. These data provide deeper insight into the dynamics of tourism development in the city of Vršac and emphasize the need for a holistic approach in policy formulation.

Key words: Vršac, tourism, local government, policies, development, Ritchie-Croutch competitiveness model

¹ Nezavisni istraživač, Beograd, e-mail: miroslav.mesanovic@hotmail.rs,
ORCID: 0009-0005-4218-8069

UVOD

Turizam predstavlja važan pokretač ekonomskog razvoja, a lokalne samouprave imaju ključnu ulogu u njegovom oblikovanju. Ovaj rad analizira kako su politike lokalne samouprave uticale na razvoj turizma u gradu Vršcu, smešten u jugoistočnom Banatu, poseduje bogato kulturno-istorijsko nasleđe koje ima značajan potencijal za razvoj turizma. Koristeći Ritchie-Crouch model konkurentnosti kao teorijski okvir, istraživanje ima za cilj da identifikuje ključne faktore koji su doprineli razvoju turizma u Vršcu, kao i da ukaže na potencijalne oblasti za dalje unapređenje. Poseban naglasak je stavljen na uticaj lokalnih politika na privlačenje turista i razvoj novih turističkih proizvoda.

METODOLOGIJA

Ritchie-Crouch model konkurentnosti turizma je sveobuhvatan okvir koji identifikuje ključne faktore i pokazatelje koji utiču na konkurentnost turističkih destinacija. Ovaj model se fokusira na kombinaciju osnovnih resursa i atrakcija, podržavajućih faktora i resursa, menadžmenta destinacije, situacionih uslova, i politike destinacije, planiranja i razvoja kako bi se ocenila konkurentnost destinacije. Osnovni resursi i atrakcije obuhvataju prirodne i kulturne resurse, kao i turističke aktivnosti koje destinacija može da ponudi. Podržavajući faktori i resursi uključuju infrastrukturu, pristupačnost, kvalitet usluga i ljudske resurse. Menadžment destinacije obuhvata aktivnosti na sprovođenju politike i planova razvoja turizma, poboljšanju kvaliteta usluga, marketingu, istraživanju i razvoju, kao i održivom razvoju destinacije. Situacioni uslovi uključuju lokaciju destinacije, bezbednost, međuzavisnost između destinacija, svest o destinaciji, troškove i nosivi kapacitet destinacije. Konačno, politika destinacije, planiranje i razvoj obuhvataju definisanje sistema destinacije, stav lokalne zajednice, viziju, ocenu destinacije, pozicioniranje, razvojne politike, monitoring i evaluaciju. Ritchie-Crouch model naglašava važnost integracije ovih elemenata kako bi se postigla dugoročna konkurentnost i održivost turističkih destinacija (Jovičić, 2016).

KLJUČNI RESURSI I ATRAKCIJE

Prirodni uslovi: Vršac karakteriše Vršacke planine sa najvišim vrhom u Vojvodini - Guduričkim vrhom (641 m), bogatim šumskim područjem i značajnim staništem ptica (Stanković 2012; Bjeljac & Romelić 2015). U blizini je Specijalni rezervat prirode Deliblatska peščara, jedno od najvećih peščanih prostranstava u Evropi (Stanković 2018; Drakulić Kovačević 2019). Plantaže Vršackih vinograda krasi padine planina, a područje presecaju reka Karaš i kanal Dunav-Tisa-Dunav, sa izvorima termalne vode (Bjeljac & Romelić 2015; Drakulić Kovačević 2019). Klima je umereno-kontinentalna, sa dugim, toplim letima i hladnim zimama. Košava duva najčešće u hladnijem delu godine, doprinosi čistom vazduhu, sa prosečnim brzinama od 18-40 km/h i maksimalnim udarima do 140 km/h (Grad Vršac 2022). Ruže vetrova osiguravaju visok kvalitet vazduha. Park "Straža", prirodni spomenik hrastove šume, značajna je atrakcija za rekreaciju (Stanković 2012; Stanković 2018; Bjeljac & Romelić 2015).

Istorija i kultura: Arheološki lokaliteti Kremenjak i Kozluk ukazuju na davnú naseljenost teritorije Vršca, sa ostacima materijalne kulture iz rimskog doba. Prvi pisani podaci o Vršcu datiraju iz XV veka, kada su se smenjivali srpski i mađarski vladari. Tokom XVI veka, bio je pod osmanskom vlašću, a kasnije je postao značajno središte vinarstva u Habzburškoj monarhiji, dobivši status slobodnog kraljevskog grada 1817. godine (Stanković 2018).

Vršacka kula, na vrhu brda, značajno je odbrambeno uporište sa izvanrednim pogledom. Gradski muzej Vršac, osnovan 1882. godine, jedan je od najstarijih muzeja u Srbiji (Stanković 2018; Tomić Davidov 2020; Bosnić 2022). Apoteka na stepenicama iz

1784. godine najstarija je apoteka u Vršcu. Manastir Mesić iz XIV veka važan je verski centar. Sterijina kuća, rodna kuća pisca Jovana Sterije Popovića, predstavlja značajan kulturno-istorijski spomenik (Stanković 2018). Gradska kuća iz 1795. godine, u baroknom stilu, sedište je lokalne vlasti (Tomić Davidov 2020). Crkva Svetog Gerharda od Sagreda iz 1860. godine jedna je od najvećih katoličkih crkava u Srbiji (Tomić Davidov 2020; Baljak 2021). Dvorac u Vlajkovcu iz XIX veka primer je reprezentativne arhitekture (Drakulić Kovačević 2019). Ovi spomenici svedoče o značaju Vršca kroz vekove i doprinose bogatstvu kulturne baštine regiona.

Aktivnosti – Vršačke planine nude raznovrsne aktivnosti za posetioce. Lov ima dugu tradiciju, a lovačko društvo iz Vršca, staro preko 100 godina, gazduje lovištem sa divljači kao što su srna, divlja svinja, zec, fazan i poljska jarebica (Bjeljac & Romelić 2015). Hajking i trekning su popularni, posebno u septembru tokom Groždebala, a pešačenja se često odvijaju organizovano kroz Vršačke planine i Deliblatsku peščaru (Drakulić Kovačević, 2019). Planinarenje je takođe značajno, sa čuvenom Vršačkom transverzalom dugom 39 km, koju održava PSD Vršačka kula. Vršačke planine su najveće boldering područje u zemlji sa preko 250 stena, idealno za slobodno penjanje tokom proleća i jeseni (Bjeljac & Romelić 2015). Paraglajding je popularan sport sa Vršačkom kulom kao najpoznatijim uzletištem, gde se organizuju državna i međunarodna takmičenja (Bjeljac & Romelić 2015; Drakulić Kovačević, 2019; Bosnić, 2022). Biciklizam je takođe značajan, s međunarodnom biciklističkom rutom EuroVelo br. 13 i organizovanim biciklističkim turama. Vinske ture su nezaobilazne, jer je Vršac poznat po svojoj vinogradarskoj tradiciji i vinskim podrumima, uključujući „Vršačke vinograde“, poznati brend u Srbiji i regionu (Drakulić Kovačević, 2019)..

Događaji - Vršac je poznat po organizaciji velikog broja manifestacija tokom godine. *Groždebal* je tradicionalna manifestacija posvećena grožđu i vinu, sa berbom grožđa, izložbama vina, degustacijama, kulturno-umetničkim programima, koncertima i takmičenjima, privlačeći posetioce iz cele Srbije i inostranstva. *Vršački venac* je letnja kulturno-umetnička manifestacija koja obuhvata koncerte, pozorišne predstave, izložbe i književne večeri, okupljajući umetnike iz različitih oblasti (Palkovač, 2020; Tomić Davidov, 2020). *Vinofest* je godišnji festival vina koji okuplja vinare iz Srbije i regiona, nudeći degustacije, radionice i predavanja o vinu, uz muziku i gastronomsku ponudu. *Džeztronik* je muzički festival posvećen džez muzici, sa nastupima poznatih džez muzičara iz zemlje i inostranstva, održavajući koncerte na otvorenom i u zatvorenim prostorima. Pozorišni festivali, kao što su *Sterijino pozorje* i *Vršačke pozorišne svečanosti*, privlače ljubitelje teatra i učesnike iz cele zemlje (Palkovač, 2020). *Značajna sportska takmičenja* – U poslednjih dvadeset godina u Vršcu je održavan veći broj značajnih sportskih takmičenja: Evropsko prvenstvo u košarci, svetska liga u odbojci, Univerzijada, evropsko prvenstvo u rukometu za muškarce i za žene, evropsko prvenstvo u paraglajdingu, itd. (Opština Vršac, 2015).

Zabava - Vršac nudi različite mogućnosti zabavu i noćni život. Tokom leta, otvoreni barovi i kafići u centru grada postaju omiljena mesta za okupljanje, sa živom muzikom, tematskim večerima i DJ nastupima (Opština Vršac, 2015). *Narodno pozorište Sterija*, osnovano 1920. godine, predstavlja kulturni centar sa bogatom tradicijom, gde su prve predstave izvele družine iz Temišvara još oko 1770. godine. Danas je ovo pozorište poznato po raznovrsnom repertoaru i značajnom kulturnom doprinosu (Tomić Davidov 2020). *Centar Milenijum* je jedno od najlepših zdanja među sportsko-poslovno-zabavnim centrima Srbije, sa polivalentnom sportskom dvoranom površine 4000 m² koja omogućava sportska takmičenja po najvišim standardima (Tomić Davidov 2020).

Suprastruktura - Vršac raspolaže zadovoljavajućom ugostiteljskom bazom sa brojnim smeštajnim kapacitetima. Hoteli Vila Breg i Zona optimizma pripadaju kategoriji sa četiri zvezdice. Hotel Vila Breg, smešten u podnožju Vršačkih planina, raspolaže sa 4 apartmana i 44 hotelske sobe te poseduje spa centar sa otvorenim i zatvorenim bazenom. Hotel Zona optimizma se nalazi u centru Vršca, sa funkcionalno opremljenim sobama koje garantuju

udobnost. Hotel Srbija, kategorisan sa tri zvezdice, nalazi se u centru grada i poseduje 70 soba i 8 apartmana. Hotel Vetrenjača, sa dve zvezdice, raspolaže sa 37 soba i nalazi se na magistralnom putu Beograd-Temišvar. Ugostiteljski objekat Helvecija 1880, sa četiri zvezdice, smešten je na granici grada Vršca i Vršačkog vinogorja, nudi 10 luksuzno opremljenih soba (Grad Vršac, 2022). Pored ovih hotela, tu su i odmaralište Crvenog krsta, planinarski dom PSD Vršačka kula, te seoska turistička domaćinstva u Šušari i Malom Središtu, sa ukupnim kapacitetom privatnog sektora od 185 soba (Drakulić Kovačević, 2019; Grad Vršac, 2022). Restoran etno-kuća Dinar se ističe autohtonom kuhinjom i nosilac je sertifikata „Hrana iz Banata“, u okviru projekta "Lokalno nasleđe za aktivni turizam u Banatu", finansiranog od strane EU (Grad Vršac, 2022).

Veze sa emitivnim tržištima: Glavna emitivna tržišta za Vršac su Beograd i Rumunija, što je posledica geografske pozicije grada na pola puta između ova dva centra i razvijenih saobraćajnih veza. Osim poslovnog i sportsko-rekreativnog turizma, primetnu ulogu ima i tranzitni turizam (Drakulić Kovačević, 2019; Grad Vršac, 2022).

FAKTORI PODRŠKE

Infrastruktura - Infrastruktura Vršca obuhvata sve vidove saobraćaja i transporta. Grad se nalazi na međunarodnom putu Beograd – Temišvar, 14 km od granice sa Rumunijom i 84 km od Beograda. Državni put M10 je deo evropskog puta E-70, a predviđena je i izgradnja auto-puta Pančevo-Vršac-granica sa Rumunijom. Granični prelaz Vatin godišnje registruje preko četiri miliona putnika, gotovo 35% ukupnog broja putnika preko srpsko-rumunske granice (Stanković, 2018; Grad Vršac, 2022; RTS, 2022;). Vršac ima četiri železnička pravca prema Pančevu, Zrenjaninu, Beloj Crkvi i Rumuniji, sa značajnom železničkom graničnom stanicom. 2013. godine uveden je redovan putnički voz Vršac – Beograd (Grad Vršac, 2022). Aerodrom Vršac, sa tradicijom dužom od 70 godina, poseduje tri poletno-sletne staze i funkcioniše kao granični prelaz, uz bazu svetski poznate vazduhoplovne akademije (Bjeljac, 2015; Grad Vršac, 2022). Plovni put Dunav-Tisa-Dunav (DTD) obuhvata dve istovarne luke, Vlajkovac i Straža, čime se dodatno unapređuje vodeni saobraćaj u opštini (Grad Vršac, 2022).

Pristupačnost - Vršac se nalazi na važnim drumskim i železničkim koridorima. Javni autobuski prevoz obavlja STUP Vršac, sa redovnim polascima za Belu Crkvu, Novi Sad, Pančevo i Beograd. U gradu funkcioniše i taksi služba (Grad Vršac, 2022). Železnički prevoz putnika obavlja Srbija Voz, sa do šest polazaka dnevno na liniji Vršac-Beograd, dok je veza sa Rumunijom ukinuta 2017. godine (Srbija Voz, 2023; Ivkov, 2019). Aerodrom Vršac koristi se za poslovnu avijaciju, te većina putnika koristi aerodrome u Beogradu ili Temišvaru (Grad Vršac, 2022; Bjeljac & Romelić, 2015).

Komunalne usluge - Vodovod i kanalizacija u opštini Vršac obuhvataju sva naseljena mesta sa ukupnom dužinom mreže od 320 km. Grad Vršac ima kanalizacionu mrežu sa 71,1% priključenih domaćinstava, dok ostala naselja još uvek nemaju ova rešenja. Elektro infrastruktura se sastoji od više trafostanica i vetroparkova Košava 1 i La Pičolina, koji omogućavaju snabdevanje električnom energijom za oko 57.000 domaćinstava. Telekomunikaciona infrastruktura uključuje radio relejne koridore Telekom Srbije, optički i ADSL internet u gradu, te wireless internet u selima. U Vršcu postoji 14 pošta i 16.337 telefonskih pretplatnika (Grad Vršac, 2022).

Gostoljubivost - Banat je poznat po multietničnosti (Srbi, Mađari, Slovaci, Rumuni, Česi, Nemci i dr.), te očuvanoj tradiciji i običajima, čemu doprinosi i ljubaznost i gostoprimstvo stanovnika vršačke opštine. Stoga se gostoljubivost stanovnika grada i okolnih naselja smatra prisutnom (Stanković, 2018).

