

**VIII Međunarodna naučna
konferencija**

**Regionalni razvoj i
prekogranična saradnja**

ZBORNIK RADOVA

Pirot, maj 2025.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
**PRIVREDNA
KOMORA
PIROT**



ZBORNIK RADOVA

BOOK OF PROCEEDINGS



REGIONALNI RAZVOJ I PREKOGRANIČNA SARADNJA

REGIONAL DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION

Urednici/Editors:

Dragan Kostić PhD

Aleksandar Simonović PhD

Pirot, maj 2025.

**ZBORNIK RADOVA VIII MEĐUNARODNE NAUČNE KONFERENCIJE / BOOK
OF PROCEEDINGS OF THE VIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE**

**REGIONALNI RAZVOJ I PREKOGRANIČNA SARADNJA / REGIONAL
DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION**

ORGANIZATORI KONFERENCIJE / CONFERENCE ORGANIZERS:

Grad Pirot, UO Privredna komora Pirot i Univerzitet Metropolitan Beograd

Contracting Chamber of Economy Pirot District and Metropolitan University of Belgrade,

IZDAVAČ/PUBLISHER:

**UGOVORNA OKRUŽNA PRIVREDNA KOMORA PIROT / CONTRACTING CHAMBER OF
ECONOMY PIROT DISTRICT**

UREDNICI / EDITORS:

Dragan Kostic PhD

Aleksandar Simonović PhD

RECENZENTI / REVIEWERS:

Prof. dr Petar Andjelković, Chief Assistant Dr. Georgi Tsolov, Georgi Nikolov, prof. dr

LEKTURA / PROOFREADING

Jelena Stamenović

TEHNIČKI UREDNIK / TECHNICAL EDITOR: Aleksandra Madić

ŠTAMPA / PRINTED:

Vavik 1805 doo Pirot – ogranak Vavik Print

ISBN -978-86-900497-7-6 TIRAŽ / PRINTING: 80

štampano izdanje / printed edition

© 2025 Ugovorna okružna privredna komora Pirot

**Sva prava zadržana. Nijedan deo ove knjige ne može biti reprodukovan, čuvan u
sistemu za pretraživanje ili prenositi u bilo kom obliku ili na bilo koji način, bez
prethodne pismene dozvole izdavača. / All rights reserved. No part of this book
can be reproduced, stored in the search system, or transmitted in any form or in
any way, without the prior written permission of the publisher.**

NAUČNO - PROGRAMSKI ODBOR/SCIENTIFIC- PROGRAM COMMITTEE

inostrani član SANU Miroslav Krstić, Univerzitet Kalifornija u San Dijegu,
prof. dr Tadija Đukić, dekan Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Nišu,
prof. dr Vladislav Marjanović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu,
prof. dr Nebojša Bojović, dekan Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu,
prof. dr Dušan Živković, dekan Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu,
prof. dr Milovan Vuković, Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu,
prof. dr Dimitar Panajotov Dimitrov, rektor Univerziteta za svetsku i nacionalnu ekonomiju, Sofija, Bugarska,
prof. dr Jelena Stanković, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu,
prof. dr Dragan Kostić, predsednik Ugovorne okružne privredne komore Pirot,
prof. dr Svetlana Dabić-Miletić, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu,
prof. dr Mladen Đurić, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu,
prof. dr Mirjana Gligorić Matić, Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu,
prof. dr Petar Anđelković, Filozofski fakultet Univerziteta u Prištini, Kosovska Mitrovica,
prof. dr Ivan Jovanović, Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu,
prof. dr Bojan Đorđević, Fakultet za menadžment, Metropolitan univerzitet Beograd
prof. dr Viktorija Rjapuhina, Državni tehnološki univerzitet Šuhov u Belgorodu, Rusija,
prof. dr Georgi Nikolov, Fakultet za menadžment i administraciju, Univerzitet za nacionalnu i svetsku ekonomiju, Sofija, Bugarska,
prof. dr Ciprijana Sava, Univerzitet Crestina Dimitrie Cantemir, Temišvar, Rumunija,
prof. dr Jan Polcin, Stanislab Staszic Univerzitet za primenjene nauke Pila, Poljska,
prof. dr Sotirios Teofanis, Centar za naprednu infrastrukturu i transport, Državni univerzitet „Rutgers“, Nju Džersi, SAD
prof. dr Aristotelis Naniopulos, Aristotel univerzitet Solun, Grčka,
prof. dr Milovan Ilić, Univerzitet Metropolitan, Beograd,
prof. dr Samed Karović, Fakultet za menadžment, Metropolitan univerzitet Beograd,
prof. dr Duška Matevska, Fakultet za pedagogiju Univerziteta Sveti Kiril i Metodij, Skoplje, Makedonija,
doc. dr Dragana Nikolić-Ristić, Fakultet za menadžment, Metropolitan univerzitet Beograd,
doc. dr Predrag Mladenović, Fakultet za menadžment, Metropolitan univerzitet .

ORGANIZACIONI ODBOR/ORGANIZING COMMITTEE

dr Aleksandar Simonović, Privredna komora Pirot, predsednik Organizacionog odbora,
prof. dr Igor Mladenović, Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu,
prof. dr Dejan Riznić, Univerzitet u Beogradu Tehnički fakultet Boru,
Vladica Tošić, gradski većnik, Grad Pirot,
mr Goran Stamenović, Fakultet informacionih tehnologija, Univerzitet Metropolitan.

PREDGOVOR

Poštovani čitaoci, Pred Vama je Zbornik radova sa međunarodne konferencije Regionalni razvoj i prekogranična saradnja, koja je po VIII put održana u Pirotu decembra 2024. godine. U ovom međunarodnom tematskom zborniku prikupljeni su naučni radovi istraživača iz šest država sa ciljem da se podstakne rasprava o jednoj izuzetno značajnoj teorijskoj i praktičnoj temi – odnosu procesa regionalizacije i prekogranične saradnje u novim geopolitičkim vremenima. Teme koje se razmatraju pokrivaju čitav niz aspekata i dimenzija ova dva simultano dejstvujuća procesa: problem unutrašnjeg razvoja na relaciji centar (centralizacija) – periferija (depopulacija i senilizacija) pograničnih oblasti. U tom smislu organizatori konferencije istraživačima su ponudili sledeća tematska područja: • Ekonomska politika u službi regionalnog razvoja; • Edukacija i razvoj ljudskih resursa u funkciji regionalnog razvoja; • Industrija, logistika i transport 4.0 i regionalni razvoj; • Sprečavanje nedozvoljene trgovine akciznim proizvodima; • Međunarodne strategije i projekti i regionalni razvoj; • Poljoprivreda, proizvodnja zdrave hrane i turizam u funkciji regionalnog razvoja; • Regionalni razvoj i demografska obnova stanovništva u pograničnim oblastima; • Međunarodna logistika i globalni lanci snabdevanja; • Ostala pitanja regionalnog razvoja i prekogranična saradnja; Rezultati istraživanja do kojih su različiti autori došli pokazuju da globalizacija koju su usmeravale snage globalizma vodi ne samo destruktiji nacionalnih država već i do velikih regionalnih razlika u okviru samih nacionalnih država. Većina autora, u svojim radovima polazi od stava da neoliberalna strategija razvoja i globalistički modeli organizacije društava vode ka blokadi demokratskih procesa, destruktiji socijalno-ekonomskih i kulturnih prava ljudi, stvaranju prekarijata kao novog društvenog sloja šireći prostor za nekontrolisanu eksploataciju u planetarnim razmerama i stvaranje centara otuđene političke moći. U radovima se ne traga samo za uzrocima i posledicama ovakvog stanja, već pokušava da se ukaže i na potrebu istraživanja alternativnih strategija, puteva i metoda izlaska iz ovakvog stanja. U tom kontekstu se pledira i za izgradnju celovite alternativne strategije razvoja zasnovane na humanističkim i internacionalnim (posebno prekogranične saradnje) osnovama, na novim tehnologija u okviru četvrte i pete tehnološke revolucije, kao i razvoju zanovanom na proizvodnji zdrave hrane uz poštovanje ekoloških standarda. U tom smislu je neophodno nastaviti produbljivanja naučna istraživanja. Ovaj zbornik, pored ostalog, ima i društveni smisao da podstakne ovakva istraživanja. Priređivači i urednici izražavaju veliku zahvalnost svim autorima koji su priložili svoje radove. Piroto,

Decembar 2024

Urednički odbor P. A.

FOREWORD

Dear readers, Before you is the Proceedings from the international conference Regional Development and Cross Border Cooperation, which was held for the seventh time in Pirot in December 2024. In this international thematic anthology, the scientific works of researchers from six countries were collected with the aim of encouraging discussion on an extremely important theoretical and practical topic - the relationship between the process of regionalization and cross-border cooperation in new geopolitical times. The topics discussed cover a whole range of aspects and dimensions of these two simultaneously acting processes: the problem of internal development in the relationship between the center (centralization) and the periphery (depopulation and senility) of the border areas. In this sense, the organizers of the conference offered researchers the following thematic areas: • Economic policy in the service of regional development; • Education and development of human resources in the function of regional development; • Industry, logistics and transport 4.0 and regional development; • Prevention of illegal trade in excise goods; • International strategies and projects and regional development; • Agriculture, production of healthy food and tourism in the function of regional development; • Regional development and demographic renewal of the population in border areas; • International logistics and global supply chains; • Other issues of regional development and cross-border cooperation; The research results obtained by various authors show that the globalization directed by the forces of globalism leads not only to the destruction of national states, but also to large regional differences within the national states themselves. Most of the authors, in their works, start from the position that the neoliberal development strategy and globalist models of the organization of societies lead to the blocking of democratic processes, the destruction of social-economic and cultural rights of people, the creation of the precariat as a new social layer, expanding the space for uncontrolled exploitation on a planetary scale and the creation of centers alienated political power. The works do not only search for the causes and consequences of this situation, but also try to point out the need to research alternative strategies, ways and methods of getting out of this situation. In this context, a plea is also made for the construction of a comprehensive alternative development strategy based on humanistic and international (especially cross-border cooperation) foundations, on new technologies within the fourth and fifth technological revolutions, as well as development based on the production of healthy food while respecting ecological standards. In this sense, it is necessary to continue more in-depth scientific research. This collection, among other things, also has a social meaning to encourage such research. The organizers and editors express their great gratitude to all the authors who contributed their works.

Pirot, December 2024

Editorial Board P. A.

1. UPRAVLJANJE RIZICIMA I PREVENCIJA <i>ESG</i> PREVARA I EKOLOŠKOG KRIMINALA U OKVIRU ODRŽIVOSTI Kosana Vićentijević	15
2. E-UPRAVA U FUNKCIJI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TERETA ZA PRIVREDU-IZAZOVI U PRAKSI Nataša Marković.....	27
3. REGIONAL DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION ON THE BULGARIA-NORTH MACEDONIA BORDER: THE CASE OF PETRICH AND STRUMICA Irina Georgeva Atanasova	39
4. AN EXAMINATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE'S (AI) IMPACT ON THE HOSPITALITY SECTOR – LITERATURE REVIEW Miloš Zrnić Cheng Li'an Shao Luzhou	49
5. POVEĆANJE MEĐUNARODNE KONKURENTNOSTI PREDUZEĆA KORIŠĆENJEM STRATEGIJSKIH MAPA Katarina Soleša	59
6. UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U TRANZICIJI Nedžad Azemović Rešad Azemović.....	65
7. UPRAVLJANJE REGIONALNIM RAZVOJEM KROZ EU FONDove NA PRIMERU BANATA Pavle Radanov	79
8. STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE Snežana Colić.....	87
9. DIGITALNO PREDUZETNIŠTVO: ALATI, VEŠTINE I MODELI INTERNET BIZNISA Slobodan Milić	103
10. LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE Mladen Božić Mia Poledica	115
11. ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ Milica Nestorović Goran Lalić Toma Marjanović	131
12. NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I TRANSNACIONALNE SARADNJE Vladica Tošić.....	147
13. ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA Nikola Pavlov Svetlana Dabić – Miletić Dragan Đurđević	163
14. STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE OBNOVLJIVOM ENERGIJOM KAO VAŽAN SEGMENT REGIONALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA Srđan Žikić Milica Nestorović Violeta Galik	179
15. ENERGETSKA KRIZA I POSLEDICE U EVROZONI Goran Lalić Dragana Trifunović Toma Marjanović	191

16. PODSTICANJE RAZVOJA PREDUZETNIŠTVA I POSLOVNIH INKUBATORA U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA Vuk Bevanda Aleksandra Živaljević Anton Vorina.....	203
17. ISTRAŽIVANJE STAVOVA O PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU Bojan Đorđević Dragana Nikolić-Ristić Milica Mladenović Anja Marković Pavle Mitić.....	211
18. DEMOGRAPHIC SHIFTS AND URBAN FUTURES: RETHINKING SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES Desislava Botseva Veselina Luybomirova.....	221
19. EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES Georgi Nikolov. Elka Vasileva	233
20. ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS Nikola Tanakov Georgi Tsolov	249
21. CROSS-BORDER TOURISM IN THE BALKANS: TRADITIONAL FOUNDATIONS AND PERSPECTIVES FOR THE FUTURE Teodora Kiryakova-Dineva.....	263
22. ASPECTS OF THE CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA Kristiyan Gerchev Artiom Buhteev	273
23. ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKJE INDUSTRIJE Natalija Knežević Svetlana Dabić-Miletić Vladimir Simić.....	285
24. IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA Njegoš Bjelić Vladimir Simić Mladen Božić.....	301
25. PREDVIĐANJE CENE AKCIJA KAO FAKTOR RASTA I RAZVOJA KOMPANIJE Adrijana Jevtić Tomić Dejan Riznić Goran Milovanović.....	315
26. UPRAVLJANJE NOVIM TEHNOLOGIJAMA U CILJU ODRŽIVOG ANGAŽOVANJA LJUDSKIH RESURSA U ORGANIZACIJI Biljana Ilić Asmaeil Ali Mohammed Khmaaj Bojana Ostojić Zorica Đurić ⁴	325
27. IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS Vesela Radović Vedran Tomić Nikola Ljiljanić...	337
28. EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH Aleksandra Radić Sanela Arsić Đorđe Nikolić	351
29. ULOGA PORODIČNIH POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA SRBIJE, REGIONA I OBLASTI U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA Sreten Jelić Marija Popović	365

30. PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA Dragan Č. Kostić Aleksandar Simonović	377
31. SRPSKO SELO U OKVIRIMA SAVREMENOSTI (SOCIOLOŠKI POGLEDI O SRPSKOM SELU) Andon G. Kostadinović*	403
32. STANJE SRPSKOG SELA DANAS – ULOGA SOLIDARNOSTI I UZAJAMNOSTI NEKAD I SAD Nemanja Anđelković Đorđe Radovanović	411
33. HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSI ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ Petar M. Anđelković.....	421
34. PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI Goran Stamenović Dejan Rančić	439
35. OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI Milena Trgovčević Prokić* Đorđe Sibinović*	455
36. PROCES PRIDRUŽIVANJA REPUBLIKE SRBIJE U EU I POGLAVLJE 16 - OPOREZIVANJE Vesna Aleksic	471
37. ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA Stefanović Vidoje Mladen Mitrović	483
38. SRPSKA NASELJA NA KOSOVU I METOHIJI U XIX VEKU I SAVREMENO POIMANJE „MEĐUGRANIČNE SARADNJE“ Radomir D. Đorđević Marina Denić	499



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



UPRAVLJANJE RIZICIMA I PREVENCIJA ESG PREVARA I EKOLOŠKOG KRIMINALA U OKVIRU ODRŽIVOSTI Kosana Vićentijević¹

Rezime: U ovom radu se razmatra ekološki kriminal kao savremeni vid kriminala koji se intenzivno razvija sa ekspanzijom urbanih sredina, razvojem novih tehnologija i industrija. Istraživanjem dostupne literature kroz rad se obrađuju rizici ekološkog kriminala sa aspekta pranja novca. Tradicionalni trougao procene rizika od prevara se može koristiti za sprovođenje procena rizika od ekoloških prevara u ESG izveštajima. Tipologije ekološkog kriminala postaju obaveza ESG strategija u sprečavanju i otkrivanju zelenog kriminala. Cilj rada je naglašavanje prevencije ekološkog kriminala u ESG okvirima i izveštavanja o održivosti. U zaključku rada se navodi institucionalna odgovornost za uključivanje rizika ekološkog kriminala u ESG okvire radi sprečavanja finansijskih prevara i pranja novca.

Ključne reči: ekološki kriminal, ekološke prevare, pranje novca, esg izveštaj, greenwashing, zeleni kriminal, održivost

1. Uvod

Ekološki kriminal pokriva širok spektar nezakonitih aktivnosti kao što su ilegalna seča šuma, ilegalna trgovina divljim životinjama i ilegalna trgovina otpadom. Ove aktivnosti mogu imati dalekosežne implikacije na životnu sredinu, ekonomiju, javno zdravlje i bezbednost. Ovaj rad se fokusira na vezu između ekološkog kriminala, pranja novca i ESG (*Environmental, Social, Governance*) izveštavanja.

ESG izveštavanje je proces kreiranja i obelodanjivanja izveštaja privrednog subjekta o uticaju koji ima na životnu sredinu (*Environmental*), društveno okruženje (*Social*), kao i o načinu na koji upravlja (*Governance*). Nauka o održivosti je ukorenjena u zabrinutosti za prirodne resurse, njihovu prekomernu eksploataciju i zdravu životnu sredinu. Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjosti bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje sopstvene potrebe (United Nations General Assembly, 1987, 41). Korporativni imperativ za većinu privrednih subjekata postaje ugradnja principa zaštite životne sredine, društvene odgovornosti i korporativnog upravljanja u poslovne i operativne modele, i njihovo obelodanjivanje internim i eksternim zainteresovanim korisnicima ESG izveštaja (Vićentijević, 2023, 289).

Za ekološki kriminal kao savremeni oblik kriminala, na međunarodnom planu ne postoji jedinstvena, opšteprihvaćena definicija. Ovaj oblik kriminala je zadnjih godina posebno aktuelan usled naglog razvoja nauke i tehnike i uvođenja novih tehnologija,

¹ Akademija strukovnih studija Zapadna Srbija odsek Valjevo, Republika Srbija; kosana.vicentijevic@vipos.edu.rs

korišćenja novih izvora energije, te izgradnje velikog broja industrijskih postrojenja i razvoja velikih urbanih sredina. Dakle, ekološki kriminal podrazumeva aktivnosti kojima se povređuju odredbe međunarodnih i nacionalnih akata donešenih u cilju očuvanja i unapređenja zdrave životne sredine i očuvanja postojećih prirodnih resursa (Totić, 2022, 409). Kao poseban oblik kriminala koji ima za posledice zagađenje životne sredine, čime se dovodi u opasnost život i zdravlje ljudi ili uzrokuje uništenje životinjskog i biljnog sveta većih razmera, najčešće je povezan sa finansijskim beneficijama koje dobijaju njegovi počinioci. Usvajanje i primena [ESG standarda](#) nameće se kao preduslov za održivo i društveno odgovorno poslovanje i upravljanje, kreiranje strategije dekarbonizacije, primenu zelenih tehnologija i cirkularne ekonomije i smanjenje *ESG fraud* (prevare), privrednih subjekata.