Preduzetništvo – Privreda u Vršcu obuhvata farmaceutsku, prehrambenu i građevinsku industriju, poljoprivredu i proizvodnju vina. Najveći poslodavci su Hemofarm Štada, Swisllion, Fresenius Medical Care i DP Drugi oktobar (Opština Vršac, 2015; Stanković, 2018;

Drakulić Kovačević, 2019). Poslednja decenija beleži intenzivan razvoj malog i srednjeg preduzetništva, posebno u vinogradarstvu, koje je značajno za vinski turizam. Na području opštine otvoreno je desetak vinarija, uglavnom u selima podno Vršaćkih planina, poput Gudurice (Grad Vršac, 2022). Međutim, slaba povezanost hotela i restorana sa lokalnim proizvođačima, nedovoljna zaštita intelektualne svojine, nerazvijena trgovina suvenirima, visoki porezi i doprinosi, te nepostojanje lokalnog fonda za start-up otežavaju razvoj turističkog preduzetništva (Opština Vršac, 2015).

SITUACIONI USLOVI

Lokacija - Grad Vršac pripada Južnobanatskom okrugu AP Vojvodine, smešten uz rub Panonske nizije blizu granice sa Rumunijom, na prosečnoj nadmorskoj visini od 118 m (94 m u centru). Udaljen je 84 km od Beograda i 14 km od granice sa Rumunijom. Susedne opštine su Bela Crkva, Kovin, Alibunar i Plandište, dok su na istoku rumunske županije Karaš-Severin i Timiš. Vršac je jedna od najvećih opština u Vojvodini sa površinom od oko 800 km². Grad se nalazi na važnom međunarodnom pravcu drumskog saobraćaja E-70, koji spaja panevropske koridore X (Austrija-Grčka) i IV (Nemačka-Turska). Takođe je železničko čvorište na magistralnoj pruzi 107 koja povezuje Beograd sa Temišvarom (Stanković, 2018; Grad Vršac, 2022).

Međuzavisnost destinacija - Turizam u Vršcu je najbolje razvijen u Južnobanatskom okrugu. Susedna Bela Crkva ima sezonski turizam zasnovan na kupališnom i manifestacionom turizmu (Karneval cveća), dopunjujući ponudu Vršca više nego što predstavlja konkurenciju (Drakulić Kovačević, 2019).

Imidž grada i opštine - Imidž Vršca se ogleda u manifestacionom i tranzitnom turizmu, kao i sportskim takmičenjima. Grad je poznat po kulturno-istorijskim spomenicima, vinogradima i prirodnim lepotama, sa nekim od najstarijih vinograda u Srbiji koji pružaju mogućnost vinskih tura i degustacija (Stanković, 2012; Bjeljic & Romelić, 2015). Iako nije toliko poznat kao druge destinacije u Srbiji, Vršac nudi raznovrsne sadržaje svojim posetiocima.

Noseći kapacitet - Uzimajući u obzir prosečan broj turističkih poseta od oko 14.000 godišnje, sa 65% domaćih turista, i ukupne smeštajne kapacitete od preko 500 kreveta, noseći kapacitet Vršca je adekvatan, osim tokom velikih manifestacija poput Dana berbe grožđa (Drakulić Kovačević, 2019; Grad Vršac, 2022).

MENADŽMENT DESTINACIJE

Organizacija - Organizacijom menadžmenta destinacije u Vršcu bavi se **Turistička organizacija Vršac** (TOV), osnovana 2005. godine. TOV se bavi promocijom i razvojem Vršca, koordiniranjem aktivnosti u turizmu, donošenjem godišnjih programa, izradom informativno-propagandnog materijala, organizacijom turističkih skupova i manifestacija, te posredovanjem u pružanju usluga u domaćoj radinosti i seoskom turizmu (Opština Vršac, 2015; Grad Vršac, 2022). **Banatski Turistički Klaster** (BTK), osnovan 2012. godine, imao je za cilj unapređenje turističke privrede Banata, povećanje zaposlenosti i investicija, te jačanje imidža destinacije. Međutim, u poslednjih nekoliko godina nema novih saopštenja BTK, što sugerise da možda više nije aktivan (O nama, 2014).

Marketing - TOV unapređuje promotivne aktivnosti Vršca kroz izradu brošura, učešće na domaćim i međunarodnim sajmovima, te prisustvo na društvenim mrežama. Na sajmovima turizma, promocija Vršca se fokusira na vino i vinski turizam, sa posebnim interesovanjem za statu Vinka Lozića, lika iz Sterijinih dela (Drakulić Kovačević, 2019). Glavna promocija Vršca kao regionalne sportsko-poslovne destinacije vršena je preko KK Hemofarm, koji je igrao u Jadranskoj ligi jugoistočne Evrope (Opština Vršac, 2015).

Uloga lokalnih samouprava u unapređenju turizma: primer grada Vršca

Istraživanje: Informaciona/istraživačka komponenta destinacijskog menadžmenta, kojom se bavi TOV, fokusira se na razvoj i upotrebu sistema koji pružaju informacije za razumevanje potreba posetilaca i efikasan razvoj proizvoda, uključujući redovno praćenje zadovoljstva posetilaca i učinka turističkih radnika (Opština Vršac, 2015).

Kadrovi: SWOT analize turističke destinacije Vršac iz 2015. i 2022. godine ukazale su na neprilagođene obrazovne programe, nedostatak znanja i iskustva u turizmu, nezainteresovanost mladih za rad u turizmu i ugostiteljstvu, te nedovoljno poznavanje stranih jezika osim u informativnim centrima i hotelima. Stoga je lokalna samouprava učestvovala u aktivnostima edukacije i bavljenju turizmom u domaćoj radinosti kao i obuci zaposlenih u TOV (Opština Vršac, 2015; Grad Vršac, 2022).

Investicije - U prethodnoj deceniji, opština Vršac je realizovala značajne turističke investicije, uključujući otvaranje informativnih centara, postavljanje turističke signalizacije, rekonstrukciju Vršačke kule uz izgradnju pristupnog puta sa parkinzima, teren za ribolovce na kanalu DTD u Straži, gradnju bazena na Vršačkom jezeru, organizovanje i jačanje brendova lokalnih manifestacija. Realizovani su i prekogranični projekti sa Rumunijom, poput "Karaš i dolina Nere", "Dom za očuvanje kulturnog blaga Banata" i „unapređenje turističke ponude Vršca i Dete kroz korišćenje savremenih tehnologija" (Opština Vršac, 2015; Grad Vršac, 2022). Privreda takođe učestvuje u investicijama, predvođena kompanijom Swisslion-Takovo, koja je otvorila ugostiteljski objekat Helvecija (Helvecija, 2024).

POLITIKA DESTINACIJE, PLANIRANJE I RAZVOJ

Vizija - Vizija razvoja opštine Vršac predstavlja sliku budućnosti koju vide ključne zainteresovane strane, kao osnovnu stratešku odluku za turistički razvoj. Sa geografskim položajem na magistralnom putu Beograd – Temišvar, razvoj turizma Vršca zavisi od saradnje sa Beogradom i Temišvarom, kao i srpskom i rumunskom stranom banatske turističke regije. Vizija se zasniva na ekonomskoj, prostornoj i funkcionalnoj saradnji sa ovim gradovima (Drakulić Kovačević, 2019; Grad Vršac, 2022;).

Lokalna samouprava izjavljuje: „Opština Vršac će biti prepoznatljiva turistička destinacija sa savremenim turističkim proizvodima, dobro organizovanom turističkom privredom i konkurentnim nastupom na turističkom tržištu u regionu. Opština Vršac je idealna destinacija za kraći odmor, sa bogatom kulturnom ponudom, vinskim turizmom i kvalitetnim manifestacijama, ali i izbor za pripreme i takmičenja vrhunskih sportista, ljubitelje prirode, ekstremnih sportova i lovce" (Opština Vršac, 2015; Grad Vršac, 2022).

Pozicioniranje: Krajem devedesetih do 2008. godine, Vršac se pozicionirao kao regionalna poslovno-sportska destinacija sa gradskim odmorom i poslovnim turizmom. Promena imena KK Hemofarm i nove turističke strategije Beograda i Temišvara smanjile su konkurentnost Vršca (Opština Vršac, 2015).

- Neke od nagrade TOV za napredak turizma u kasnijem periodu uključuju:
- 2012. Zlatna plaketa za manifestaciju Dani berbe grožđa;
- Šampion turizma od turističkih novinara;
- Nagrade za publikacije *gradski vodič* i *put vina* (Opština Vršac, 2015; Drakulić Kovačević, 2019; Grad Vršac, 2022;).

Vršac je jedino mesto iz Južnobanatske oblasti u statističkim pregledima sa učešćem od 48,5% u ukupnom turističkom prometu oblasti (Drakulić Kovačević, 2019).

Razvoj - Plan razvoja Vršca 2022-2030 navodi turizam kao jedan od prioritarnih ciljeva razvoja i to održivi turizam, fokusirajući se na promovisanje turizma koji stvara radna mesta, promoviše lokalnu kulturu i proizvode, te razvija alate za praćenje uticaja održivog turizma. Identifikovani su ključni projekti i ciljevi koji će doprineti održivom razvoju turizma i unapređenju turističke ponude:

- Povećanje broja noćenja turista za 25% do 2028. godine;
- Uvećanje izdvajanja lokalnog budžeta za turizam sa 1,4% na 3%;
- Izgradnja avantura parka na Vršačkim planinama i uređenja ambijenta jezera Brana;
- Osnivanje muzeja vina;
- Modernizacija i proširenje aerodroma Vršac: unapređenje infrastrukture, uvođenje novih tehničkih i sigurnosnih standarda, razvoj dodatnih usluga kao što su turistički letovi i panoramski obilasci, promocija aerodroma kao destinacije za investitore i saradnja sa međunarodnim partnerima.
- Razvoj turističkih železničkih ruta (Grad Vršac, 2022).

Monitoring: Monitoring i evaluacija se koriste za poboljšanje ciljeva i projekata, a ne za nalaženje grešaka. Savet za monitoring, sastavljen od predstavnika Kancelarije za lokalni ekonomski razvoj, TOV i članova Opštinskog veća, sastaje se svakih šest meseci i izveštava o: stepenu realizacije projekata, utrošenim sredstvima, konkretnim rezultatima i problemima pri realizaciji projekata (Opština Vršac, 2015).

ZAKLJUČAK

Vršac, sa svojim dragocanim prirodnim i kulturnim nasleđem, predstavlja značajan turistički potencijal u regionu. Međutim, rezultati ovog istraživanja ukazuju na to da postoji prostor za dalje unapređenje turističke ponude. Ključni faktori uspeha uključuju kvalitet infrastrukture, raznovrsnost sadržaja i efikasnu promociju. Lokalna samouprava je prepoznala značaj turizma i preduzela niz koraka kako bi unapredila turističku ponudu. Međutim, istraživanje je pokazalo da postoji potreba za jačom koordinacijom svih aktera uključenih u razvoj turizma, kao i za većim ulaganjem u ljudske resurse.

Da bi se ostvario održivi razvoj turizma, potrebno je usvojiti holistički pristup koji će obuhvatiti sve relevantne aspekte, od zaštite prirodnih resursa do razvoja novih turističkih proizvoda. Posebna pažnja treba da se posveti razvoju održivog turizma koji će pozitivno uticati na lokalnu zajednicu i očuvati prirodne i kulturne vrednosti. Buduća istraživanja bi trebalo da se fokusiraju na utvrđivanje ekonomskih uticaja turizma na lokalnu zajednicu, kao i na razvijanje modela za praćenje zadovoljstva turista. Takođe, bilo bi zanimljivo istražiti potencijal za razvoj novih turističkih proizvoda, kao što je zdravstveni turizam ili agroturizam.

LITERATURA

- Baljak, J. (2021, jul 09). Tornjevi dodiruju nebo: U Vršcu počinje obnova najveće i najlepše rimokatoličke crkve u Srbiji, novac će nabavljati u hodu. Večernje novosti. Preuzeto sa <https://www.novosti.rs/c/srbija/vesti/1014883/tornjevi-dodiruju-nebo-vrscu-pocinje-obnova-najvece-najlepse-rimokatolicke-crkve-srbiji-novac-nabavljati-hodu>
- Bjeljac, Ž., & Romelić, J. (2015). Turizam Vršačkih planina. Beograd: Geografski institut „Jovan Cvijić“.
- Bosnić, D. (2022). Srbija. Novi Sad: Prometej; Beograd: Narodno delo.
- Grad Vršac. (2022). Plan razvoja grada Vršca 2022-2028. Vršac: Grad Vršac.
- Drakulić Kovačević, N. (2019). Razvoj turizma i ocena turističke konkurentnosti Južnobanatske oblasti (doktorska disertacija). Novi Sad: Prirodnomatemički fakultet Univerziteta u Novom Sadu.
- Ivkov, M. (2019, april 17). Čekajući voz za Temišvar. RTS. Preuzeto 10. Maja 2024, sa <https://www.rts.rs/vesti/drustvo/3492340/cekajuci-voz-za-temisvar.html>

Uloga lokalnih samouprava u unapređenju turizma: primer grada Vršca

Jovičić, D. (2016). Menadžment i politika turističkih destinacija. Beograd: Geografski fakultet Univerziteta.

Opština Vršac. (2015). Program razvoja turizma opštine Vršac 2015-2020. Vršac: Opština Vršac.

O nama. (2014) U Banatski turistički klaster. Preuzeto 10. maja 2024, sa <https://web.archive.org/web/20130915072233/http://www.btk.rs>

Palkovač, T. (2020). Vršačke manifestacije. Vršac: Turistička organizacija Vršca.

Srbija voz a.d. Beograd. (2023). Red vožnje 10.12.2023-12.12.2024. Beograd: Srbija voz a.d. Beograd.

Stanković, S. M. (2012). Turističke destinacije: putovanjem do znanja. Beograd: Zavod za udžbenike.

Stanković, S. M. (2018). Srbija - gradovi, opštine, naselja. Novi Sad: Pravoslavna reč.

Tomić Davidov, Lj. (2020). Vršac grad vetra i vina. Vršac: Turistička organizacija Vršca.

Helvecija. (2024). Preuzeto 12. maja 2024, sa <https://helvecija1880.com>

KONCEPT IMIDŽA URBANIH TURISTIČKIH DESTINACIJA

Nevena Marković¹

APSTRAKT: Imidž, kao pojam u kosmopolitskom društvu, označava izgled, ugled, percepciju nekoga ili nečega u svesti potrošača. U sferi turizma, to su utisci, predrasude, emocije pojedinca i/ili grupe o određenom lokalitetu, mestu, regionu ili državi.