Ovaj rad ima za cilj da istakne značaj *ESG* okvira za procenu rizika od pranja novca u vezi sa ekološkim kriminalom. Iako pravno okruženje nije svuda isto, fokus na principe održivosti je takav da se privredni subjekti u sve globalizovanijem svetu moraju pripremiti za ono što je već nova realnost i razumeti mogućnosti i pretnje koje ovaj trend nosi. Okvir održivosti treba da podrži regulativu međunarodnih i domaćih institucija koje aktivno rade na minimiziranju *ESG* prevara, a što će uticati na minimiziranje oblika ekološkog kriminala u borbi za sprečavanje pranja novca.

2. Povezanost ekološkog kriminala i pranja novca u kontekstu *ESG* regulative

Iako ne postoji univerzalna definicija ekološkog kriminala, ona se generalno odnosi na krivična dela koja nanose štetu životnoj sredini. Uprkos snažnoj povezanosti sa pranjem novca i resursima koje su vlade, organi vlasti za sprovođenje zakona i finansijske institucije posvetile sprečavanju i otkrivanju finansijskog kriminala, ekološki kriminal je uglavnom ostao nezapažen.

Zakoni o zaštiti životne sredine u mnogim zemljama postoje duže od 50 godina (DOJ 2023). Program Ujedinjenih nacija za životnu sredinu (*United Nations Environment Programme - UNEP*) i Međunarodna organizacija kriminalne policije (*INTERPOL*) još 2016. godine su istakli porast ekološkog kriminala, njegove veze sa mitom i korupcijom i njegov razarajući uticaj na životnu sredinu na globalnom nivou (UNEP & Interpol, 2016). *Financial Action Task Force - FATF* u izveštaju iz 2021. godine, iznosi pregled ključnih vrsta ekoloških zločina, tipologija i ranjivosti (FATF, 2021). Ovaj izveštaj pokriva širok spektar ekoloških kriminalnih aktivnosti, ali se posebno fokusira na ilegalnu trgovinu otpadom, šumarstvo i rudarstvo, koji čine do dve trećine svih prihoda stečenih krivičnim delom u vezi sa životnom sredinom. Ekološki kriminal karakteriše njegov uticaj na prirodnu sredinu. Šteta koju nanosi ekosistemima i životnoj sredini predstavljaju rizik od bolesti, ekološke katastrofe, klimatskih promena, kontaminacija lanca ishrane, smanjen ljudski životni vek (EUROPOL). U mnogim slučajevima postoji preklapanje između ekoloških i društvenih prekršaja (Protiviti, 2022). Kriminal koji se odnosi na životnu sredinu treba identifikovati i tretirati u svim *ESG* aspektima finansijskog kriminala privrednog subjekta.

Ekološki kriminal stvara sve veću zabrinutost i nanosi značajnu štetu životnoj sredini, zdravlju građana i privredi u EU i širom sveta. Prema *Interpol*-u i *UNEP*-u, ekološki kriminal je:

UPRAVLJANJE RIZICIMA I PREVENCIJA ESG PREVARA I EKOLOŠKOG KRIMINALA U OKVIRU ODRŽIVOSTI

- četvrta najveća kriminalna aktivnost u svetu posle trgovine drogom, trgovine ljudima i falsifikovanja,
- 5-7% godišnje raste stopa ekološkog kriminala,
- 80-230 milijardi (EUR) je godišnji gubitak zbog ekološkog kriminala (European Commission).

Nezakonita trgovina otpadom i pojedinim vrstama divljih životinja, kriminal u vezi sa zagađenjem i nelegalna trgovina opasnim supstancama, spadaju među najteže ekološke zločine. Oni mogu imati razorne efekte na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Ovaj zločin je veoma unosan, ali ga je teško otkriti, krivično goniti i kazniti. Stoga je veoma privlačan za organizovane kriminalne grupe. Vrlo često, ekološki zločini imaju prekogranični aspekt (European Commission).

Tipični oblici ekološkog kriminala koje FATF izdvaja su:

- nezakonite seče šuma: seča, prerada, transport, kupovina ili prodaja drveta u suprotnosti sa domaćim i međunarodnim zakonima,
- nezakonito čišćenje zemljišta: nezakonito sticanje i čišćenje zemljišta za poljoprivredu, izgradnju ili špekulaciju nekretninama,
- kriminal u šumarstvu: kriminalne aktivnosti u sektoru šumarstva koje pokrivaju ceo lanac snabdevanja, od seče šuma i transporta do obrade i prodaje,
- ilegalno rudarenje: rudarska aktivnost preduzeta bez državne dozvole ili uz državnu dozvolu dobijenu korupcijom,
- trgovina otpadom: nezakonit izvoz i/ili nedozvoljeno odlaganje elektronskog otpada (e-otpada), plastike i opasnih materija (FATF, 2021).

Ove aktivnosti mogu imati velike implikacije na životnu sredinu, privredu i javno zdravlje i bezbednost. FATF priznaje i druge zločine protiv životne sredine, uključujući nezakonit, neregulisan i neprijavljen ribolov i ilegalnu trgovinu CO₂.

Aktivnosti koje krše ekološko zakonodavstvo i prouzrokuju značajnu štetu ili rizik po životnu sredinu, zdravlje ljudi ili oboje, prema *Europol* – u mogu uključivati, ali nisu ograničeni samo na:

- nepropisno sakupljanje, transport, sakupljanje ili odlaganje otpada,
- nezakonit rad postrojenja u kome se obavlja opasna delatnost,
- ubijanje, uništavanje, posedovanje ili trgovina zaštićenim divljim životinjama ili biljkama,
- proizvodnja, uvoz, izvoz, marketing ili upotreba sredstava koja oštećuju ozonski omotač (Europol, 2022a).

Problematika faktora koji dovode do ekoloških delikata spada u najsloženija pitanja na koja zelena kriminologija još nije dala jasan odgovor. Kao i u slučaju kriminaliteta uopšte, teško je navesti jednu teorijsku orijentaciju koja bi objasnila sve oblike kriminaliteta protiv životne sredine (Ignjatović, 2023, 43). Ozbiljne, dugotrajne i teško otklonjive posledice korporativnog ekološkog kriminala pokazuju da krivičnopravna represija ne može biti jedini način za njegovo suzbijanje. Umesto toga, treba se fokusirati na preventivne mere putem akcionog plana strategije održivosti. U tom smislu, važno je kroz strategiju naglasiti značaj poštovanja ekoloških propisa i ukazati na ozbiljnost posledica koje mogu proizaći iz njihovog kršenja (Batrićević, 2017, 252).

Neki od prioriteta Evropske unije u periodu od 2022-2025. godine su da se razbiju kriminalne mreže uključene u sve oblike ekološkog kriminala, sa posebnim fokusom na trgovinu otpadom i divljim životinjama, kao i na kriminalne mreže i pojedinačne kriminalne preduzetnike sa sposobnošću da se infiltriraju u legalne poslovne strukture na visokom nivou ili da osnuju sopstvene kompanije kako bi im olakšali zločine (Europol, 2022).

Oblike ekološkog kriminala zakonska regulativa tek treba da identifikuje, definiše i kriminalizuje na jasan, efikasan i proporcionalan način. Međutim, svaka strategija za borbu protiv kriminala uključuje mnoge aktere iz različitih oblasti. Krivično pravo je samo jedan instrument među ostalima. To je instrument poslednje instance, ali je i posebno važan za svoje represivne i preventivne funkcije (Council of Europe, 2022, 4).

U glavi 24 Krivičnog zakonika Republike Srbije propisano je 18 krivičnih dela protiv životne sredine i to (Krivični zakonik). Ova krivična dela, naročito kada ih počinji privredni subjekt, često su povezana sa različitim oblicima zloupotreba i korupcije, kako u javnom tako i u privatnom sektoru. Za efikasno suzbijanje korporativnog ekološkog kriminala, od značaja su i pojedina krivična dela protiv privrede i protiv službene dužnosti koja su propisana Krivičnim zakonikom Republike Srbije (Batrićević, 2017, 249).

U okviru Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije posluje Odeljenje za suzbijanje ekološkog kriminala i zaštitu životne sredine. Odeljenje za suzbijanje ekološkog kriminala prati, analizira i izveštava o stanju, kretanju i pojavnim oblicima privrednog kriminala u oblasti ekologije i zaštite životne sredine. Inspektori ove jedinice nalaze se u 27 policijskih uprava u Republici Srbiji, a u njihovoj nadležnosti su krivična dela protiv životne sredine. Odeljenje za suzbijanje ekološkog kriminala i zaštitu životne sredine, je organizovano u tri odseka i to: odsek za suzbijanje kriminala protiv biodiverziteta, odsek za suzbijanje kriminala u oblasti upravljanja otpadom i opasnim materijama, i odsek za zaštitu i suzbijanje kriminala protiv životne sredine od oštećenja, zagađenja i drugih štetnih uticaja.

U Informatoru o radu Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije izdatom u aprilu 2024. godine navodi se da je u oblasti borbe protiv ekološkog kriminala otkriveno 451 (411) krivično delo što je za 10% više u odnosu na prethodnu izveštajnu godinu. Kroz izveštaj se iznosi da su evidentirana: 2 krivična dela zagađenja životne sredine, 3 krivična dela nepreduzimanje mera zaštite životne sredine i oštećenja životne sredine, 7 krivičnih dela uništenja, oštećenja, iznošenja u inostranstvo i unošenja u Srbiju zaštićenog prirodnog dobra, 10 krivičnih dela unošenja opasnih materija u Srbiju i nedozvoljeno prerađivanje, odlaganje i skladištenje opasnih materija, 69 krivičnih dela ubijanja i zlostavljanja životinja, 1 krivično delo prenošenja zaraznih bolesti kod životinje i biljke, 1 krivično delo zagađenja

UPRAVLJANJE RIZICIMA I PREVENCIJA ESG PREVARA I EKOLOŠKOG KRIMINALA U OKVIRU ODRŽIVOSTI

hrane i vode za ishranu, odnosno napajanje životinja, 10 krivičnih dela pustošenja šuma, 317 krivičnih dela šumske krađe, 29 krivičnih dela nezakonitog lova, 9 krivičnih dela nezakonitog ribolova. Imajući u vidu navedeno, najbrojnije krivično delo ekološkog kriminala u 2023. godini u Republici Srbiji jeste šumska krađa (317), dok je najveći broj krivičnih prijava podnet na području PU u Novom Sadu, PU u Beogradu i PU u Nišu. Od formiranja posluje Odeljenje za suzbijanje ekološkog kriminala i zaštitu životne sredine 2022. godine, na teritoriji Republike Srbije, podneto je nadležnim tužilaštvima ukupno 227 krivičnih prijava, protiv 166 lica, zbog izvršenih 233 krivičnih dela iz 24 glave Krivičnog zakonika protiv životne sredine (Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije).

Nakon iznetih ekoloških prevara, domaćih i međunarodnih institucija uključenih u sprečavanje i otkrivanje ekološkog kriminala, doprinos ovog rada je da privrednim subjektima pomogne u smanjenju ESG prevara, naročito kriminalnog karaktera. U ovom poglavlju se prepoznaje neophodnost da nadležne policijske službe međusobno sarađuju i imaju dobru komunikaciju kako sa institucijama u drugim državama, tako i sa organizacijama koje se bave suzbijanjem ekološkog kriminala na širem području, poput Interpol-a, Europol-a, Eurojust-a u svrhu sprečavanja pranja novca. Konsultacije sa profesionalcima o specifičnim temama ESG-a ili zapošljavanje pojedinaca sa specijalističkim ESG znanjem mogu smanjiti rizik korporativnog ekološkog kriminala u cilju sprečavanja pranja novca.

3. Uloga ESG okvira u prepoznavanju i prevenciji ekološkog kriminala

Problemom ekološkog kriminala ne bave se samo pravnici, te se i sama pojava ekološkog kriminala posmatra u širem društvenom kontekstu. Stoga se u ovom delu rada razmatra okvir održivosti u kontekstu prevencije ekološkog kriminala.

Elementi trougla prevare: podsticaj (pritisk), prilika i razlozi (racionalizacija), su prepoznatljivi u ESG okviru (ACFE, Grant Thornton, 2022, 10). Na bazi ove teorije, izvodi se zaključak da može doći do ESG prevare zbog pritiska, prilika i racionalizacije. *Podsticaj (pritisk)* opisuje prevare za ostvarenje ESG obećanja dobavljačima i trećim stranama, što negativno implicira na prevare u lancu vrednosti privrednog subjekta. *Prilika* opisuje okruženje koje dozvoljava da dođe do ekološke prevare, što može uključiti uspostavljanje ne relevantnih ESG metrika, kao i propuste u njihovom nadzoru. *Razlozi (racionalizacija)* opisuju sposobnost ubeđivanja privrednog subjekta da su okolnosti opravdale njihov nedozvoljeni ESG postupak. Stres je uzrokovan unutrašnjim i spoljnim pritiskom, prilike nastaju usled slabih internih kontrola, a racionalizacija proizilazi iz opravdanja (ACFE, Grant Thornton, 2022, 20).

Na osnovu trougla prevara, ESG prevare se mogu kategorisati na interne i eksterne. Interne ESG prevare su prevare koje počinje menadžment ili zaposleni. Interna ESG prevara se često dešava zbog nedostatka nadzora, i/ili slabo organizovanih internih kontrola što inklinira da određene ESG prevarne šeme mogu biti nenamerno podstaknute. Eksterna ESG prevara je prevara koju sprovode strane izvan privrednog subjekta, kao što su dobavljači u lancu snabdevanja privrednog subjekta, kupci ili treća lica. Eksterna ESG prevara često uključuje namerno delo za prevaru izostavljanjem materijalnih činjenica ili

obelodanjivanjem lažnih ili obmanjujućih informacija koje se odnose na *ESG* performanse privrednog subjekta.

Pored tri *ACFE* kategorije prevara: korupcija, pronevera imovine i prevara u finansijskim izveštajima, taksonomija *ESG* prevare uključuje četvrtu kategoriju nefinansijsko prijavljivanje prevare, koja uvodi rizike i prevare *ESG* izveštavanja (*ACFE*, Grant Thornton, 2022, 14). Tipologija *ESG* prevara uključuje namerno izostavljanje, falsifikovanje ili lažno predstavljanje materijalno značajnih nefinansijskih informacija za potencijalne investitore, kreditne linije kod banaka ili druge pogodnosti.

Sprečavanje prevare je najefikasniji način da se ograniče gubici od prevara. *ACFE* je formirao kontrolnu listu koja je dizajnirana da pomogne privrednim subjektima da testiraju efikasnost njihovih mera za sprečavanje prevara. Za potrebe ovog rada se navodi deo kontrolne liste koji se odnosi na zaštitu od prevara na nivo životne sredine (*ACFE*, 2016, 8): sprečavanje *ESG* prevara zahteva naglasak na stvaranju radnog okruženja koje promoviše etično ponašanje, iako „meke” kontrole promovišu odgovarajuće ponašanje na radnom mestu teže se implementiraju i vrednuju nego tradicionalne „tvrde” kontrole, one se pojavljuju kao najbolja odbrana od prevare koja uključuje viši menadžment. (*ACFE*, 2016, 8). Prevare u nefinansijskim izveštajima u *ESG* oblasti privredni subjekti čine i koruptivnim radnjama kao što su mito, poreska prevara, iznuda itd. (Tarjo, et al., 2024.).

Očekivanja zainteresovanih strana u pogledu zahteva iz oblasti održivosti privrednih subjekata nastavljaju da se razvijaju. Investitori, dobavljači, zaposleni, kupci, sve više traže informacije u skladu sa svojim zahtevima održivosti poslovanja. U tom smislu privredni subjekti sve više istupaju sa *ESG* obavezama kao na primer *Net Zero* do određene godine. Ovi pritisci zainteresovanih strana u kombinaciji sa razvojnim okruženjem za postavljanje standarda, regulativa, interne kontrole, mogu učiniti tvrdnje, indikatore i *ESG* izveštaje podložne potencijalnim prevarama i lažnom prikazivanju.

ESG washing je relativno novi termin koji se koristi da okarakterise optužbe o prevari u vezi sa pitanjima *ESG* faktora u vezi sa nedoličnim ponašanjem ili pogrešnim izjavama privrednih subjekata, kako bi stekli povoljan utisak kod investitora, potrošača, zaposlenih i/ili drugih zainteresovanih strana. U nastavku ovog poglavlja navode se različiti tipovi *ESG washing-a*: *Greenwashing*, *Carbon washing*, *Bluwashing*, *Social washing*, *Pinkwashing* (ili *Rainbow washing*), *Purplewashing*, *Brownwashing*, *Redwashing*, *Whitewashing*, *Sportswashing* i druge nedozvoljene prakse koje mogu prevariti zainteresovane strane radi korporativne ili lične koristi (KPMG, 2022). Iako mnogi privredni subjekti ostvaruju pozitivne korake u održivosti poslovanja, bez *washing* aktivnosti, zainteresovane strane moraju i dalje biti oprezne zbog rizika od prevare koji mogu ugroziti njihova *ESG* interesovanja.

Posledice neistinitosti ili obmanjivanja u *ESG* naporima mogu biti značajne, uključujući skupe sudske sporove i nepopravljive štete za privredni subjekt kao što su reputacija, potencijalni gubitak dozvole za rad. Za razliku od *washing-a* javlja se novi trend poznat kao *Green housing* (KPMG, 2023). Ovo se odnosi na privredne subjekte koji se namerno uzdržavaju od obelodanjivanja o svojim ciljevima održivosti, čak i ako su dobronamerni i ostvarivi, iz straha da će biti optuženi za *Greenwashing*.

UPRAVLJANJE RIZICIMA I PREVENCIJA ESG PREVARA I EKOLOŠKOG KRIMINALA U OKVIRU ODRŽIVOSTI

Prema PWC-ovom istraživanju globalnog ekonomskog kriminala iz 2022. godine, ispitanici u istočnoj Africi su naveli da su najveći izazovi sa kojima se suočavaju u upravljanju rizicima ESG: neuspeh da se definišu ESG ciljevi privrednog subjekta (40%), nemogućnost da se spreči ili otkrije pogrešno ponašanje ESG (40%) , i opšte nerazumevanje ESG (20%) (PWC, 2022).

Procene rizika od ESG prevare predstavljaju važno sredstvo koje se uključuje u strategiju privrednog subjekta. Ove procene imaju za cilj da pomognu menadžmentu da razume ko bi mogao počiniti prevaru, kakve bi prevarne šeme mogle biti osmišljene, gde i kako bi se te šeme mogle sprovesti i šta kontrole koje privredni subjekt ima ili nema, pomažu u identifikovanju potencijalne praznine u okviru internih kontrola namenjenih sprečavanju i otkrivanju prevare (Deloitte, 2022).