Uloga imidža kod potencijalnog turista usmerenog na urbana područja, smatra se kritičnom kod izbora destinacije, uz cenu i kvalitet. Za razliku od ruralnih regija, koje se asignišu kao čiste, mirne i sa očuvanom životnom sredinom, gradovi tj. urbane celine se karakterišu kao prljave, bučne, prenaseljene i nebezbedne stalne tačke izvesnog putovanja.

Noseći kapacitet urbane turističke destinacije je upitan, a implementacija smernica strategija razvoja turizma gotovo nevidljiva. Ipak, mnogi gradovi, uprkos neracionalnom korišćenju prirodnih resursa, i danas važe za popularna odredišta.

U nastavku rada će biti više reči o samom formiranju imidža i komponentama istog, identitetu gradova i da li se to može izgubiti ili samo modifikovati, kao i o naknadnom brendiranju urbanih celina usled organizacije specifičnih događaja.

Ključne reči: Koncept, imidž, urbane turističke destinacije

THE CONCEPT OF THE IMAGE OF URBAN TOURIST DESTINATIONS

ABSTRACT: Image, as a concept in a cosmopolitan society, means the appearance, reputation, perception of someone or something in the mind of the consumer. In the field of tourism, these are the impressions, prejudices, emotions of an individual and/or group about a certain locality, place, region or country.

The role of the image of a potential tourist focused on urban areas is considered critical in the process of choosing a destination, along with price and quality. Unlike rural regions, which are assigned as clean, peaceful and with a preserved environment, cities, i.e. urban areas are characterized as dirty, noisy, overcrowded and unsafe stopping points of a certain journey.

The carrying capacity of the urban tourist destination is questionable, and the implementation of the guidelines of tourism development strategies is almost invisible. Nevertheless, many cities, despite the irrational use of natural resources, are still popular destinations today.

In the continuation of the paper, more will be said about image formation itself and its components, the identity of cities and whether it can be lost or just modified, as well as about the subsequent branding of urban entities due to the organization of specific events.

Keywords: Concept, image, urban tourist destinations

¹ Student, Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, Beograd, nevena_markovic@ymail.com

UVOD

Značaj imidža destinacija je istaknut u studijama, jer ima presudnu ulogu kod turista pri izboru, što je dovelo do velikog broja istraživanja o imidžu urbanih turističkih destinacija. Osnovna karakteristika ovih istraživanja je multidisciplinarnost, s obzirom na to da ima puno pristupa istraživanju imidža jer je u vezi sa antropološkim, sociološkim, geografskim, semiotičkim i marketinškim faktorima. U interdisciplinarnim istraživanjima imidž turističkih destinacija se analizira tokom poslednjih pet decenija, a često su se bazirala na pitanju kako imidž utiče na pozicioniranje destinacije ili kako utiče na izbor iste. Uprkos važnosti za turistički marketing, proučavanja o imidžu se susreću sa mnogim problemima. Jedan od njih je usmeren na kompleksnost i raznovrsnost turističkog proizvoda. Drugi je nepodudarnost mesta prodaje turističkog proizvoda sa samom destinacijom. Postoji velika subjektivnost u pružanju usluga u turizmu: imidž je povezan sa domaćim stanovništvom, sa prodavcima turističkih usluga i ostalim turistima. U turističkim istraživanjima imidž je važniji od opipljivih resursa zato što opažanja motivišu turiste više nego realnost. Da bi se dobilo više teoretskih informacija o imidžu i njegovom značaju razvijen je konceptualni model. On se zasniva na dva izvora: pregled i diskusija postojećih teorija o imidžu i analiza metodologije za njegovo merenje (Gallarza et al, 2001).

RAZUMEVANJE IMIDŽA

Određivanje tačnog značenja termina imidž turističkih destinacija je problematično. Ovaj neologizam se koristi u različitim kontekstima: kao imidž koji stvaraju turističke agencije, imidž u javnosti i kao stereotipi koje pojedinci mogu imati o destinaciji. Ehtner i Riči su u svom istraživanju utvrdili da ne postoji jasna definicija imidža (Echtner et al, 1993). Po Pirsu pojam imidž se odnosi na nešto promenljivo i nejasno (Pearce, 1982). Najčešće se koristi teorija Kromptona po kojoj imidž turističkih destinacija predstavlja skup verovanja, ideja i impresija koje pojedinac ima o destinaciji (Crompton, 1979). Ova definicija se odnosi na pojedinca, dok druge formulacije ukazuju da se imidž odnosi na mišljenje grupe ljudi. Za marketing je važno razumeti kako grupe utiču na mišljenja pojedinaca. Ključno je zbog segmentacije tržišta i pravilne strategije razvoja. Odrednica Losona i Bod Bovija koja obuhvata i mišljenje pojedinca i grupne stereotipe je najtačnija, jer se po njoj imidž definiše kao "sva objektivna znanja, utiske, predrasuda, maštanja i emocije pojedinca ili grupe o određenom mestu" (Jenkins, 1999).

FORMIRANJE IMIDŽA

Imidž određenog mesta se razlikuje kod svake osobe, jedinstven je, zavisi od ličnih iskustava, sećanja i zapažanja o tom mestu. Po Huntu na formiranje imidža veliki uticaj ima rastojanje između mesta boravka i određene destinacije (Hunt, 1975). Razlog su veće šanse da se ljudi informišu o bližim mestima preko medija ili rođaka i prijatelja koji su to mesto već posetili. Zaključak je da ljudi imaju jači i realniji imidž o destinacijama koje su im bliže. Nolan je utvrdio da većina američkih turista koji putuju po SAD ideju o putovanju dobiju od prijatelja, zatim slede informacije iz brošura i drugih propagandnih materijala (Nolan, 1976). Utvrđeno je da su pozitivna iskustva koja su prenosili prijatelji imala najveći podsticaj na turistička putovanja. Po Ganu postoji sedam faza formiranja imidža destinacije kod turista (Gunn, 1972):

1. Akumulacija imidža o nekom mestu tokom života;
2. Promena imidža usled istraživanja pre odluke o putovanju;
3. Odluka o putovanju na osnovu efikasnosti imidža, predviđenog iskustva i u vezi sa vremnom, novcem i drugim ograničenjima;

4. Putovanje do atrakcija može uticati (saobraćajna signalizacija, infrastruktura, dostupnost, pejzaži...);
5. Učestvovanje ili iskustva na destinaciji (aktivnosti, smeštaj i druge usluge utiču na imidž);
6. Povratak sa putovanja (podsećanje i procena doživljaja, razmena iskustava sa drugim turistima);
7. Nova akululacija se javlja po povratku tato što je proces cirkularan, te na kraju imidž destinacije može biti isti ili različiti od onog na početku.

Teorija ukazuje da će se imidž nekog mesta razlikovati kod osoba koje su potencijalni posetioi, kod onih koji to mesto neće posetiti i onih koji su posetili to mesto (Jenkins, 1999).

KOMPONENTE IMIDŽA DESTINACIJA

Majo izdvaja tri glavne komponente imidža destinacija: funkcionalne, psihološke i jedinstvene karakteristike (Mayo, 1975). Funkcionalne obuhvataju cene, veličinu naselja i klimatsku uslove. Psihološke podrazumevaju atmosferu i gostoljubivost domaćina, dok jedinstvene osobine se odnose na prepoznatljivost, poput manifestacija ili istorijskih zgrada (Jenkins, 1999). Mnogi gradovi, kako bi poboljšali svoj imidž, povećavaju udeo manifestacija u turističkoj ponudi, skrećući tako pažnju posetiocima na druge sadržaje. Neretko se dešava da su to upravo gradovi koji imaju određene socijalne probleme, pa rešenje vide u društveno-aktivnom učešću.

Po funkcionalnim svojstvima, mogu se izdvojiti gradovi Južne Amerike (Kito i La Paz), Australije i Južne Afrike, koji su zbog svojih klimatskih uslova popularni. Visoka nadmorska visina, blizina mora, pustinjska klima i vegetacija su uzbudljivi za turistu koji se prvi put odlučuje da poseti ove urbane celine.

Za psihološke odlike, vrlo je važan etnografski pristup. Često se dešava da tradicija kulture i gastronomija budu odlučujući faktor odabira destinacije. Kao reprezentativni turistički proizvodi se izdvajaju gradovi sa indijanskim stanovništvom u Južnoj Americi, urbane celine u Africi gde se na javnim mestima mogu videti crnački običaji, aboridžinski delovi grada u Australiji; ili pak, u Evropi, tipična mesta sa tradicionalnom kuhinjom, proizvodima i starim gradskim jezgrima, gde turisti mogu da osete „duh“ zemlje uz gostoljublje domaćina (Italija, Mađarska, Grčka, Francuska).

Kod dimenzija jedinstvenosti, mnogi gradovi dobiju na imidžu ukoliko su domaćini određene manifestacije, npr. Olimpijskih igara, Svetskog prvenstva, Univerzijade, Eurosong-a i sl. Visok nivo bezbednosti je jako značajan za posetu, a samim tim i za percipiranje turističke destinacije posle završetka događaja. Takvi su gradovi Sarajevo, Soči, Vankuver, Oslo, Torino, Antverpen, Montreal, Seul...

Veliki je broj podela manifestacija – gastronomske, sportske, tematske, zabavne. Svaki veći grad je prepoznatljiv po svom događaju i često upravo to bude asocijacija kod turista na određeni grad. Poznati primeri su Minhen i „Oktobarfest“, Amsterdam i „Kanabis kup“, Pariz i „Nedelja mode“, Moskva i takmičenje u Boljšoj teatru, Filmski festival u Veneciji (MOSTRA), Beogradski „Beer fest“.

FAKTORI KOJI UTIČU NA IMIDŽ DESTINACIJA

Brojna istraživanja imidža turističkih destinacija doprinela su boljem razumevanju ponašanja turista. Postoje brojne skale za utvrđivanje faktora koji utiču na imidž. Ragab izdvaja devet atributa koji utiču na doživljavanje neke destinacije (Ragab et al, 2020):

1. Prirodni resursi (klimatski uslovi, plaže, ozuvanost prirode, planine, reke, jezera, flora i fauna).

2. Opšta infrastruktura (razvijenost i kvalitet puteva, saobraćaj, zdravstvena zaštita, razvoj telekomunikacija, razvijenost komercijalne infrastrukture, građevine).
3. Turistička infrastruktura (hoteli, restorani, barovi, diskoteke, klubovi, turistički centri, ekskurzije na destinaciji, turistička signalizacija).
4. Slobodno vreme i rekreacija turista (tematski parkovi, sportske i zabavne aktivnosti, noćni život, šoping).
5. Kultura, istorija i umetnost (muzeji, festivali, gastronomija, folklor, religija, običaji i način života).
6. Politički i ekonomski faktori (stabilnost, ekonomski razvoj, bezbednost, cene).
7. Prirodna sredina (lepota pejzaža, atraktivnost gradova, čistoća, gustina naseljenost, zagaženje vazduha i buka).
8. Socijalne prilike (gostoljubivost domaćeg stanovništva, siromaštvo, kvalitet života, jezičke barijere).
9. Atmosfera u destinaciji (luksuzna, modna, porodična mesta, egzotična, misteriozna, zabavna, opuštajuća, prijatna, dosadana, atraktivna).

Selekcija određenih atributa u pravljenju skale procene će zavisi od atrakcija svake destinacije, pozicije destinacije i imidža kojem se teži (Beerli, Martin, 2004).

BRENDIRANJE GRADOVA I IDENTITET

Poslednjih decenija gradovi traže nove načine za promociju. Zbog brzog razvoja tehnologije i procesa globalizacije prinuđeni su na međusobno takmičenje ne bi li postali turističke i kulturne destinacije. Po Kavaracisu, globalizacija je jedan od glavnih razloga za rivalstvo između gradova, koji moraju konstantno da se unapređuju i razvijaju strategije za prodaju i reklamiranje na globalnom tržištu. Tri glavna pristupa za promociju gradova su (Kladou, 2017):

1. kulturni mega događaji;
2. restauracija i promocija kulturnog nasleđa;
3. izgradnja specifičnih zgrada.

Mnogi gradovi poseduju specifične zgrade kako bi privukli pažnju. Glavni motiv izgradnje takvih objekata je stvaranje prepoznatljivosti. Konkurencija između urbanih celina je u vezi sa kvalitetom života u istim, a kvalitet života se definiše kao "osećaj dobrostanja, ispunjenosti i zadovoljstva stanovnika ili posetioca nekog mesta". Studije su pokazale da pozitivna slika dobro utiče i na kvalitet života, pa time specifične zgrade imaju veliki uticaj i na imidž i na osećaj dobrostanja.

Brendiranje gradova se sastoji iz tri komponente; imidža, jedinstvenosti i autentičnosti. Cilj brendiranja gradova je da se otkrije ili stvori nešto po čemu bi se taj grad izdvajao i postao prepoznatljiv na globalnom tržištu. Pri brendiranju gradova treba voditi računa o uklapanju kulturno-istorijskog aspekta, ekonomskog i socijalnog razvoja, infrastrukture i arhitekture, pejzaža i životne sredine u celinu sa određenim identitetom, privlačnim i prihvatljivim različitim profilima posetilaca. Shodno tome, imidž gradova sastavni je deo i brendiranja i identiteta (Riza et al, 2011).

PRIMERI SPECIFIČNIH GRAĐEVINA SA UTICAJEM NA IMIDŽ GRADOVA

Prški primer, zgrada "The Dancing House" iz 1996., podignuta je na prometnom mestu u starom delu grada nedaleko od građevina iz različitih vremenskih perioda. Po načinu izgradnje se bitno diferencira od ostalih zgrada koje je okružuju, ali se svojim dimenzijama lepo uklapa u ambijentalnu celinu i time doprinosi pozitivnom imidžu i kvalitetu života.

Staklena piramida na ulazu u muzej Luvr u Parizu je izgrađena 1989. sa željom da se muzej modernizuje. Predstavlja vizuelni kontrast zgradama istorijskog muzeja, ali se vremenom svojom veličinom i atraktivnošću integrisala u okruženje i učestvuje u vrednosti Pariza.

Gugenhajm muzej u Bilbao je izgrađen u blizini istorijskog dela grada i svojom veličinom se ističe u odnosu na okolinu. Iako Bilbao ima znatne pozitivne efekte izgradnjom ovog muzeja kroz socijalni i ekonomski aspekt, svojim izgledom narušava postojeći izgled grada.

"Swiss Re office" building u Londonu je okružena znatno nižim zgradama, koje su sagrađene u drugim periodima. U kontrastu je sa okruženjem i ne doprinosi fizičkom izgledu Londona.