Sajber bezbednost je jedan od ključnih faktora u obezbeđivanju pouzdanog ESG izveštavanja, kroz zaštitu podataka na izvorima sa kojih se prikupljaju, u tranzitu, i nakon što se analiziraju i obelodane. Pored toga, poštovanje privatnosti podataka se obezbeđuje kada je potrebno da se lični podaci obrađuju u generisanje ESG izveštaja (KPMG, 2023a).

KPMG u Kanadi je sproveo istraživanje koje otkriva da ESG prevara predstavlja rastuću pretnju kanadskim privrednim subjektima. Istraživanje je uključilo 300 kanadskih privrednih subjekata koji su bile žrtve prevare. Prema rezultatima istraživanja:

- 24% od 300 kanadskih privrednih subjekata koji su bili žrtve prevare u poslednjih pet godina prijavilo je da trpe ili su pretrpeli ESG prevaru,
- 9% se trenutno bavi ili se ranije bavilo internim ESG prevarama,
- 8% se trenutno bavi ili je ranije otkrilo eksternu ESG prevaru,
- 7% procenata navodi da su imali internu i eksternu ESG prevaru,
- 86% je zabrinuto zbog rastućih rizika od ESG prevare unutar privrednog subjekta s obzirom na to koliko ESG postaje važan,
- 81% je zabrinuto da bi njih privredni subjekt mogao nenamerno počiniti ESG prevaru,
- 89% navodi da njihovi poslovni saradnici sve više zahtevaju dokaze o njihovoj ESG evidenciji,
- 89% navodi da njihovi poslovni saradnici sve više zahtevaju dokaz o usklađenosti sa propisima o borbi protiv korupcije i pranja novca (KPMG, 2024).

Privredni subjekti treba da budu svesni ESG prevare kao novog oblika privrednog kriminala jer ugrađuju ESG prakse u svoje poslovne operacije. Važno je postaviti mere za ublažavanje ESG prevara od samog početka u ESG strategije, kao i razmotriti kontrolu otkrivanja. Podizanje svesti, sprovođenje procene rizika od prevare i ugrađivanje upravljanja rizikom od ESG prevare u okvir upravljanja rizikom od prevara, moglo bi pomoći privrednim subjektima da ublaže rizik od ESG prevare.

4. Zaključak

Teorijska implikacija ovog rada je da se obogati literatura o *ESG* prevarama. S druge strane, ovaj rad pruža praktične implikacije za smanjenje rizika *ESG* prevare, naročito za smanjenje rizika korporativnog ekološkog kriminala. Ovo je zasnovano na informacijama trougla *ESG* prevara i vrstama *ESG* i korporativnog ekološkog kriminala. Uzimajući u obzir [karakteristike organizovanog kriminala u slučajevima ekološkog kriminala](#), u zaključku rada se konstatuje da su kriminalne aktivnosti organizovanih kriminalnih grupa posebno usmerene ka specifičnim područjima, uključujući:

- nelegalna trgovina biljaka i životinja,
- trgovina supstancama koje štete ozonskom omotaču, opasnim hemijskim sredstvima i štetnim pesticidima bez dozvole,
- nezakonit transport i promet raznih vrsta toksičnog, radioaktivnog i drugog opasnog otpada,
- nekontrolisani i neprijavljeni ribolov,
- nelegalna seča i trgovina drvima (sakupljanje, transport, kupovina ili prodaja suprotno zakonima zemlje),
- biološka piraterija i prevoz kontrolisanih bioloških ili genetski modifikovanih materijala,
- nelegalno odlaganje ulja i drugih vrsta otpada u okeanima i morima, i
- nezakonita eksploatacija mineralnih resursa i krijumčarenje goriva radi izbegavanja plaćanja poreza i kontrole emisije gasova.

Poznavajući uzroke *ESG* prevare i moguće šeme, privredni subjekti mogu sprečiti pojavu *ESG* prevare i korporativnog ekološkog zločina. Ako se ovo već dogodilo, privredni subjekt može da otkrije i izvrši istragu koristeći preporuke iz ovog rada. Dakle, ovaj rad doprinosi smanjenju prakse *ESG* prevare, koja počinje da se širi svetom. Na dalje ovaj rad treba da motiviše nova istraživanja za sprečavanje, otkrivanje i aktivnosti vezane za rizike prevare u vezi sa *ESG* i korporativnim ekološkim kriminalom.

UPRAVLJANJE RIZICIMA I PREVENCIJA ESG PREVARA I EKOLOŠKOG KRIMINALA U OKVIRU ODRŽIVOSTI

LITERATURA

- ACFE, Grant Thornton. (2022), Managing Fraud Risks in an Evolving ESG Environment, preuzeto 25. marta 2024. sa adrese: https://www.acfe.com/-/media/files/acfe/pdfs/grant-thornton/esg2022/acfe_gt_esgreport-digital.ashx
- ACFE. (2016). ACFE fraud prevention check-up, preuzeto 18. marta 2024. sa adrese: https://www.acfe.com/fraud-resources/-/media/240bd49c6cbe4e719ab03ea15e3d13b5.ashx?utm_source=marketo&utm_medium=email&utm_campaign=2022-
- Batričević Ana. (2017), Ekološka krivična dela i kriminalitet korporacija, Privredna krivična dela Institut za kriminološka i sociološka istraživanja i Institut za uporedno pravo, COBISS.SR-ID - 517512124 str. 243-256.
- Council of Europe. (2022). European committee on crime problems (CDPC) – Draft feasibility study on the protection of the environment through criminal law, preuzeto 15. marta 2024. sa adrese: <https://rm.coe.int/cdpc-2021-9rev-draft-feasibility-study-on-the-protection-of-the-environ/1680a5b770>
- Deloitte. 2022. Emerging fraud risks to consider: ESG, preuzeto 07. aprila 2024. sa adrese: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/center-for-board-effectiveness/articles/emerging-fraud-risks-to-consider-esg.html>
- DOJ. (2023). Historical Development Of Environmental Criminal Law, preuzeto 15. marta 2024. sa adrese: <https://www.justice.gov/enrd/environmental-crimes-section/historical-development-environmental-criminal-law#:~:text=These%20cases%2C%20together%20with%20others,to%20extinction%20of%20entire%20species>
- European Commismission, Combating environmental crime, preuzeto 05. aprila 2024. sa adrese: https://environment.ec.europa.eu/law-and-governance/compliance-assurance/combating-environmental-crime_en
- Europol, Environmental Crime, preuzeto 10. aprila 2024. sa adrese: <https://www.europol.europa.eu/crime-areas/environmental-crime>
- Europol. (2022). EU Policy Cycle – EMPACT, preuzeto 29. marta 2024. sa adrese: <https://www.europol.europa.eu/crime-areas-and-trends/eu-policy-cycle-empact>
- Europol. (2022a) Environmental Crime in the Age of Climate Change – Threat assessment 2022, preuzeto 11. aprila 2024. sa adrese: https://www.europol.europa.eu/cms/sites/default/files/documents/Environmental_Crime_in_the_Age_of_Climate_Change_threat_assessment_2022.pdf
- FATF. (2021). Money Laundering from Environmental Crime, preuzeto 10. aprila 2024. sa adrese: <https://www.fatf-gafi.org/content/dam/fatf-gafi/reports/Money-Laundering-from-Environmental-Crime.pdf.coredownload.pdf>

Ignjatović, Đ. (2023). Zelena kriminologija i kontrola kriminaliteta, *CRIMEN-časopis za krivične nauke*, 14(1), str. 24-63.

KPMG. (2023). ESG Fraud: Understanding the imminent risks for your organization, preuzeto 10. aprila 2024. sa adrese: <https://kpmg.com/be/en/home/insights/2023/11/rr-esg-fraud-understanding-the-imminent-risks-for-your-organization.html>

KPMG. (2023a). Cybersecurity in ESG, preuzeto 18. marta 2024. sa adrese: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2023/08/cybersecurity-in-esg.pdf>

KPMG. (2024). ESG fraud a growing risk for Canadian businesses, KPMG finds, preuzeto 20. marta 2024. sa adrese: <https://kpmg.com/ca/en/home/media/press-releases/2024/03/esg-fraud-is-a-growing-risk-for-canadian-organizations.html>

KPMG. (2022). The many colours of ESG fraud, preuzeto 20. marta 2024. sa adrese: <https://kpmg.com/ca/en/blogs/home/posts/2022/04/the-many-colours-of-esg-fraud.html>

Krivični zakonik („Službeni glasnik RS”, br. 85/2005, 88/2005 - ispr., 107/2005 - ispr., 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013, 108/2014, 94/2016 i 35/2019)

Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije. (2024), Informator o radu, preuzeto 10. april 2024. sa adrese: <http://www.mup.gov.rs/wps/portal/sr/ministarstvo/Informator+o+radu+MUP-a>

Tarjo, T., Anggono, A., Said, J., Sakti, E., (2024). Environmental, Social, and Governance (ESG) Fraud: A bibliometric study and systematic literature review, *E3S Web Conf.*, 499 (2024) 01002, DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202449901002>,

PWC. (2022). PwC's Global Economic Crime and Fraud Survey 2022., preuzeto 22. marta 2024. sa adrese: <https://www.pwc.com/gx/en/forensics/gecsm-2022/PwC-Global-Economic-Crime-and-Fraud-Survey-2022.pdf>

Protiviti. (2022). Navigating the Intersection of ESG and Money Laundering: How Financial Institutions Can Prevent Environmental Crime, preuzeto 22. marta 2024. sa adrese: <https://www.protiviti.com/uk-en/whitepaper/navigating-intersection-esg-and-money-laundering>

UNEP & Interpol. (2016). The Rise of Environmental Crime: A Growing Threat to Natural Resources Peace, Development and Security, preuzeto 22. marta 2024. sa adrese: www.unep.org/resources/report/rise-environmental-crime-growing-threat-natural-resources-peace-development-and.