Slična je situacija i sa "Agbar Tower" zgradom u Barseloni. Međutim, iako se ne uklapa u pejzaž okoline, doprinosi prepoznatljivosti ovih gradova.

U savremeno doba, izgradnjom specifičnih zgrada utiče se na imidž urbanih sredina. U skladu sa stilovima gradnje koji preovladavaju na terenu, treba prilagoditi moderne projekte, kako se ne bi narušio postojeći identitet grada (Riza et al, 2011).

PROMENA IMIDŽA RADI TURIZMA

Mnogi stari industrijski gradovi imaju loš imidž. U gradovima poput Liverpula, Mančestera i Birmingema, istorijski razvoj utiče na mišljenje. Slike starih fabrika i zagađenog neba ne podstiču turističku tražnju, a potencijalni investitori moraju da imaju garanciju napretka sredine. Promena imidža grada je visoko rangiran prioritet u strategijama razvoja turizma, ali se javlja problem čestog isticanja nekadašnje slike grada u medijima. Adaptacija se može ostvariti marketinškim putem, neretko upotrebom slogana, iako kvalitetan i prepoznatljiv slogan je teško razviti, jer gradovi teže istom ili sličnom predstavljanju. Slogan treba da bude jedinstven, prepoznatljiv i lako poveziv sa mestom.

Veliki kulturni i sportski događaji mogu pozitivno uticati na promenu imidža. Re-rezentativni primeri su Barselona i Glazgov. Španski primorski grad je nakon organizacije Olimpijskih igara 1992. godine stekao reputaciju sportskog grada i od tada je zabeležen priliv stranih turista. Glazgov je 1990. bio Evropska prestonica kulture, i upravo ta transformacija od industrijskog mesta do prestonice kulture je doprinela prepoznatljivosti.

Gradovi uvođenjem zabavnih manifestacija, tematskih parkova ili izgradnjom originalnih objekata teže da promene percepciju grada u svesti posetilaca. Mnogi streme jasnom identitetu, i pokušavaju da prekopiraju Pariz, Sidnej, Njujork, Rio, London, Beč, Berlin. Zato je na stručnjacima da predlože simbiozu tradicionalnog prepoznatljivog i modernog predstavnika grada (Bradley et al, 2002).

ZAKLJUČAK

Imidž određene destinacije ima važnu ulogu pri izboru kod turista. Postoji veliki broj pristupa istaživanju imidža i načinu uticaja na privlačenje turista. Definiše se kao skup svih objektivnih znanja, utisaka, predrasuda, razmišljanja i emocija pojedinca ili grupe o konkretnom mestu. Svaka osoba drugačije doživljava neku destinaciju i to zavisi od brojnih faktora, jer se mišljenje se formira na osnovu funkcionalnih, psiholoških i jedinstvenih karakteristika tog mesta. Mnogi gradovi teže prepoznatljivosti i to često žele da postignu izgradnjom neobičnih zgrada, potonjih simbola. Gradovi koji su nekad imali negativan imidž teže da ga promene da bi privukli turiste i u tome im doprinose mediji. Takođe organizacija velikih kulturnih i sportskih događaja može imati veliki uticaj na poboljšanje imidža i pri-

vlačenje turista. Neophodno je napraviti strategiju razvoja, posebno u urbanim celinama koje su sinonim za prljavo, nebezbedno ili, čak, nemoralno mesto. Implementacija delotvornih smernica i monitoring razvoja, koji se prati minimum deset godina od ključnog je značaja za postizanje cilja i pozitivne percepcije grada u svesti posetilaca.

LITERATURA

- Beerli A. & Martin J. (2004), *Factors influencing destination image*, Annals of Tourism Research
- Bradley A., Hall T., Harrison M., (2002), *Selling cities Promoting New Images for Meeting Tourism*, Geography and Environmental Management Research Unit, University of Gloucester, UK
- Crompton, J. L. (1979). *An assessment of the image of Mexico as a vacation destination and the influence of geographical location upon that image*. Journal of Travel Research, 17(4) (Spring), 18-23.
- Echtner, C. M. & Ritchie, J. R. B. (1993). *The Measurement of Destination Image: An Empirical Assessment*. Journal of Travel Research, 31(4), 3-13. <https://doi.org/10.1177/004728759303100402>
- Gallarza M., Saura I., Garcia H. (2001), *Destination Image Towards a Conceptual Framework*, Annals of Tourism Research
- Gunn, C. A. (1972). *Vacationscape – Designing Tourist Regions*. Austin, Texas: University of Texas.
- Hunt, J. D. (1975). *Image as a factor in tourism development*. Journal of Travel Research, 13, 1-7.
- Jenkins O. (1999), *Understanding and Measuring Tourist Destination Images*, International Journal of Tourism research.
- Kladou, S., Kavaratzis, M., Rigopoulou I., Salonika E. (2017). *The role of brand elements in destination branding*. Journal of Destination Marketing & Management, volume 6, 426-435.
- Mayo, E. J. (1975). *Tourism and national parks – a psychographic and attitudinal study*. Journal of Travel research, 14, 14-18.
- Nolan, D. (1976). *Tourist's use and evaluation of travel information*. Journal of Travel Research, 14, 6-8.
- Pearce, P. L. (1982). *Perceived changes in holiday destinations*. Annals of Tourism research, 9, 145-164.
- Ragab, H., Mahrous, A., Ghoneim, A. (2020). *A proposed measurement scale for mixed-images destinations and its interrelationships with destination loyalty and travel experience*. Journal „Tourism Management Perspectives“, volume 35.
- Riza M., Doratli N., Fasli M. (2011), *City Branding and Identity*, Asia Pacific International Conference on Environment-Behavioral Studies, Famagusta, North Cyprus.

PERSPEKTIVE RAZVOJA TURIZMA NA PROSTORU OPŠTINE KOVAČICA

Katarina Perović¹, Jovana Busić²

Apstrakt: Opština Kovačica predstavlja područje sa izuzetnim potencijalom za razvoj turizma zahvaljujući bogatom kulturno-istorijskom nasleđu, tradiciji i prirodnim resursima. U radu su prikazane mogućnosti i izazovi za napredak ove privredne delatnosti, sa fokusom na strategije koje bi mogle doprineti privlačenju većeg broja posetilaca. Analizom trenutnog stanja prirodno-geografskih i socio-ekonomskih karakteristija identifikovani su ključni faktori koji mogu podstaći razvoj turizma u ovom regionu. Kulturno-istorijsko nasleđe opštine, posebno bogata tradicija naivnog slikarstva i zanatskih veština, predstavljaju okosnicu kulturnog turizma. Promocija ovih autentičnih kulturnih elemenata mogla bi privući interesovanje i domaćih i stranih posetilaca. Pored toga, očuvanje prirodnih resursa (šume, reke, jezera i drugo) od ključnog je značaja za perspektivu razvoja ekoturizma. Implementacija adekvatnih strategija promocije, infrastrukturnih ulaganja i saradnje sa drugim regijama predstavljaju ključne korake ka daljem razvoju turizma u opštini Kovačica. Date su konkretne preporuke za akcije koje bi trebalo preduzeti kako bi se ostvarili potencijali razvoja turizma, ističući značaj održivog turizma i valorizacije lokalnih kulturnih i prirodnih resursa.

Ključne reči: turizam, kulturno-istorijsko nasleđe, prirodni resursi, infrastrukturne investicije, opština Kovačica

PERSPECTIVES OF TOURISM DEVELOPMENT IN THE MUNICIPALITY OF KOVAČICA

Abstract: The Municipality of Kovačica represents an area with exceptional potential for tourism development due to its rich cultural and historical heritage, tradition, and natural resources. This paper presents opportunities and challenges for the advancement of this economic sector, focusing on strategies that could attract more visitors. An analysis of the current state of natural geographical and socio-economic characteristics has identified key factors that can stimulate tourism development in this region. The cultural and historical heritage of the municipality, particularly the rich tradition of naive art and craft skills, forms the backbone of cultural tourism. Promoting these authentic cultural elements could generate interest from both domestic and foreign visitors. Moreover, the preservation of natural resources (forests, rivers, lakes, etc.) is not just important, but crucial for the prospects of ecotourism development. The implementation of appropriate promotional

¹ Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, katarina.perovic9@gmail.com, ORCID: 0009-0009-5786-4014

² Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, busicjovana987@gmail.com, ORCID: 0009-0001-3048-7468

Perspektive razvoja turizma na prostoru opštine Kovačica

strategies, infrastructure investments, and collaboration with other regions are pivotal steps towards further tourism development in the Municipality of Kovačica. We provide concrete recommendations for actions that should be taken to realize the potential of tourism development, with a strong emphasis on the importance of sustainable tourism and the valorization of local cultural and natural resources.

Keywords: tourism, cultural heritage, natural resources, infrastructure investments, Municipality of Kovačica

UVOD

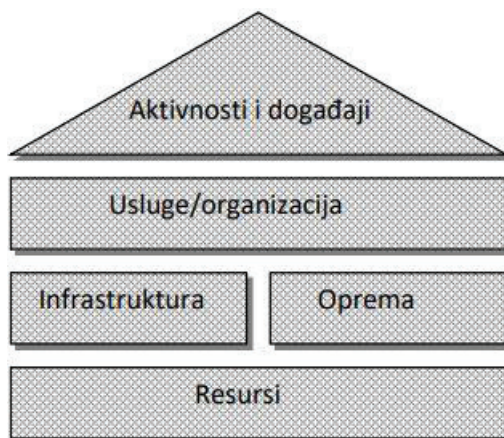
Opština Kovačica predstavlja jedinicu lokalne samouprave u Srbiji, nalazi se u južnom delu Banata i pripada autonomnoj pokrajini Vojvodini. Glavni administrativni centar opštine predstavlja mesto Kovačica, po kojoj je i sama opština dobila ime. Opština Kovačica je poznata po svojoj bogatoj kulturnoj baštini, posebno po umetničkim kolonijama i tradicionalnoj umetnosti naive, koja je kroz vreme postala i njen zaštitni znak.

Opština Kovačica graniči se sa opštinama Pančevo na jugu, Alibunar na istoku, Sečanj na severoistoku, Opovo na zapadu, a sa severne strane nalazi se opština Zrenjanin. Opštinu Kovačica čini naseljeno mesto Kovačica koje predstavlja i sam centar opštine kao i 7 sela: Debeljača, Crepaja, Padina, Samoš, Idvor, Uzdin i Putnikovo. Sva naseljena mesta povezana su asfaltnim putevima, a teritoriju Opštine preseca i železnički pravac Beograd-Kikinda (<https://vojvodina.travel/>).

Opština Kovačica relativno je blizu većih značajnijih centara Srbije pa je tako od glavnog grada Beograda udaljena 43km, od Novog Sada 84km a najbliži veći grad jeste Pančevo od kojeg je udaljena 31km (Stanković, 2016.).

ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA

Analiza trenutnog stanja turističke ponude i strategije razvoja turizma ove opštine, baziraju se na metodologiji Strategije razvoja turizma Republike Srbije ali i uvažavaju strateška rešenja razvoja na nivou Autonomne Pokrajine Vojvodine. Prema ovoj metodologiji, turistički proizvod predstavlja više komponenti koje su međusobno zavisne.



Slika 1. Komponente turističkog proizvoda (Strategija razvoja turizma opštine Kovačica,2014.)

Prilikom analize trenutnog stanja, svaku od pomenutih komponenti turističkog proizvoda pre svega potrebno je analizirati, kako bi se dalje razvijale. U tu svrhu opština Kovačica 2006. godine formirala je turističku organizaciju (u daljem tekstu TOOK) koja predstavlja javnu službu na ovoj opštini. Zadatak TOOK je da objedini i promoviše celokupnu turističku ponudu opštine (<http://www.took.org.rs/>).

Resursi koji doprinose prepoznatljivosti opštine Kovačica baziraju se uglavnom na multikulturalnost i tradicionalnu umetnost više etničkih grupa koje naseljavaju ovu teritoriju, od kojih su najbrojniji Slovaci. Glavni resurs koji može predstavljati i brend opštine u budućnosti jeste naivna umetnost koja je postala i svetski prepoznatljiva zbog svojih specifičnosti i unikatnosti. U prilog tome govori i činjenica da na teritoriji opštine Kovačica postoje brojne galerije i ateljeji koji neguju ovaj umetnički pravac (<http://www.took.org.rs/>).

Najznačajnija i najposećenija jeste Galerija naivne umetnosti u Kovačici, a razlog tome jesu slike poznatih slovačkih slikara naive Zuzane Halupove i Martina Jonaša (<http://www.naive-art-kovacica.com/>). Posećenost Galerije je veća od strane domaćih posetilaca i uglavnom se realizuje u sklopu đačkih ekscurzija, dok dunavske turističke ture doprinose broju stranih turista. Osim pomenute galerije na području opštine Kovačica od značaja su i Galerija naivne umetnosti u Padini, Galerija naivne umetnosti Rumuna u Uzdinu, Galerija „Babka“, Galerija Ksenije Ilijević u Crepaji i privatni ateljei slikara (<http://www.took.org.rs/>).



Slika 2. Kovač, Zuzana Halupova (<http://www.naive-art-kovacica.com/20>)

Kao motiv turističkih poseta javljaju se i zadužbine i spomen kuće značajnih ličnosti ovog kraja. Primer takvog motiva jeste zadužbina našeg poznatog naučnika Mihajla I. Pupina u Idvoru. U okviru rada doma kulture Mihajlo Pupin ističe se turistička ponuda obilaska njegove rodne kuće i muzeja. (<https://www.muzejpupina.rs/>). Osim spomen kuće Mihajla Pupina, u Kovačici se nalazi i spomen kuća slikara naivne umetnosti slovačkog porekla Martina Jonaša. Ova spomen kuća dostupna je za posetioce i poseduje zbirku slika, istorijskih dokumenata, knjiga i starih izdanja vezanih za istoriju slovačke zajednice u Vojvodini (<https://naivnaumetnost.com/spomen-dom>).

Perspektive razvoja turizma na prostoru opštine Kovačica

Na teritoriji opštine Kovačica održava se i značajan broj manifestacija, koje mogu predstavljati osnovu za formiranje turističke ponude opštine. Jedna od najpoznatijih i najposećenijih manifestacija jeste Kovačički oktobar. Manifestacija je kulturno-umetničkog karaktera i čini je tradicionalna izložba slika, dečiji festivali narodnih i zabavnih pesama ("Rozspievane klenoty"/"Leti, piesen leti") i festival zabavne muzike za odrasle "Zlatni akordi", a takmičarski deo manifestacije predstavlja Pasuljijada (<https://kovacicainfo.rs/>). Pored navedenih, u toku godine organizuju se i brojne manifestacije u lokalnim mestima, kao što su čorbaljijada, tortijada, izložba golubova i sitnih domaćih životinja, pčelarske izložbe i dr (<http://www.took.org.rs/>).