United Nations General Assembly. (1987). *Report of the world commission on environment and development: Our common future*. Oslo, Norway: United Nations General Assembly, Development and International Co-operation: Environment. preuzeto 15. marta 2024. sa adrese: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

UPRAVLJANJE RIZICIMA I PREVENCIJA ESG PREVARA I EKOLOŠKOG KRIMINALA U OKVIRU ODRŽIVOSTI

Vićentijević, Kosana. (2023). Održivost i cirkularna ekonomija, Urednik zbornika: prof. dr Svetlana Dušanić Gačić, Zbornik radova Mediji i ekonomija 2023, Banjaluka College, Banjaluka, ISSN 2566-4697 (Print) ISSN 2744-1822 (Online) ISBN 978-99938-1-431-3 (Besjeda) str.287-299.

Totić, Mirza. (2022). Ekološki kriminalitet - izazov savremenog doba, Zbornik radova, Vol 2. Osma međunarodna konferencija Primena novih tehnologija u menadžmentu i ekonomiji, Fakultet za informacione tehnologije i inženjerstvo, Univerzitet „Union-Nikola Tesla”, Beograd, Republika Srbija, ISBN 978-86-81400-70-8, str. 403-419.

RISK MANAGEMENT AND PREVENTION OF ESG FRAUD AND ENVIRONMENTAL CRIME WITHIN SUSTAINABILITY

Abstract: *This paper discusses environmental crime as a modern type of crime that is intensively developing with the expansion of urban areas, the development of new technologies and industries. By researching the available literature, the paper deals with the risks of environmental crime from the aspect of money laundering. The traditional fraud risk assessment triangle can be used to conduct environmental fraud risk assessments in ESG reports. Environmental crime typologies become an obligation of ESG strategies in preventing and detecting green crime. The aim of the paper is to emphasize the prevention of environmental crime in ESG frameworks and reporting on sustainability. The conclusion of the paper states the institutional responsibility for including the risk of environmental crime in ESG frameworks in order to prevent financial fraud and money laundering.*

Key words: *environmental crime, environmental fraud, money laundering, esg report, greenwashing, green crime, sustainability*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



E-UPRAVA U FUNKCIJI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TERETA ZA PRIVREDU- IZAZOVI U PRAKSI Nataša Marković¹

Rezime: Ubrzani tehnološki razvoj u oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija dovodi do potrebe promena u organizaciji i organizacionoj kulturi, procedurama, metodama rada, kao i načinu razmišljanja. Promene se odnose kako na privredne subjekte tako i na državu koja treba da pruži odgovarajuće poslovno okruženje za rad i razvoj privrede. Primena informacionih tehnologija i razvoj eUprave u Republici Srbiji, preduslov su za poboljšanje efikasnosti, efektivnosti, transparentnosti i odgovornosti. U radu se daje osvrt na zakonodavni i strateški okvir eUprave, digitalizaciju administrativnih postupaka i administrativnih zahteva u cilju smanjenja tereta za privredne subjekte. Predstavlja se i Registar administrativnih postupaka kao jedinstvena baza podataka svih postupaka i zahtev, kao i na pojedine usluge u digitalnom obliku, kao što je Otvoreni Balkan, koja omogućava lakši pristup tržištu rada u Srbiji, ali i u Albaniji i Severnoj Makedoniji.

Ključne reči: eUprava, digitalizacija, Registar administrativnih postupaka, administrativni postupci i zahtevi, otvoreni Balkan.

1. Uvod

Poslovno okruženje za privrednike opterećeno je brojnim preprekama koje često nisu vidljive i jasne pri otpočinjanju poslovanja. Kako se Republika Srbija već duže vreme nalazi u tranzicionom periodu, koji karakterišu česte izmene propisa, a time i promene pravila poslovanja, privrednici imaju teškoće da se na vreme prilagode svim tim promenama. Administrativno opterećenje je visoko i karakterišu ga brojni postupci za ostvarivanje prava ili ispunjavanje obaveza, kao i visoki troškovi. To predstavlja trošak za privredne subjekte i u međunarodnim okvirima se prepoznaje kao značajna prepreka daljem privrednom razvoju, a njihovo smanjenje kao ključni osnov za unapređenje uslova poslovanja.

Savremeni način života podrazumeva upotrebu interneta i nameće potrebu stvaranja moderne uprave, sa ciljem da se, upotrebom novih tehnologija, poboljša efikasnost, efektivnost, transparentnost i odgovornost javne uprave. Elektronska uprava je jedan od načina da se ostvari ovaj cilj, tako što se, pored pojednostavljenja upravnih procedura ostvaruju prava za građane i privredu na lakši, jednostavniji način, osigurava pristup informacijama i uslugama od javnog značaja na pogodan način, uz što veću uštedu vremena i sredstava (Musa A.2006).

¹ Diplomirani pravnik, kriminalista specijalista, Srbija, natamarko@yahoo.com

Kvalitet usluga i procedura javne administracije jedan je od najznačajnijih faktora kvaliteta života građana i konkurentnosti privrede, a birokratizacija jedna od rana države i društva. Republika Srbija se u punoj meri suočava sa tim problemom, što pokazuju i rang države na međunarodnim rang listama i drugi podaci .

2. Strateška i planska dokumenta Vlade Republike Srbije za smanjenje administrativnih tereta

Digitalizacija uprave u direktnoj je vezi sa reformom javne uprave. Opšti cilj je povećanje zadovoljstva korisnika javnim uslugama, smanjenje administrativnih opterećenja za građane i privredne subjekte, jačanje efikasnosti rada uprave i nacionalne i prekogranične interoperabilnosti (posebno sa zemljama Evropske unije) (*Vukašinović Radojičić Z., Marković N. 2019, p.286*).

Smanjenje tereta za privredne subjekte je jedan od prioriteta i unet je u brojna programska i strateška dokumenta Vlade Republike Srbije. Administrativni teret se ogleda u postojanju nepotrebnih i suviše komplikovanih procedura sa kojima se privredni subjekti svakodnevno susreću. Tako na primer, organi uprave većinom traže od privrednih subjekata da uz podnošenje zahteva za ostvarivanje različitih prava podnose i potvrde i uverenja o činjenicama o kojima se vodi službena evidencija i koji se mogu pribaviti od drugih organa koji vode te evidencije i izdaju uverenja. Umesto da im država omogući da obave sve procedure vezane za neku poslovnu epizodu odjednom i na jednom mestu, oni moraju da posećuju brojne institucije, višestruko popunjavaju formulare istim podacima i udovoljavaju ne uvek opravdanim zahtevima. Postoji prostor za pojednostavljenja i poboljšanja koja ne iziskuju znatna finansijska sredstva, nego često samo uvođenje logike u poslovne procese i u funkcionisanje sistema.

Inicijative za smanjenje administrativnog opterećenja su u Srbiji pokrenute još 2004. godine kroz brojne projekte i strateška i planska dokumenta. Poboljšanje regulatornog okruženja naročito je bio fokus nevladinog sektora. „Siva knjiga“ je redovna godišnja publikacija koju od 2008. godine izdaje nevladina organizacija Nacionalna alijansa za lokalni ekonomski razvoj sa ciljem da se identifikuju ključni administrativni problemi privrede u Srbiji i daju konkretni predlozi Vladi i nadležnim institucijama za njihovo rešavanje. U Republici Srbiji je od 2004. godine, uvedena obaveza izrade analize efekata propisa uz nacрте zakona (Regulatory Impact Assessment).

Radi smanjenja tereta prate se uštede u vremenu i novcu za privredu. Pojednostavljanje administrativnih postupaka odnosi se na uspostavu sistema davanja predloga za pojednostavljenja, na osnovu: uticaja upravne procedure, odnosno servisa, u smislu broja subjekata koji godišnje prolaze kroz proceduru i potencijalne uštede; postojanja ideje, odnosno predloga u nekoj od civilnih inicijativa, naročito u „Sivoj knjizi“; realne sprovodivosti reforme procedura u smislu broja potrebnih izmena i dopuna propisa i drugih potrebnih aktivnosti i eventualnih negativnih sporednih posledica.

Pojednostavljenje znači smanjenje administrativnog tereta i izvodi se kao „reinženjering“, odnosno „optimizacija“ procesa. Osnovni koraci, odnosno aktivnosti su: analiza i mapiranje procedure, uključujući merenje administrativnog tereta (u vremenu i novcu); dizajniranje nove, pojednostavljene procedure bez nepotrebnih koraka i tereta i

E-UPRAVA U FUNKCIJI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TERETA ZA PRIVREDU- IZAZOVI U PRAKSI

merenje smanjenja administrativnih tereta; izmene i dopune zakona i podzakonskih propisa ako i gde je to potrebno; organizaciona i informatička podrška novim procesima, obuka za službenike i ostale učesnike u procedurama, primena u praksi, praćenje primene, sakupljanje povratnih informacija.