U turističkoj ponudi, pristutni su i sportsko rekreativni motivi poput lova i ribolova koji poseduju velike potencijale, pre svega zbog izgrađene infrastrukture. U opštini postoje uređeni sportski tereni za ovu namenu, kao što su streljane, tuneli za lov na lisicu, ribolovačka mesta i sl. Ovoj turističkoj grani najviše je doprinelo ribolovačko udruženje u Debeljači, pre svega uređenjem Debeljačkih jezera. Takođe značajan potencijal za razvoj turizma predstavlja i Uzdinski ribnjak koji bi sa Deliblatskom peščarom i Carskom barom mogao biti jedinstven turistički proizvod ovog dela AP Vojvodine (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

Kao jedan od najvažnijih preduslova za razvoj turizma ističu se smeštajni kapaciteti, koji su na području opštine Kovačica malobrojni. Najveći broj ležajeva nudi mesto Kovačica sa ukupnim brojem od 85 ležajeva od čega su svi privatnog tipa. Do 2020. godine postojao je i hotel Relax koji je usled svetske pandemije virusom COVID-19 zatvoren i samim tim ne postoji ni jedan smeštajni objekat ove kategorije na prostoru opštine (<http://www.took.org.rs/>).

Prethodno navedena činjenica u vezi sa smeštajnim kapacitetima utiče na to da broj turista na ovom prostoru nije na zadovoljavajućem nivou. Najveći broj stranih turista dolazi iz zemalja čije su etničke manjine naseljene na ovoj opštini, pa su razlozi putovanja najčešće porodične i prijateljske posete. Iz tog razloga posetioци se uglavnom ne registruju kao strani turisti i ne odsedaju u registrovanim objektima, pa samim tim procenat realnih turista je veoma nizak (<http://www.took.org.rs/>).

Važan segment razvoja turizma takođe predstavlja i saobraćajna infrastruktura. Opština Kovačica pokrivena je mrežom puteva u dužini od 148km, čiju strukturu čine magistralni, regionalni i lokalni putevi. Na opštini ostoji železnička infrastruktura, ali je frekvencija saobraćaja veoma mala i kvalitet je na veoma niskom nivou. Ograničenje za razvoj opštine kao i Južnobanatskog okruga, predstavlja činjenica da dva najvažnija putna pravca, koridori X i VII, zaobilaze ovo područje. U planu je izgradnja autoputa Beograd-Zrenjanin-Novi Sad koji bi predstavljao banatsku magistralu i prolazio bi kroz opštinu Kovačica (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

SWOT ANALIZA

Pomoću SWOT analize može se doći do ključnih pravaca razvoja turizma na opštini Kovačica kao i sagledavanja svih mogućnosti ali i nedostataka koje bi trebalo minimizirati.

Snage predstavljaju pre svega povoljan geografski položaj zbog blizine velikih gradova kao što su Beograd, Novi Sad i Pančevo, kao i multikulturnost koja je prvenstveno uticala na raznovrsnost kulturne baštine. Nosioци kulturne baštine jesu naivno slikarstvo kao mogući brend opštine kao i brojne manifestacije, tradicionalni zanati i tradicionalna gastronomija. Veliku snagu takođe predstavljaju i muzej i rodna kuća Mihajla I. Pupina kao i spomen kuća slikara Martina Jonaša koje su uređene za posete. Pored kulturne baštine snagu predstavljaju i prirodni potencijali i resursi koji su doprineli razvoju lovnog i ribolovnog turizma kao što su Debeljačka jezera i Potamišje. Kao glavnu snagu i preduslov za dalji razvoj izdvajamo postojanje TOOK kao i dobre međuetničke odnose na teritoriji opštine (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

Nasuprot snagama, slabosti koje se izdvajaju pre svega jesu neiskorišćenost turističkih potencijala, nedostatak definisanog turističkog proizvoda kao i marketing koji je na niskom nivou. Pored toga smeštajni kapaciteti nisu na zadovoljavajućem nivou i ne postoji dovoljan broj objekata različitih tipova i kategorija. Turistima su na raspolaganju isključivo objekti tipa seoskog turističkog domaćinstva i kuća u kojima se mogu iznajmiti sobe ili apartmani. Primeri smeštajnih objekata jesu seosko turističko domaćinstvo Zuzane Venjarski (3*), seosko turističko domaćinstvo Ane Boboš (2*), seosko turističko domaćinstvo Masarik Zuzana (3*) i kuća za izdavanje Marie Kurajove (2*). Sledeća slabost jeste neadekvatno vremenski i sadržajno organizovane manifestacije usled čega neke od njih gube svoj značaj. Najpoznatija i najposećenija manifestacija Kovačički oktobar održava se od 28. septembra do 31. oktobra, dok se u istom periodu održavaju i manifestacije Obeležavanje dana rođenja Mihajla I. Pupina, CACIB i Padinski dani kulture. Usled ovog vremenskog preklapanja sa Kovačičkim oktobrom manje manifestacije ne mogu doći do izražaja i registruju manji broj poseta. Pored svega navedenog, kanalizaciona mreža na teritoriji opštine nije u potpunosti razvijena što takođe predstavlja jednu od prepreka za dalji razvoj. (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028)

Posle snaga i slabosti, postoje i brojne šanse koje mogu doprineti razvoju turizma. Opština Kovačica može iskoristiti trend ulaska manjih i novih destinacija na turističku mapu i samim tim povećati broj domaćih i stranih turista. Još jedna velika šansa jeste međunarodna saradnja kao i korišćenje evropskih fondova (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028). Međunarodna saradnja odvija se između opštine Kovačica i bratskih opština zemalja čiji narodi čine etničke manjine na ovoj teritoriji. Neke od bratskih opština jesu Monfalkone u Italiji, Rekaš u Rumuniji, Banska Bistrica u Slovačkoj i Malko Trново u Bugarskoj. Osim pomenutog, značajno je i funkcionisanje slovačke kancelarije u Bratislavi sa kojom opština ima blisku saradnju. Veliku šansu, ka daljem razvoju opštine donosi i izgradnja autoputa Beograd-Zrenjanin-Novi Sad kao i izgradnja puta Kovačica-Opovo (<https://kovacica.org/home>).

Pretnje po turistički razvoj opštine jesu pre svega nepovoljni demografski trendovi koji se ogledaju kroz starenje stanovništva, odlazak obrazovanog kadra kao i odlazak mladih u veće gradske centre. Pretnje po životnu sredinu koja takođe utiče na razvoj turizma jesu i rad inđustrijske zone u Pančevu kao i otpuštanje i neprečišćavanje otpadnih voda na teritoriji opštine (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

MOGUĆNOSTI RAZVOJA

Turizam je izuzetno važna delatnost za opštine koje imaju prirodne i antropogene potencijale pogodne za njegov razvoj. Iz analize trenutnog stanja opštine Kovačica možemo primetiti da ova opština ima sve potrebne motive, od kojih su neki već delimično iskorišćeni kao što su Galerije naivne umetnosti i Debeljačka jezera. Turizam je važan za privredni razvoj opštine jer pospešuje devizni priliv, socijalne i demografske efekte, zaposlenost ali i pozitivno utiče na druge komplementare delatnosti koje su od značaja i za lokalno stanovništvo (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

U analizi trenutnog stanja izdvojeni su koraci potrebni za unapređenje već postojeće i osmišljene turističke ponude. Neophodno je definisati smernice i konkretna rešenja za razvoj turizma i aktivnosti usmeriti prema razvoju turizma. Glavni pokretači i donosioci smernica i rešenja trebaju biti lokalna uprava i TOOK u saradnji sa mesnim zajednicama, menadžmentima turističkih lokaliteta i smeštajno-gostiteljskih objekata. Pored dobro osmišljenog marketinga, neizostavan korak ka pozitivnom rezultatu jeste i usavršavanje kadrova putem programa obuke i edukovanje lokalnog stanovništva o dobrobiti koju može doneti turizam (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

Perspektive razvoja turizma na prostoru opštine Kovačica

S obzirom da opština Kovačica može svojim posetiocima ponuditi širok spektar prirodnih i antropogenih motiva, važno je izdvojiti najznačajnije i najprepoznatljivije. Kada je reč o kulturnom bogatstvu opštine moramo uzeti u obzir da ona predstavlja centar naivne umetnosti. Prethodno pomenuta činjenica predstavlja najveći potencijal za razvoj kulturnog turizma ove opštine. Prioriteti bi trebalo biti izgradnja dodatne turističke infrastrukture, renovacija domova kulture, galerija i muzeja kako bi se ovaj potencijal u potpunosti iskoristio.

Primer gde bi pomenuta izgradnja i renovacija imala pozitivan efekat jeste muzej Mihajla I. Pupina. Pored organizovanih obilazaka i rada doma kulture postoji dosta prostora za dalji razvoj i unapređenje ovog muzeja. Potrebno je pre svega povećati broj izloženih eksponata i drugih dokumenata i organizovati naučne skupove, seminare, stručna predavanja i sl. Ovim aktivnostima zadužbina bi postala značajan faktor unapređenja nauke, ali i ukupne turističke ponude. Osim navedenih ulaganja u izgradnju i renoviranje, potrebno je i kreirati jedinstvenu, interesantnu i objedinjenu ponudu koju je moguće komercijalizovati kroz turizam i posete.

Pored kulturnog turizma, na prostoru Kovačice potencijale za svoj razvoj imaju i etno, lovni i ruralni turizam. Za svaki pomenuti oblik turizma, opština poseduje neophodne uslove za razvoj, međutim na osnovu analize trenutnog stanja uočeni su i nedostaci koje je potrebno minimizirati.

Osnove za razvoj etno turizma na ovoj opštini predstavljaju udruženja žena koja su zainteresovana da svoje zanate predstave turistima i posetiocima. Na taj način turisti bi učestvovali u izradi predmeta, oslikavanju suvenira, tkanju, učenju veza, pravljenju kolača, torti i sličnim aktivnostima. Za ovakav poduhvat potrebno je obezbediti prostorije i sredstva za rad, kao i osmisлити adekvatan marketing u cilju privlačenja što većeg broja ljudi.

Sledeći oblik turizma, koji bi mogao predstavljati prioritet u daljem razvoju jeste lovni turizam. U ovoj oblasti potrebno je podstaći razvoj lovačkih udruženja, pre svega izgradnjom uzgajališta i podizanjem odgovarajućih zasada za prirodno uzgajanje životinja. Ulaganje u ovaj oblik turizma može doneti značajne smeštajne kapacitete koje mogu koristiti ne samo turisti lovci već i ostali turisti. Uz lovni turizam potencijale za razvoj poseduje i ribolovni turizam, čijem razvoju doprinosi rad ribolovačkog udruženja u Debeljači i uređenje istoimenih jezera.

Pored lovnog i ribolovnog turizma, prirodni resursi kojima raspolaže ova opština značajni su i za razvoj u oblasti rekreativnog turizma. Potamišje predstavlja značajan turistički potencijal opštine, prvenstveno zbog svog kvaliteta vode i vegetacije. Prirodni resursi mogu se iskoristiti i za kampovanje u prirodi, međutim potrebno je uložiti u odgovarajuću infrastrukturu, kao što je izgradnja kvalitetnog puta i dovođenje struje i vode do svih delova opštine (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

Nakon navedenih, oblik turizma koji takođe ima potencijale za razvoj na opštini Kovačica jeste ruralni turizam. Ovaj oblik predstavlja turistički proizvod koji je relativno nov na tržištu i nastao je kao posledica promena u potrebama turista. Ruralni turizam prepoznat je u okviru Strategije razvoja turizma Republike Srbije, kao jedan od proizvoda koji poseduje potencijale za razvoj (Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028).

Opština Kovačica poseduje sve elemente neophodne za razvoj ruralnog turizma. U okviru opštine sva naselja imaju manje od 10.000 stanovnika i nalaze se u prirodnom okruženju sa slabom infrastrukturom i objektima manjih dimenzija. Razvoj ruralnog turizma na teritoriji ove opštine uključivao bi i razvoj agroturizama, seoskih gazdinstava, farmi i eko turizma koji bi zadovoljili sve potrebe jednog ruralnog turista. Da bi ovaj potencijal prerastao u turistički proizvod i da bi bio komercijalizovan potrebno je da TOOK već pomenute aktivnosti uvrsti u turističku ponudu. Akcenat bi trebalo staviti na porodice sa decom, bračne parove bez dece, penzionere i grupe koji predstavljaju glavne ruralne turiste .

Pored pomenutih potencijala i prioriteta za razvoj turizma, moramo posvetiti dodatnu pažnju i jednodnevnim posetiocima koji ne koriste smeštajne kapacitete na lokaciji. U svrhu jednodnevnih izleta i poseta usmerenih ka ovoj opštini potrebno je unaprediti turističku infrastrukturu i izgraditi dodatan broj ugostiteljskih objekata, pre svega restorana u kojima se posetioci mogu upoznati sa lokalnom tradicionalnom gastronomijom. Potrebno je, takođe, osmisliti dovoljno interesantan i objedinjen itinerer koji bi posetiocima za kratko vreme boravka predstavio identitet opštine na što bolji način.

ZAKLJUČAK

Mogućnosti za razvoj turizma u opštini Kovačica jesu raznovrsne i budući razvoj turizma je potrebno potencirati kroz nekoliko, do sada donekle razvijenih oblika turizma među kojima su svakako najznačajniji kulturni, etno, lovni i ruralni turizam.

Trenutni nivo na kojem se nalazi turizam u opštini Kovačica nije zadovoljavajuć i potrebna su znatno velika ulaganja kako bi se trenutno stanje unapredilo. Najveći problem predstavlja nedostatak adekvatnih smeštajnih kapaciteta, određenih tipova i kategorija kao što su hoteli i hosteli. Postojeći smeštajni kapaciteti jesu pretežno privatnog karaktera i u obliku soba ili apartmana koji ne mogu zadovoljiti potrebe većih organizovanih grupa. Samim tim početna i najveća ulaganja potrebno je usmeriti ka izgradnji potrebnih smeštajnih kapaciteta kao i dodatne turističke infrastrukture koju mogu koristiti i turisti koji praktikuju izletnički turizam ali i lokalno stanovništvo. Osim ulaganja u potrebnu infrastrukturu veliku količinu sredstava potrebno je usmeriti i ka uređenju i renoviranju muzejskih i galerijskih prostora, kao i ka osmišljavanju marketing strategije vezane za razvoj turizma.

Opšti utisak je da opština Kovačica ima raznovrsne potencijale za razvoj turizma koje treba maksimalno iskoristiti kroz unapređenje infrastrukture, promociju kulturnih događaja i prirodnih lepota, kao i kroz podršku lokalnim preduzetnicima u sektoru turizma i ugostiteljstva. Ovo bi moglo doprineti ekonomskom razvoju, deviznom prilivu u sličaju stranih turista i boljem prepoznavanju opštine Kovačica kao nove turističke destinacije.

LITERATURA

- Vojvodina Travel. (2022). Preuzeto 18. jula 2024. sa <https://vojvodina.travel/>
- Galerija naivne umetnosti. (2023). Preuzeto 16. jula 2024. sa <https://naivnaumetnost.com/spomen-dom>
- Geografska enciklopedija naselja Srbije. 1, Vojvodina (2. izmenjeno i dopunjeno izd.). (2005). Beograd: Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Kovačica Info. (2024). Preuzeto 16. jula 2024. sa <https://kovacicainfo.rs/>
- Muzej Pupina. (2008). Preuzeto 16. jula 2024. sa <https://www.muzejpupina.rs/>
- Naivna Umetnost. (2024). Preuzeto 17. jula 2024. sa <http://www.naive-art-kovacica.com/>
- Opština Kovačica. (2021). Preuzeto 17. jula 2024. sa <https://kovacica.org/home>
- Plan razvoja opštine Kovačica 2022-2028. (2022). Opština Kovačica.
- Stanković, S. M., i Stanković, S. M. (2016). Srbija: gradovi, opštine, naselja. Beograd: Službeni glasnik; Pravoslavna reč.
- Turistička organizacija opštine Kovačica. (2024). Preuzeto 16. jula 2024. sa <http://www.took.org.rs/>

RAZVOJ TURIZMA OPŠTINE MEROŠINA U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA NISAVSKOG OKRUGA

Marija Stevanović¹

Apstrakt: Nadomak grada Niša, na obroncima planine Jastrebac, nalazi se opština Merošina. Iako se malo zna o ovoj opštini, veoma je značajna jer predstavlja spojnicu grada Niša sa Skopljem i Caričinim gradom. Nesporno je da ova opština nudi itekako značajne i vredne turističke potencijale, od značaja za razvoj turističkog potencijala grada Nisa, ali i od značaja za razvoj turističkog potencijala Srbije uopšte. U radu će biti predstavljene sve one vrednosti koje nam opština Merošina nudi. Kako prirodne, počev od planine Jastrebac, preko Oblačinskog i Krajkovačkog jezera i Krajkovačke i Jugbogdanovačke reke, pa sve do onih antropogenih koje je čovek stvorio, uređio i postavio po svom ukusu. Turistički potencijali opštine Merošina su veoma raznovrsni, koji samo dokazuju mogućnost razvitka bezbroj raznovrsnih oblika turizma, među kojima se naročito ističu: sportski i rekreativni turizam, zdravstveni turizam, manifestacioni, lovni i ribolovni turizam i seoski turizam. Iako opština sa malom površinom, odlikuje se velikim brojem prirodnih i antropogenih vrednosti koje su pod zaštitom države. Glavna oblast istraživanja rada jeste Oblačinsko jezero kao prirodno urvinsko jezero i antropogeni kompleks koji je sagrađen nadomak samog jezera. I svojom lepotom privlači sve veći broj, kako lokalnih, tako i stranih turista. U fokusu rada, su pored ostalog, i mere koje uključuju promociju zaštićenih područja, unapređenje infrastrukture, saradnju lokalne zajednice i promociju ekotuzma.

Ključne reči: turizam, Merošina, Jastrebac, regija, Oblačinsko jezero, zaštićena dobra

THE DEVELOPMENT OF TOURISM IN THE MUNICIPALITY OF MEROŠINA IN THE FUNCTION OF THE REGIONAL DEVELOPMENT OF THE NIŠAVA DISTRICT

Abstract: Near the city of Niš, on the slopes of the mountain Jastrebac, is the municipality of Merošina. Although little is known about this municipality, it is very important because it represents the connection between Niš and Skopje, and Carica city. It is undeniable that this municipality offers very significant and valuable tourist potential, important for the development of the city of Nis, but also of importance for the development of the tourist potential of Serbia in general. The paper will present all the values that the municipality of Merosina offers us. How natural, starting from the mountain Jastrebac, through the Oblacinski and Krajkovacki lakes and the Krajkovacka and Jugbogdanovacka rivers, all the way to the anthropogenic ones that man created, arranged, and placed according to his taste. The tourism potential of the municipality of Merosina is very diverse, which only proves the possibility of developing countless different forms of tourism, among which the following stand out: sports and recreational tourism, health tourism, event tourism, hunting and fishing tourism, and rural tourism. Although the municipality has a small area, it is characterized by many natural and anthropogenic values protected by the state. The main

¹ Doktorand; Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet, Studentski trg 3/3, 11000 Beograd, marijastevanovic96@gmail.com

Razvoj turizma opštine Merošina u funkciji regionalnog razvoja Nisavskog okruga

research area of the work is Oblacinsko lake a natural urvin lake and an anthropogenic complex that was built near the lake itself. And its beauty attracts an increasing number of both local and foreign tourists. The focus of the work, among other things, is measures that include the promotion of protected areas, improvement of infrastructure, cooperation of the local community, and promotion of ecotourism.

Keywords: tourism, Merosina, Jastrebac, region, Oblacinsko lake, protected property

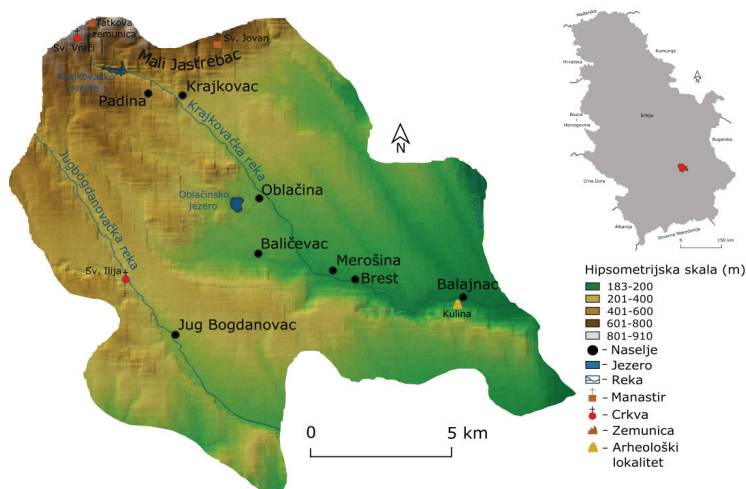
UVOD

Opština Merošina se na severu graniči sa opštinom Aleksinac, na istoku gradskim opštinama grada Niša - Palilulom i Crvenim Krstom, na jugu sa opštinama Doljevac i Žitorada i na zapadu sa opštinom Prokuplje. Opština Merošina celom površinom pripada Dobriču, a Dobrič delom Toplici, a manjom površinom zapadnom delu Niške kotline koju sa severne i severno-zapadne strane zatvaraju masivi Malog Jastrepca, a sa istočne Južna Morava.² Merošina ima veoma dobru saobraćajnu povezanost sa dva obližnja grada, Niša, od kojeg je udaljena 16km i od Prokuplja od koga je udaljena 14km, a kroz sredinu ove opštine prolazi magistrala koja povezuje ove dva grada.

Turistički potencijali opštine Merošina su heterogeni, zbog čega ima uslove da razvije nekoliko oblika turizma, među kojima se naročito ističu: sportski i rekreativni turizam, zdravstveni turizam, manifestacioni, lovni i ribolovni turizam i seoski turizam. Najznačajnije turističke atrakcije opštine Merošina su: Oblacinsko jezero, Krajковаčko jezero, Mali Jastrebac, arheološko nalazište Kulina, Predeo izuzetnih odlika „Tatkova zemunica“, manastir Sv. Jovan.

Na osnovu upitnika koja je oformljen preko Google form platforme, otkriven je veliki, kako prirodni, tako i antropogeni, potencijal ove opštine. Na pitanja iz upitnika su odgovarali stanovnici ove opštine, ali i svi oni koji su je posetili. Ukupan broj ispitanika koji je učestvovalo u ovom istraživanju je 112.

Na karti 1 su prikazan geografski položaj Merošine u odnosu na Srbiju, prikazana su veća naselja ove opštine, ali i najvažniji objekti i lokaliteti koji su ispitanici označili kao najbitniji za dalji razvoj turizma u Merošini.



Karta 1. Prirodno i kulturno nasleđe opštine Merošina

² Upravljanje strategijom turističkog razvoja Nišavskog okruga

Što se tiče prirodnih potencijala, najveći broj ispitanika je označio da su to Oblačinsko i Krajkovačko jezero i planina Mali Jastrebac, dok u kulturno nasleđe kao pravi biser Merošine i jedinstveni objekat cele Srbije Tatkova zemunica pri samom vrhu Malog Jastreba, crkva Sv. Vrač, crkva Sv. Ilija, manastir Sv. Jovan i arheološko nalazište Kulina.

PRIRODNI PORENCIJALI

Iako ova opština spada u male, po površini, opštine, izdvaja se po velikom broju prirodnih vrednosti koji je krasi. Čak 87% ispitanika na pitanje „Koji je najveći turistički adut opštine Merošina?“ je odgovorilo da je to **Oblačinsko jezero**. Po postanku ovo jezero je urvinsko. Nalazi se pored sela Oblačina po kojem je i dobilo ime. Sa površinom od 23ha i nadmorskom visinom od 275m, predstavlja najveće jezero ovog kraja.³ Tik uz jezero je izgrađen, šezdesetih godina XX veka, motel „Jezero“ kako bi upotpunio turističku ponudu i tražnju Oblačinskog jezera. Jezero sa motelom je više puta obnavljano i dograđivano u skladu sa turističkom tražnjom. Današnji izgled jezera je dobio 2021.godine kada je od strane Resort d.o.o. renoviran i pretvoren u luksuzni hotel sa četiri zvezdice. Oblačinsko jezero od početka svog nastanka predstavlja simbol težnje razvoja turističkog potencijala opštine Merošina.

Dovođenje veće količine sveže vode u jezero privuklo bi investitore i ubrzalo razvoj turizma i privrede uopšte. Nova putna mreža i kvalitetni putevi treba da povežu jezero sa planinom Mali Jastrebac i okolnim selima, a što bi poboljšalo i prodaju lokalnih poljoprivrednih proizvoda gostima. Da bi jezero postalo konkurentnija turistička destinacija, potrebno je uskladiti kapacitete planiranih sadržaja sa investicionim mogućnostima, zaustaviti zagađenje otpadnim vodama, zaštititi staništa i životnu sredinu u skladu sa namenama i izvršiti revitalizaciju jezera dovođenjem sanitarnog kvaliteta vode na nivo ispravnosti.⁴

Oblačinsko jezero pruža mogućnost za upražnjavanje sportova na vodi, ribolov i druge oblike rekreacije. Oblačinsko jezero je dom velikom broju strogo zaštićenih vrsta kao što su: čubasti gnjurac, čapljica, riđoglava patka, orao zmijar, kobac i kukavica. Glavni predstavnici životinjskog sveta u Oblačinskom jezeru su pijavice, žabe, barska kornjača i šaran. Pored zapadne i severne obale jezera, gde je ono najpliće, rastu ševar i trska i tu se legu divlje plovke. U njegovoj okolini ima i drugih lovnih ptica i životinja (prepelica i zečeva), tako da je podesno i za lovni turizam. Sem toga, veći deo jezerskog dna obrastao je tzv. submernim biljkama koje ne izlaze na površinu jezera.

Krajkovačko jezero je veštačka akumulacija nastala 1986.godine izgradnjom brane na Krajkovačkoj reci, levoj pritoci Južne Morave. Jezero se nalazi na jugozapadnim padinama planine Mali Jastrebac, na oko 2,5km severozapadno od sela Krajkovac, u opštini Merošina. Kupače privlači prijatna temperatura vode koja je tokom leta oko 20°C stepeni, hladovina koju pravi hrastova šuma, čist vazduh i čista voda.. Boravak na ovom jezeru pogoduje i ribarima jer je bogato sunčanicom, šaranom, potočnom mrenom i redeo babuškom.⁵

Jezero poseduje dve pritoke, a to su Krajkovačka reka i Krivajski potok. Voda je veoma čista, zahvaljujući tome što nijedna od ove dve pritoke ne teče kroz naseljeno mesto. Jedina otoka jezera je Krajkovačka reka, čiji se tok završava ulivanjem u Južnu Moravu.⁶

Glavni problem ove akumulacije jeste loš pristup i loša infrastruktura. Loše saobraćajnice koje povezuju ovu akumulaciju sa obližnjim selom Krajkovcem i ostatkom opštine čini ovu destinaciju dosta nepristupačnim za posetioce. S obzirom da je poznato kupalište, tokom leta je najveća poseta domaćih turista, ali je zabeležen i sve veći broj

³ http://www.merosina.org.rs/pdr_oblacinsko_jezero

⁴ Službeni list grada Niša. Godina xxv - broj 47. Niš, opština Merošina

⁵ Upravljanje strategijom turističkog razvoja Nišavskog okruga

⁶ <https://www.srbijapodlupom.com/krajkovacko-jezero/>

Razvoj turizma opštine Merošina u funkciji regionalnog razvoja Nisavskog okruga

stranih turista, koji iz godina u godinu sve više raste. S obzirom da opština Merošina nema sistem vodosnabdevanja pijaćom vodom, pri samom dnu ovog jezera je predviđena izgradnja fabrike vode, što dodato može ometati razvoj turizma ove akumulacije.

Mali Jastrebac je planina koja predstavlja severnu granicu opštine Merošina, koja je izuzetno bogata netaknutom prirodom i prirodnim predelima. Spada u grupu rodopskih planina, a po svojoj nadmorskoj visini spada u niske planine. Predstavlja prirodni ogranak Velikog Jastreba koji je od istog odvojen prevojem Grebac. Nadmorska visina ove planine jeste 720m a najviši vrh je Kupinjak.