U okviru regulatorne reforme Vlade Republike Srbije, usmerene na poboljšanje uslova poslovanja i smanjenje administrativnog opterećenja privrede, sprovodi se višegodišnji program "e-Papir" sa ciljem da se popišu, optimizuju, učine javno dostupnim i digitalizuju svi administrativni postupci i ostali uslovi poslovanja na republičkom i pokrajinskom nivou. Svetska banka, uz podršku Evropske unije i u partnerstvu sa Vladom Republike Srbije, sprovodi projekat „EU za bolje poslovno okruženje“ čiji je glavni cilj podrška reformama za dalje unapređenje poslovnog okruženja u Republici Srbiji. Projekat pruža podršku optimizaciji i pojednostavljenju administrativnih postupaka, za privredne subjekte, kao i unapređenje pravnog okvira koji uređuje administrativne postupke, a vrši se i identifikacija poslovnih epizoda i njihova digitalizacija, kako bi se privrednim subjektima dodatno olakšalo poslovanje.

3. Elektronska uprava i digitalizacija postupaka u funkciji smanjenja administrativnih tereta za privredne subjekte

Dostupnost informacija i pojednostavljenje pružanja usluga, kroz unapređivanje upravnih postupaka i pojednostavljivanje njihove primene korišćenjem informaciono-komunikacionih tehnologija uz postepeno uklanjanje klasičnog načina pružanja usluga za koje postoji mogućnost kompletne realizacije putem on line servisa, dovodi do racionalizacije i reorganizacije uprave, smanjenja troškova u radu i efikasnijeg ostvarivanja prava privrednih subjekata.

Brza i precizna obrada podataka, koja je osnov donošenja upravnih akata, podupire principe zakonitosti, racionalnosti odgovornosti i efikasnosti. Vlade širom sveta su prepoznale značaj i potencijal eUprave, jer dobro dizajnirana i implementirana, ona poboljšava efikasnost i dostupnost javnih usluga, administrativne procedure i postupke i povećava poverenje građana u vladu i njihovo učešće u vlasti i omogućava značajne uštede za korisnike, građane, preduzeća, ali i za samu državu (Đurašković J., 2016).

Elektronska uprava uvodi značajne promene u strukturi društva, vrednostima, organizacionoj kulturi, kao i u poslovanju svih subjekata na tržištu. Njena primena snažno utiče na razvoj informacionog društva u oblastima javne uprave, zdravstva, obrazovanja, pravosuđa, socijalne politike, javnih nabavki, participacije u odlučivanju, sigurnosti podataka i elektronskih transakcija, dostupnosti i pristupačnosti, bezbednosti podataka o ličnosti (Vukašinović-Radojičić, Marković 2019, 296). E-Uprava pospešuje saradnju i koordinaciju organa i organizacija javne uprave na centralnom i lokalnom nivou i svih državnih i nedržavnih subjekata i građana čime se obezbeđuje sistemsko postupanje na svim nivoima uprave.

Digitalizacija postupaka je mogućnost za podnosioca zahteva da elektronskim putem pokrene postupak pred organom javne uprave, podnese priloge, plati takse, prati status predmeta, komunicira u postupku sa organom i po potrebi dopuni zahtev i, na kraju, primi

akt za koji je podneo zahtev. Za obrađivača digitalizacija je mogućnost da putem portala primi zahtev i eventualne priloge, automatski dobije potrebne podatke iz registara za odlučivanje u postupku i izda zahtevani akt u elektronskom obliku.

Koristi digitalizacije se ogledaju u tome što ne postoji fizički kontakt podnosioca i obrađivača, kao i što se bilo kakvo odlaganje donošenja odluke i probijanje rokova automatski detektuje, čime se smanjuje mogućnost za korupciju u postupku. S obzirom na to da se poslovni procesi digitalizuju i smanjuje uloga ljudskog faktora u realizaciji javnih usluga, elektronska uprava je značajna u borbi protiv korupcije i sive ekonomije (Vukašinović-Radojičić, Marković 2019, 286). Crozier smatra da "birokratija podupire zloupotrebe u vršenju javnih ovlašćenja" (Crozier M., 1964).

Proces digitalizacije jednog administrativnog postupka obuhvata uspostavljanje digitalnih registara ili evidencija, njihovo povezivanje na servisnu magistralu, izradu dijagrama prethodno pojednostavljenog postupka i na kraju izradu samog tehničkog rešenja na platformi za digitalizaciju. Složene administrativne procedure, nepostojanje relevantnih baza podataka, kao i neefikasna koordinacija organa i organizacija javne uprave, onemogućavaju brzo i kvalitetno pružanje administrativnih usluga, čime se korisnici usluga dovode u nepovoljan položaj, pribavljajući potrebnu dokumentaciju u različitim institucijama.

U skladu sa članom 9. Zakona o opštem upravnom postupku, koji promovise načelo delotvornosti i ekonomičnosti postupka, organ je dužan da strankama omogući da uspešno i celovito ostvare i zaštite prava i pravne interese. Postupak treba da se vodi bez odugovlačenja i uz što manje troškova po stranku i drugog učesnika u postupku, ali tako da se izvedu svi dokazi potrebni za pravilno i potpuno utvrđivanje činjeničnog stanja. Od posebnog značaja za pojednostavljenje upravnog postupka je odredba u skladu sa kojom je organ dužan da po službenoj dužnosti vrši uvid u podatke o činjenicama neophodnim za odlučivanje o kojima se vodi službena evidencija, da ih pribavlja i obrađuje, a od stranke može zahtevati samo one podatke koji su neophodni za njenu identifikaciju i dokumente koji potvrđuju činjenice o kojima se ne vodi službena evidencija. U vezi sa primenom ove odredbe, potrebno je obezbediti njenu efikasniju primenu u praksi, budući da često službenici sugerišu da će se postupak brže obaviti ukoliko stranke same donesu dokumenta.

S druge strane, privredni subjekti nisu dovoljno informisani o njihovim pravima i mogućnostima koje pruža elektronska uprava. Harmonizacija propisa sa Zakonom o opštem upravnom postupku se nastavlja, a sprovode se i stalne obuke u ovoj oblasti. Edukacija u domenu eUprave potrebna je na svim nivoima, kako za krajnje korisnike, između ostalog privredne subjekte, tako i za zaposlene u javnom sektoru, a posebno za donosiocce odluka. Na pomenuti princip, nadovezuje se princip "dobre uprave" (Good administration) kojim se promovise servisno orijentisana uprava. Iz principa vladavine prava proizlazi pravo na dobru upravu (Right to good administration) koje se odnosi na pravo na pristup dokumentima u vezi sa njihovim upravnim stvarima (access to the file), a inkorporisano je u tekst Povelje Evropske unije o osnovnim pravima² i bliže je određeno Evropskim kodeksom dobrog

²Charter of Fundamental Rights of the European Union, "Official Journal of the European Communities" (2000/c 364/01), član 41.

E-UPRAVA U FUNKCIJI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TERETA ZA PRIVREDU- IZAZOVI U PRAKSI

upravnog postupanja³. Akcenat je na unapređenju upravnih procedura i doslednoj primeni načela zakonitosti, jednakog tretmana, proporcionalnosti, pravilne upotrebe diskrecione ocene, otvorenosti i transparentnosti, nepristrasnosti, objektivnosti. Krajnji cilj je uspostavljanje ravnoteže između javnog interesa i legitimnih individualnih očekivanja (Vukašinović-Radojičić, Marković 2019).

Pored toga, od izuzetnog značaja je i postojanje mehanizama za obezbeđenje pružanja kvalitetnih javnih usluga, što se odnosi na uspostavljanje sistema za praćenje kvaliteta – usvajanje standarda i procesa za redovno praćenje kvaliteta pružanja usluga, modernizaciju usluga, interoperabilnost koja predstavlja sposobnost sistema informacionih i komunikacionih tehnologija i poslovnih procesa koje podržavaju, da razmenjuju podatke i omoguće zajedničko korišćenje informacija i znanja u cilju pojednostavljenja procedura. Dostupnost javnih usluga (ažuriranje veb-sajtova organa i potpunost podataka i informacija za korisnike usluge sa potrebnim kontaktima), otvaranje One-stop-shops/points (jedinstvenih upravnih mesta) koji pružaju širi spektar usluga, povezivanje registara, unapređenje postojećih e-portala, unapređenje elektronske komunikacije u okviru organa, uz uvažavanje teritorijalne pokrivenosti svih područja i potrebe pojedinih kategorija građana (sa posebnim potrebama, starim licima, porodicama sa decom, strancima, invalidima i sl.) takođe su od izuzetnog značaja.

Prema Zakonu o elektronskoj upravi, organi koji vode službene evidencije uspostavljaju tehničke uslove za pribavljanje i dostavljanje podataka i dokumenata elektronskim putem, a nadležni organ, preko Servisne magistrale organa obezbeđuje njihovu razmenu. Svaki organ je dužan da na svojoj veb prezentaciji, Portalu eUprava i/ili drugom veb-portalu objavi listu upravnih postupaka koji se mogu realizovati elektronskim putem, način vođenja elektronskog upravnog postupka i ograničenja pri elektronskom upravnom postupanju. Kroz uspostavljanje i povezivanje registara na Servisnoj magistrali organa povećava se dostupnost usluga i mnoge se mogu dobiti putem portala eUprava kojim upravlja Kancelarija za informacione tehnologije i elektronsku upravu. Kada je reč o elektronskom dostavljanju, organ je dužan da uverenje, odluku, rešenje, zaključak, drugi elektronski dokument i/ili podatak iz okvira svoje nadležnosti dostavi korisniku elektronskim putem.