Pravac pružanja planine je izrazito zapad-istok. Planina je veoma šumovita, pokrivena je gustom i visokom šumom po ivici grebena i na obodima, dok je, idući ka jugu, severu i istoku šuma pretežno niskog rastinja koje prelazi u veoma gusto i skoro neprohodno žbunje.⁷

Danas, Mali Jastrebac privlači planinare, istraživače i ljubitelje prirode koji dolaze da uživaju u njegovim netaknutim pejzažima i da osete duh prošlosti koji lebdi nad ovim prelepim krajem. Dok se sunce lagano spušta iza obronaka planine, priče o hrabrosti i borbi za slobodu i dalje odjekuju među stenama, podsećajući nas na važnost istorije i nasleđa koje nosimo u srcima.

KULTURNO NASLEĐE

Upravo zbog svog nepristupačnog položaja planina Mali Jastrebac ima bogatu istoriju i više puta je padala u ruke okupatora. Dugo godina, posle oslobođenja, je bila privatna svojina advokatske porodice iz Beograda. Međutim, tek 1936.godine ova planina prelazi u državno vlasništvo. Iz tih razloga, sva istorijska razdoblja kroz koja je prošla ova planina, su ostavila velike tragove koje su i danas očuvani, neki od njih su čak i pod zaštitom države od izuzetnog značaja. Kao najstariji tragovi su pronađeni u **arhieloškom nalazištu Kulina**.

Ovo nalazište se nalazi na oko 300 m zapadno od sela Gradište. Spada u kategoriju spomenika kulture od velikog značaja i upisan je u Centralni registar 1983. godine. Iako je o ovom lokalitetu pisao Feliks Kanic, arheološka istraživanja počela su 1969. godine kada su otkriveni ostaci bazilike i cisterna sa stepeništem i bunarom. Danas je poznato po jednom vizantijskom utvrđenju iz justinijanskog perioda, kao i malobrojnim pokretnim nalazima, među kojima treba pomenuti tzv. Portret carice iz Balajna. Arheološki institut iz Beograda je na lokalitetu Kulina sproveo iskopavanja i tom prilikom su otkriveni ostaci jednog utvrđenja sa bazilikom i cisternom za vodu, kao i pokretni materijal. Istraživači procenjuju da najstariji novac pronađen na lokalitetu datira još iz IV veka. Utvrđenje Kulina pripada kompleksu utvrđenja justinijanskog i postjustinijanskog perioda, pravougaonog je oblika, dimenzija 139x120 metara, što pokriva branjenu površinu od 1,6 ha.⁸

Manastir Sv. Jovana na Malom Jastrepču, 1,5 km severno od Sibovca, zaseoka sela Krajkovac bio je duhovni centar i srednjovekovni centar prosvete i kulture Gornjeg Dobriča. Jedini je sačuvan manastir iz srednjeg veka. Na njegovim iskopinama je krajem XIXveka podignuta kamena crkvice. Obnovljena je iz temelja 2008. godine, kada ju je tadašnji episkop niški, upokojeni patrijarh srpski Irinej, osveštao. Prema narodnom predanju u manastiru je nekada živelo 12 monaha narodnih učitelja i prosvetitelja koji su se bavili zemljoradnjom, ribarstvom i pčelarstvom. U manastirskom bunaru je navodno zakopano veliko zvono. Prekoputa crkvene porte, na izvoru pitke lekovite vode, koja leči bolesti očiju, nalazi se viševekovno drvo graba, kraj koga je navodno zakopano veliko blago koje čuvaju zmije. Na praznik Sv. Jovana, 7. jula svake godine se ovde okupi mnogo ljudi.

Spomenik kulture crkva Sv. Ilije kod sela Arbanasce, na oko šest kilometara od Prokuplja i oko 30 km od Niša, podignuta je na temeljima starog crkvišta od strane lokalnih dobrotvora i meštana 1905. godine. Osveštena je od strane episkopa niškog Nikanora 7.

⁷ Mirčetić, D., (1973), Dobrič u narodnoj revoluciji, Merošina

⁸ <http://spomenickulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=944>

septembra 1906. godine, za vlade Kralja Petra Prvog Karađorđevića. Posvećena je proroku Iliji, koga SPC slavi 20. jula po julijanskom, odnosno 02. avgusta po gregorijanskom kalendaru. Zapadno od ove jednobrodne građevine pravougaone osnove sa polukružnom oltarskom apsidadom je zvonik na metalnoj konstrukciji. U ataru crkve su ostaci kamenih ploča, najverovatnije nadgrobnih spomenika.⁹

Pravi biser ove opštine jeste **crkva Sv.Vračići**, jedinstvena u ovom delu Srbije, koja se nalazi na samom vrhu Malog Jastrepcu. Izolovana od svih, bez asfalta, dostupna samo zemljanim putem, kroz šume bukve i hrasta,, daleko 10km od prvih sela, prelepu crkvu usred šume, svako jutro obasjavaju sunčevi zraci. Sagradila je poznata advokatica iz Beograda, koja je u Prvom Svetskom ratu izgubila muza na tom mestu od strane bugarskih vojnika.

Spomenik partizanima na Malom Jastrepću i lokalitet „Tatkova zemunica“, sa spomeničkim kompleksom skulptura, akademskog vajara Aleksandra Šakića, simbolizuju stradanje boraca Topličkog partizanskog odreda u sukobu sa jedinicama Srpske državne straže na Malom Jastrepću. Borac partizanskog odreda i narodni heroj Nikodije Stojanović – Tatko sa svojim saborcima je avgusta 1942. godine izvršio samoubistvo u zemunici, prethodno uništivši poverljiv materijal kako ne bi pao u ruke neprijatelju. O ovom herojskom činu ispevana je narodna pesma „Kode Tatko“.¹⁰

TURIZAM U MEROŠINI

Mali Jastrebac ima potencijala za razvoj lovnog turizma jer je ovo zaštićeno područje interesantno ljubiteljima lova, a i sam prostor je pun divljačima koje privlače domaće lovce, ali i lovce iz inostranstva. Lepote Malog Jastrepcu čine upravo biljni i životinjski svet. Ova najšumovitija planina u Srbiji jedno je od najpoznatijih domaćih lovišta. Najviše se ovde lovi divlja svinja, zec, srndać, vuk, lisica, šakal.¹¹ Može se naći i samoniklo voće, poput divljih jabuka, krušaka, divljih jagoda, a naročito različite vrste pečuraka, od kojih su najzastupljenije jestive vrste: vrganj, lisičarka, jajčara, bukovača, crna truba, mlečnica, sunčanica, a od nejestivih: ludara, muhara, zelena pupavka, zavodnica.¹² Osim posete „Tatkovoj zemunici“, turisti će imati priliku da borave na svežem vazduhu i uživaju u blagodetima ove planine, sakupljajući raznovrsne šumske bobice i pečurke. Godinama unazad, pečurke na Malom Jastrepću privlače pažnju tragača iz različitih udruženja, koja se bave prikupljanjem, izučavanjem i spremanjem specijaliteta od pečuraka.

Bez obzira na povoljne mogućnosti za razvoj turizma može se izvesti konstatacija da turizam nije u dovoljnoj meri razvijen na području opštine. Uzroka ima više, a najvažniji su: nedostatak odgovarajuće infrastrukture i smeštajnih kapaciteta, komunalna neuređenost, neizgrađena vodovodna i kanalizaciona mreža i sl.¹³

Turizam na teritoriji opštine razvijan je u različitoj meri na dva osnovna lokaliteta: Oblačinskom jezeru i području odmarališta Jastrebac u KO Devča. Na području Oblačinskog jezera, ponuda sportsko rekreativnih i zabavnih sadržaja gotovo da ne postoji i uglavnom se svodi na individualnu organizaciju posetioca u zoni kod brane. Odmaralište Jasrebac, koje trenutno nije u funkciji, se nalazi na šumovitom delu Malog Jastrepcu, i sastoji se od hotela sa kuhinjom i restoranom i tri depadansa ukupnog kapaciteta oko 90 ležaja.

Razvoj turizma na planskom području, zasnivaće se na strateškim prioritetima dominantnih vidova turizma definisanih na osnovu primenjenih kriterijuma (motivski, prostorni, ekološki, ekonomski, funkcionalni i dr.) i poštovanja principa održivog razvoja.

⁹ <http://spomenicikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=1345>

¹⁰ <http://spomenicikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=1345>

¹¹ Stojanović, N., (2017), Hronika „60 godina organizovanog lovstva u Merošini 1957-2017“, LU „Mali Jastrebac“ Merošina

¹² <https://es.serbia.travel/aktivnosti/fauna-srbije/lov.360.html>

¹³ Upravljanje strategijom turističkog razvoja Nišavskog okruga

Razvoj turizma opštine Merošina u funkciji regionalnog razvoja Nisavskog okruga

Prema utvrđenim prirodnim vrednostima i dosadašnjim razvojem materijalne osnove, turistička ponuda opštine zasnivaće se na: kulturno-istorijskim znamenitostima, povoljnom geo-saobraćajnom položaju, unapređenju postojeće materijalne osnove na turistički najvrednijim lokalitetima, turističkim sadržajima ruralne zone opštine (kroz organizovanje domaćinstava za bavljenje seoskim turizmom i ponude sportsko-rekreativnih i manifestacionih aktivnosti u ataru sela) i dr.

ZAKLJUČAK

Opština Merošina poseduje povoljan geografski položaj jer se nalazi u blizini velikih gradskih centara, Niša i Prokuplja, dobro je povezana sa ostalim mestima i u blizini prolazi Koridor 10. Bogata je značajnim kulturno-istorijskim nasleđem, očuvanom tradicijom, običajima i turističkim potencijalima, među kojima se ističu Oblačinsko jezero, Krajковаčko jezero, planina Mali Jastrebac, predeo izuzetnih odlika „Tatkova zemunica“, arheološko nalazište Kulina, veliki broj crkava i manastir Sv. Jovan. Netaknuta priroda i dobro očuvana životna sredina sa složenim diverzitetom flore i faune, predstavlja osnov razvoja seoskog turizma i lovno turizma.

Međutim, iako je ova opština izuzetno bogata, kako prirodnim, tako i antropogenim-kulturnim nasleđem, turizam nije dovoljno razvijen i nije na zadovoljavajućem nivou.

Jedan od većih problema koji se javljaju u ovoj opštini ove jeste nedostatak smeštajnih kapaciteta, a činjenica je da kapaciteti za smeštaj i ishranu turista predstavljaju deo materijalne baze turizma, i jedan od najznačajnijih elemenata turističke ponude, koji određuju dimenziju turizma određene destinacije. Opština Merošina ima mali broj noćenja domaćih i stranih posetilaca, koji se ostvaruju u samo 2 ugostiteljska objekta, a to su UR „Markov konak“ u Merošini i garni hotel „Oblačinsko jezero“ na Oblačinskom jezeru.

Nedovoljna iskorišćenost turističkih potencijala na teritoriji opštine, nedovoljno rešena infrastruktura u ruralnim područjima, nedovoljan broj manifestacija i umetničkih kolonija, kao i nedostatak sopstvenih sredstava i stranih investicija za ulaganje u turizam, ali i nepostojanje turističke signalizacije, nedovoljna edukacija turističkih radnika predstavljaju glavne kamene spoticanja u daljem razvoju turizma.

LITERATURA

Plan detaljne regulacije turističkog kompleksa „Oblačinsko jezero“, (2016), JP Zavod za urbanizam, Niš;

Stojanović, N. (2017). Hronika „60 godina organizovanog lovstva u Merošini 1957-2017“, LU „Mali Jastrebac“ Merošina;

Mirčetić, D., (1973). Dobrič u narodnoj revoluciji, Merošina;

Službeni list grada Niša. Godina XXV - broj 47. Niš, opština Merošina;

Prostorni plan opštine Merošina 2024., 2012, Zavod za urbanizam Niš, Merošina;

Program razvoja turizma opštine Merošina sa akcionim planom 2024-2027, 2023, Merošina;

Upravljanje strategijom turističkog razvoja Nišavskog okruga, 2013, Jelena Vučković

<http://spomenickulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=1345>

<https://es.serbia.travel/aktivnosti/fauna-srbije/lov.360.html>

<https://www.srbijapodlupom.com/krajkovacko-jezero/>

http://www.merosina.org.rs/pdr_oblacinsko_jezero

UDK: 712.24(497.6)
DOI: 10.5937/LSPUPN24151B
Pregledni naučni rad

SIMULACIJA IZRADE PLANA PARCELACIJE I PREPARCELACIJE ZA PDR NASELJA BRANKOVINE, TREBINJE, BOSNA I HERCEGOVINA

**Silvija Blagojević¹, Mina Cvetković¹, Jelena Marković¹,
Mihajlo Đorđević¹, Ana Ristić¹**

Apstrakt: Ovaj rad prikazuje primer projekta parcelacije i preparcelacije naselja Brankovine u Trebinju. Naselje Brankovine, kao deo šireg urbanog područja Trebinja, se suočava sa izazovima vezanim za neusaglašenost između urbanističkih planova i stvarnih procesa parcelacije i preparcelacije. Na osnovu trenutnog stanja parcelacije i preparcelacije u naselju Brankovine, utvrđivanje glavnih faktora koji utiču na ove procese i predlozi mogućih mera za unapređenje urbanističkog planiranja i upravljanja zemljištem. Rad će sadržati kako sadašnje stanje utiče na strukturu naselja, kvalitet života stanovnika i održivost lokalne zajednice. U istraživanju korišćemo analizu urbanističkih planova i dokumenata i terenski pregled kako bi se prikupili relevantni podaci o postojećoj parcelaciji i preparcelaciji u naselju Brankovine. Identifikovani su problemi kao što su neadekvatna infrastruktura, nejednaka raspodela zemljišta i nedostatak planiranja. Ovi problemi mogu imati dugoročne posledice po održivost naselja i kvalitet života stanovnika. Na osnovu analize, zaključujemo da je neophodno preduzeti korake ka unapređenju procesa parcelacije i preparcelacije u naselju Brankovine radi postizanja održivog urbanističkog razvoja. Predlažemo saradnju sa lokalnom samoupravom i primenu određenih administrativnih procedura kako bi se prevazišli identifikovani problemi i osigurala dugoročna održivost naselja.

Ključne reči: Parcelacija, Preparcelacija, Urbanistički Razvoj, Održivost, Infrastruktura, Lokalna Zajednica, Planiranje Zemljišta

SIMULATION OF THE PARCELLING AND REPARCELLING PLAN CREATION PROCESS FOR THE PDR OF THE BRANKOVINE SETTLEMENT, TREBINJE, BOSNIA AND HERCEGOVINA

Abstract: This written work researches processes of parcelling and reparcelling in the Brankovine settlement in Trebinje, Bosnia and Hercegovina, intending to analyse the urban development and settlement sustainability. The settlement of Brankovine, as part wider urban area of Trebinje, faces challenges related to inconsistency between urban plans and the actual processes of parcelling and re-parcelling. The aim of this research is the analysis of the current state of parcelling and reparcelling in the settlement of Brankovine, determination of main factors that influence these processes and suggestions for possible provisions to improve urban planning and land use. Through a detailed analysis, this written

¹ Silvija Blagojević, ORCID: 0009-0001-1212-0224, e-mail: blago.silvii@gmail.com; Mina Cvetković, ORCID: 0009-0005-9636-8348; Jelena Marković, ORCID: 0009-0002-6624-334X; Mihajlo Đorđević, ORCID: 0009-0003-4944-0699; Ana Ristić, ORCID: 0009-0009-1363-8904; studenti Univerziteta u Beogradu – Geografskog fakulteta, Studentski trg 3/III, Beograd.

Simulacija izrade plana parcelacije i preparcelacije za pdr naselja Brankovine, Trebinje, Bosna i Hercegovina

work will contain the way of how these processes affect the settlement structure, the quality of life and the sustainability of the local community. In this research, we use the analysis of urban plans and documents and terrain surveys material to collect the relevant data on the existing parcelling and reparcelling in the settlement of Brankovine. Problems have been identified, such as: inadequate infrastructure, unequal land management and lack of planning. These problems may have long-term consequences for the sustainability of the settlement and the residents' quality of life. Based on the analysis, it is necessary to take steps to improve the parceling and re-parceling process in the settlement of Brankovine to achieve sustainable urban development. We propose cooperation with the local self-government and the application of certain administrative procedures in order to overcome the identified problems and ensure the long-term sustainability of the settlement.

Keywords: Parcelling, Reparcelling, Urban Development, Sustainability, Infrastructure, Local Community, Land Use

UVOD

Naselje Brankovine u Trebinju, Bosna i Hercegovina, predstavlja izazovno urbanističko područje koje se suočava s brojnim strukturnim problemima. U ovom radu, prikazali smo simulaciju izrade plana parcelacije i preparcelacije kao dela Plana detaljne regulacije za ovo područje, sa ciljem da damo osnovu za sve buduće aktivnosti. Trebinje danas igra važnu ulogu kao primarni regionalni centar u Republici Srpskoj, a njegova dobra saobraćajna povezanost s okolnim gradovima podstiče privredni i turistički razvoj i time dalje širenje urbanog tkiva. Međutim, postojeći urbanistički izazovi, kao što su nepravilna ulična mreža, loše raspoređene funkcije i nepravilne parcele, koji su posledica neplanskog širenja i nepristupačne topologije, zahtevaju pažljivo planiranje. Polazna tačka za našu simulaciju bila je postojeća planska dokumentacija, uključujući urbanistički plan Trebinja. Analizirali smo topografske i geodetske podloge, ali smo i obišli teren kako bismo stekli dublje razumevanje prostora. Kroz ovaj rad, probali smo da obezbedimo optimalnu raspodelu zemljišta, kao i da unapredimo saobraćajnu povezanost i da rešimo problem nepravilnih i malih parcela, te da optimizujemo prostor za dalje širenje.

OPIS OBUHVATA PLANA

Ukupna površina područja iznosi $P = 26,16$ ha, i obuhvata naselja Brankovine, Mehine Vrti, Starina, Lući i Gucine. Granicu područja čine ulice: Vojvode Sindelića na severu i istoku, zatim, ulica Petrina do ukrštanja sa ulicom Vojvode Sindelića na zapadu predstavlja južnu granicu i konačno ulica Vojvode Sindelića koja predstavlja zapadnu granicu.

PRIKAZ POSTOJEĆEG STANJA

Na samom severu obuhvata plana zastupljene su manje izgrađene parcele pravilnog oblika, na kojima je prisutno višeporodичno stanovanje, ali sa slabo razvijenom mrežom ulica, nedovoljnom da podrži veću gustinu naseljenosti. Najgora situacija uočava se na samom severoistoku teritorije, gde su parcele jako usitnjene i totalno nepravilnog oblika, što značajno otežava njihovo privođenje određenoj nameni. U centralnoj zoni teritorije prisutne su parcele pravilnog izduženog oblika, bez razvijene mreže ulica. Takođe, većina parcela nije izgrađena, ali se čak ni ne koriste u svrhu obavljanja poljoprivrednih aktivnosti. Na samom jugoistoku, zbog konfiguracije terena koji je brdovit i nepristupačan, obrastao zelenilom, parcele su nepravilnog oblika, različitih veličina. Konačno, jug teritorije karakteriše manji

broj izgrađenih parcela, male površine i relativno pravilnog oblika, na kojima je locirani objekti za porodično stanovanje. Sve u svemu, smatramo da prostor sa ovako kvalitetnim i povoljnim uslovima za izgradnju nije racionalno niti dovoljno iskorišćen. Sama teritorija je blizu centra grada Trebinja, samim tim zahteva potpuno opremljen i isplaniran prostor, kako bi omogućio kvalitetniji život stanovnicima grada, kao i mogućim novim žiteljima.

PODELA NA KARAKTERISTIČNE CELINE I ZONE

Nakon pregleda postojećeg stanja terena, a prema osnovama datim u prostornim i urbanističkim planovima grada Trebinja, dali smo predlog namene zemljišta za teritoriju naselja Brankovine, na osnovu koje smo kasnije uradili i sam projekat parcelacije. Teritoriju smo podelili na 4 celine i više podcelina i to višeporodično stanovanje (podceline 1a i 1b, gde podcelina 1a obuhvata parcele na kojima je planirana izgradnja stambenih objekata u neprekinutom nizu, a podcelina 1b parcele koje su nameljene za komercijalne delatnosti), javne površine (podceline 2a, 2b i 2v sa objektima javne namene), priverdu (3a i 3b, gde je na parcelama podceline 3a predviđen tip privrede - skladištenja, magacioniranja, logistike i malim zanatskim preduzećima, a podcelina 3b je namenjena poljoprivrednim aktivnostima) i sport i površine za sport i rekreaciju.

Celina 1 namenjena je višeporodičnom stanovanju i zauzima površinu od 8,17 ha. Granicu prostora na severu, istoku i zapadu čini ulica Vojvode Sindelića dok na jugu to predstavlja novoplanirana ulica Nebojše Glogovca. Celina 2 namenjena je javnim površinama i objektima i zauzima površinu od 7,8 ha, što čini 30% teritorije naselja. Granice ove celine predstavljaju novoplanirane saobraćajnice: na severu ulica Nebojše Glogovca, na istoku ulica Milutina Milankovića, na jugu ulica Jovana Dučića, dok zapadnu granicu čini ulica Vojvode Sindelića. Celina 3 namenjena je privredi i zauzima površinu od 5,3 ha, što čini 20% teritorije naselja. Na zapadu granicu celine predstavlja ulica Vojvode Sindelića, na severu novoplanirana saobraćajnica Jovana Dučića, na istoku ulice Milutina Milankovića i Miloša Crnjanskog, i na jugu ulica Petrina. Celina 4 namenjena je za sport i rekreaciju 4,89 ha, što čini 20% teritorije naselja. Na istoku granicu celine čini ulica Vojvode Sindelića, na zapadu novoformirana saobraćajnica Milutina Milankovića, i na jugu ulica Petrina. Takođe, u okviru celine nalaze se parcele (1934, 1935, 1936, 1937, 1938), čiju granicu na zapadu čini ulica Vojvode Sindelića, dok južnu granicu predstavlja ulica Jovana Dučića.

PARCELACIJA I PREPARCELACIJA

Prema osnovnim pravilima parcelacije i preparcelacije, a u skladu sa predviđenom namenom prostora, izvršene su kompletna parcelacija, preparcelacija i ispravka granica parcela u okviru ovog područja. Izvršene promene obuhvataju i promene oblika i veličine parcele, kao i uvođenje novih saobraćajnih koridora koji imaju za cilj omogućavanje pristupa putu, ali i povećanje kapaciteta ulica kao odgovor većoj gustini naseljenosti.

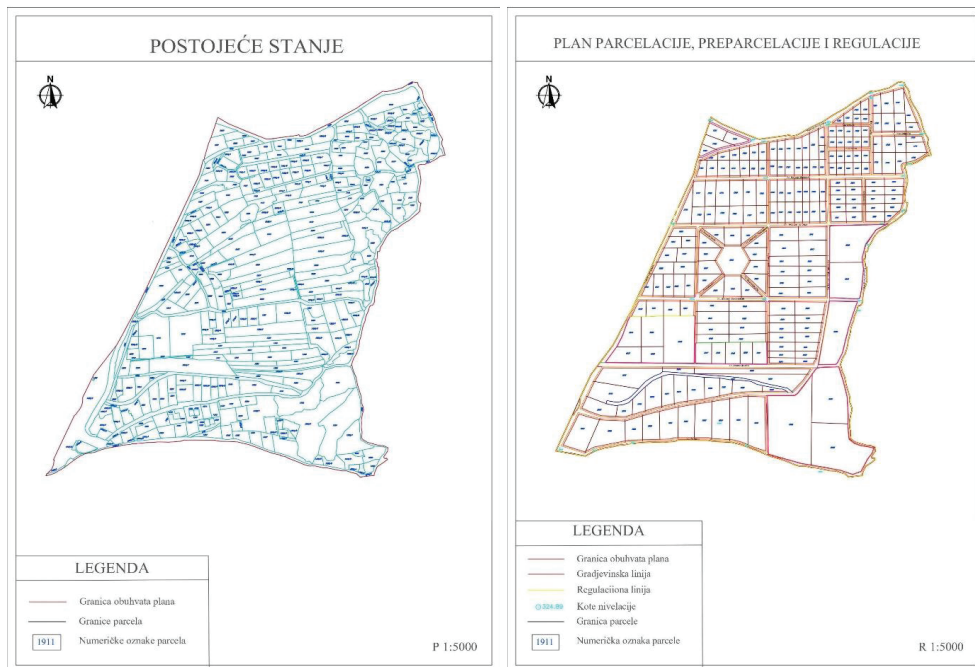
U celini namenjenoj za višeporodično stanovanje isplanirani su blokovi kolektivnog stanovanja, sa ortogonalnom mrežom ulica parametara stambene ulice.

Celina namenjena za javne površine, takođe je isplanirana tako da ima pravilnu mrežu ulica, koja omogućuje brži pristup svim objektima javne namene. U zavisnosti od javnog objekta koji je predviđen na određenoj parceli, zavisi i sama veličina parcele. U samom središtu celine nalazi se trg koji okolini daje prijatniji ambijentalni osećaj, a korisnicima prostora mesto za okupljanje i rekreaciju.

Celina namenjena privredi regulisana je tako da su parcele veće i gde je to bilo izvodljivo, omogućen je pristup saobraćajnici na dve strane parcele, kako bi se olakšao pristup budućim privrednim objektima.

Simulacija izrade plana parcelacije i preparcelacije za pdr naselja Brankovine, Trebinje, Bosna i Hercegovina

U celini namenjenoj za sport i rekreaciju parcele su najkrupnije upravo zbog konfiguracije terena i velikog udela zelenih površina, kako bi se maksimalno iskoristile njegove pogodnosti.



Slike 1 i 2. Plan parcelacije, preparcelacije i regulacije i postojeće stanje

ZAKLJUČAK

Predložena podela teritorije naselja Brankovine na četiri celine – višeporodično stanovanje, javne površine, privredu i sport – zajedno sa pažljivo izvedenom parcelacijom i preparcelacijom doprinosi sveobuhvatnoj i funkcionalnoj organizaciji prostora. Ovaj plan ne samo da omogućava optimalno korišćenje zemljišta, već i stvara uravnotežen odnos između stambenih, komercijalnih, javnih i rekreativnih sadržaja, čime se poboljšava kvalitet života lokalnog stanovništva.

Parcelacija i preparcelacija su sprovedene tako da obezbede pravilnu mrežu saobraćajnica, prilagođavanje veličine i oblika parcela, te uvođenje novih koridora, što olakšava pristup različitim delovima naselja. U celinama za višeporodično stanovanje, stambeni blokovi su organizovani uz ortogonalnu mrežu ulica, čime se poboljšava saobraćajna dostupnost, dok su javne površine projektovane tako da omogućavaju brz pristup ključnim objektima javne namene. Središnji trg u ovoj zoni stvara prijatan ambijent i služi kao mesto okupljanja i rekreacije za stanovnike. Zona privrede je takođe pažljivo isplanirana sa većim parcelama i dvosmernim saobraćajnim pristupom, čime se olakšava pristup budućim poslovnim objektima i omogućava efikasniji razvoj privrednih aktivnosti. Ova podela omogućava rast lokalne ekonomije, posebno kroz poljoprivredne aktivnosti i zanatska preduzeća, što doprinosi zapošljavanju i stabilnosti zajednice. Celina namenjena

sportu i rekreaciji sa velikim zelenim površinama maksimalno koristi prirodne karakteristike terena, omogućavajući stanovnicima prostora za fizičke aktivnosti i odmor. Kroz ovu celovitu organizaciju, lokalno stanovništvo dobija dobro povezan, funkcionalan i uravnotežen prostor koji zadovoljava svakodnevne potrebe i podržava dugoročni razvoj zajednice.

LITERATURA

Pravilnik o opštim pravilima za parcelaciju, regulaciju i izgradnju ("Sl. glasnik RS", br. 22/2015)

(2022.) Prostorni plan Grada Trebinja do 2037. Banja Luka: Routing d.o.o., Banja Luka

(2002.) Urbanistički plan Trebinja do 2015. Banja Luka: Urbanistički zavod

Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023)

CIP - Каталогизacija у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

711.1:352.078(082)(0.034.2)

711.4:352.078(082)(0.034.2)

НАУЧНО-стручни скуп са међународним учешћем Локална самоуправа у планирању и уређењу простора и насеља (10 ; 2024 ; Београд)

Zbornik radova mladih istraživača [Elektronski izvor] / Deseti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja, 17-19. oktobar 2024. god., Pirot ; organizuju Asocijacija prostornih planera Srbije ... [et al.] ; urednici Marko Joksimović, Branko Protić. - Beograd : Asocijacija prostornih planera Srbije : Univerzitet, Geografski fakultet, 2024 (Beograd : Planeta print). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) : ilustr. ; 12 cm

Sistemska zahtevi: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovne strane dokumenta. - Tiraž 100. - Uvodna reč / Urednici. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-6283-157-6 (GF)

- а) Просторно планирање -- Зборници
- б) Урбанистичко планирање -- Зборници
- в) Локална самоуправа -- Зборници

COBISS.SR-ID 153927433

ORGANIZATORI SKUPA



Asocijacija prostornih planera Srbije



Univerzitet u Beogradu - Geografski fakultet



Grad Pirot

10