Razvija se i unapređuje pružanje usluga preko portala eUprave i uočava se značajan napredak u oblasti pojednostavljenja upravnih procedura (u oblastima registracije preduzeća, geodetskim poslovima, poreskim i drugim). Vlada podstiče korišćenje elektronskih usluga uprave, međutim, mali je procenat subjekata koji koristi elektronski potpis. Elektronski potpis je potrebno da pribavi što veći broj⁴ građana, kako bi se povećao broj elektronskih usluga koje zahtevaju viši stepen autentikacije. Neke usluge su unapređene u prethodne dve godine, dok druge nisu modernizovane ili su ostale komplikovane za upotrebu. Ključne preporuke Evropske komisije se odnose na potrebu za

³European ombudsman, The European Code of Good Administrative Behaviour, 2005.

⁴ Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku za 2018. godinu 37,3% internet populacije koristi elektronske usluge, a više 1.500.000 građana je koristilo elektronske servise javne uprave. Mali procenat korišćenja elektronskih usluga ukazuje na to da elektronski servis treba da bude podesniji instrument autentikacije u elektronskom obliku.

spvođenjem daljih reformskih aktivnosti transformacije uprave u službi korisnika usluga i posebno jačanja odgovornosti rukovodilaca u upravi za ove procese (Vukašinović Radojičić Z., Marković N., 2019).

1. Registar administrativnih postupaka i poslovne epizode u funkciji smanjenja administrativnih tereta

Zakonom o registru administrativnih postupaka uspostavljeno je upravljanje i vođenje, i regulisana sadržina, način korišćenja i druga pitanja od značaja za upravljanje Registrom administrativnih postupaka, načela za uređenje i sprovođenje administrativnih postupaka i ovlašćenja za donošenje metodoloških pravila kojima se uređuju administrativni postupci i sadržaj.

Registar je jedinstvena, centralizovana, elektronski vođena evidencija o postupcima koji se sprovode u Republici Srbiji i administrativnim zahtevima za poslovanje. Administrativni postupak je upravni i drugi postupak koji sprovode državni organi i organizacije, organi i organizacije autonomnih pokrajina i organi i organizacije jedinica lokalne samouprave, ustanove, javna preduzeća, posebni organi preko kojih se ostvaruje regulatorna funkcija, kao i pravna i fizička lica kojima su poverena javna ovlašćenja i koji se pokreću po zahtevu privrednih subjekata radi ostvarivanja određenog prava ili ispunjavanja propisane obaveze. Administrativni postupak se odnosi na ostvarivanje prava, obaveza i pravnih interesa privrednih subjekata u kojima organi izdaju licence, dozvole, odobrenja, saglasnosti, rešenja, uverenja, potvrde, sertifikate, izveštaje, mišljenja, obaveštenja, svedočanstva, uslove, deklaracije, zapisnike, lične i druge dokumente, izvode iz službenih evidencija ili unose dostavljene podatke i dokumente u određene javne evidencije u skladu sa zakonom. Administrativni zahtevi su uslovi koje privredni subjekti i ostali pružaoci usluga treba da ispunjavaju u skladu sa pravnim sistemom Republike Srbije da bi nesmetano obavljali poslovanje, kao i poslovno nastanjivanje.

Javno je dostupno 2696 administrativnih postupaka za privredne subjekte 106 organa javne uprave⁵. Za svaki od postupaka može se videti kome je namenjen postupak, kako ostvariti pravo ili ispuniti obavezu u vezi sa postupkom, koji su finansijski izdaci, koji su rokovi za postupanje organa, da li se može podneti prigovor, izjaviti žalba ili se voditi upravni spor. Detaljnom pretragom privredni subjekti se mogu informisati i o opštim podacima, pravnom osnovu, svrsi administrativnog postupka, da li postoji komunikacija prilikom upravnog postupanja sa drugim organima i pribavljanje podataka po službenoj dužnosti, koja je potrebna dokumentacija, koji su finansijski izdaci podnosioca zahteva, ostali elementi administrativnog postupka, kao i žalbeni postupak ili drugi pravni lek.

Za veliki broj ovih postupaka se radi na optimizaciji i digitalizaciji koja između ostalog podrazumeva i elektronsko podnošenje zahteva, plaćanje naknada i prijem potvrde, rešenja ili drugog akta elektronski, što značajno doprinosi smanjenju opterećenja za privredne subjekte, ali i borbi protiv korupcije u ovoj oblasti.

Tokom analize administrativnih postupaka i sprovođenja javno-privatnog dijaloga sa privrednim subjektima i državnim službenicima utvrđeno je sledeće:

⁵ <https://rap.euprava.gov.rs/privreda/home>, preuzeto 10.10.2024.

E-UPRAVA U FUNKCIJI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TERETA ZA PRIVREDU- IZAZOVI U PRAKSI

Neuređenost postupka i neujednačenost u postupanju - zakonska regulativa predviđa postojanje postupka i utvrđuje uslove kojim se dokazuje određeno činjenično stanje, ali se ne precizira ko utvrđuje ispunjenost uslova niti je precizirana dokumentacija kojom se ispunjenost uslova dokazuje zbog čega može doći do neujednačenog pristupa u istovetnom postupku;

Nepostojanje obrasca za podnošenje zahteva dovodi do nedoumica po pitanju koje podatke je potrebno uneti u obrazac zahteva i nepreciznog uputstva o dokazivanju ispunjenosti određenih uslova, kao i nepoštovanja obaveze pribavljanja podataka po službenoj dužnosti. Ova obaveza se retko primenjuje u praksi, dovodi do nepotrebnog administrativnog opterećenja za podnosioca zahteva, što može biti uzrok korupcije od strane službenika, koji zahteva dostavljanje priloga koji on sam može pribaviti;

Nemogućnost elektronskog podnošenja zahteva/podneska - ovo je naročito primetno u postupcima u kojima se postupak svodi na dostavljanje određenog izveštaja ili jednostavnog obrasca sa minimumom prateće dokumentacije i insistiranje na originalima dokumenata - čak i kada za tim nema potrebe;

Nepostojanje rokova za postupanje ili nepoštovanje rokova za postupanje – ukoliko se sprovođenje postupka sastoji od nekoliko radnji koje predstavljaju uslov za realizaciju postupka, nepostojanje ili nepoštovanje rokova za postupanje povećava nesigurnost postupanja i utiče na visinu potencijalnog administrativnog troška, kao i na mogućnost traženja mita kako bi se ubrzalo sa donošenjem odluke;

Netransparentnost administrativnih postupaka - neretko su administrativni postupci nejasni, usled čega dolazi do nepotrebnog administrativnog opterećenja za podnosioca zahteva, koji na razne načine prikuplja informacije o postupku.

Kako bi se olakšalo privrednim subjektima ostvarivanje prava ili izvršavanje obaveza, na portalu Registra administrativnih postupaka nalaze se poslovne epizode koje sadrže set pitanja i uputstava kao i administrativnih postupaka i zahteva koji se odnose na određeni segment poslovanja.

U okviru poslovnih epizoda, životni vek privrednog subjekta podrazumeva sva prava i obaveze koje privredni subjekt ostvaruje od momenta pokretanja poslovanja do prestanka obavljanja delatnosti, a sve u cilju legalnog i efikasnog obavljanja određene delatnosti. Životni vek obuhvata administrativne postupke i administrativne zahteve koji su razvrstani u pokretanje poslovanja, zapošljavanje u toku poslovanja, poreske obaveze, poslovanje i prestanak obavljanja delatnosti. Osim toga odnosi se i na uslove pre pokretanja poslovanja (neophodan kadar i potrebne registracije -upis u APR, otvaranje računa i upis u evidenciju stvarnih vlasnika, prijavu poslovnih prostora za obveznike fiskalizacije i drugo). Sve ove informacije se nalaze na portalu eUprava i portalu Registar administrativnih postupaka i mogu biti od velikog značaja za smanjenje tereta za privredne subjekte kako bi, u lavirintu propisa isti mogli lakše da ispunjavaju obaveze i ostvaruju prava.

Otvoreni Balkan – primer prekogranične saradnje i mogućnosti poslovanja

Zemlje Otvorenog Balkana (Severna Makedonija, Albanija i Srbija) potpisale su do sada nekoliko sporazuma sa ciljem da olakšaju međusobnu trgovinu, ubrzaju pristup

tržištima rada, olakšaju uzajamno priznanje diploma i naučnih zvanja. Otvoreni Balkan, prvobitno nazvan Mini šengen, podrazumeva formiranje ekonomske zone Albanije, Severne Makedonije i Srbije, što građanima ovih zemalja, ali i privrednicima omogućava lakše poslovanje, ekonomsku integraciju i putovanja.

Državljeni Srbije, Albanije i Severne Makedonije mogu da se zaposle u nekoj od zemalja članica Otvorenog Balkana uz pribavljanje Identifikacionog broja Otvorenog Balkana, bez ikakvih daljih i dodatnih administrativnih procedura. Uvođenje Identifikacionog broja regulisano je Sporazumom o uslovima za slobodan pristup tržištu rada na Zapadnom Balkanu i Sporazumom o povezivanju šema elektronske identifikacije, koji su potpisani u Tirani. Identifikacioni broj Otvorenog Balkana je vrsta „matičnog broja“ za zaposlenje koji će služiti za pristupanje tržištu radne snage neke od ove tri zemlje. Preko tog broja se može popuniti zahtev za prijavu boravka elektronski, što je od značaja za privrednike koji imaju zaposlene iz tih zemalja, a prednost za njihove građane što je put do dobijanja boravišne dozvole kraći. Ova elektronska usluga je od značaja i za privredne subjekte u Srbiji s obzirom da postoji manjak radne snage u građevini, ugostiteljstvu i povezanim uslugama kao, na primer, u specijalizovanom ugostiteljstvu (šefovi u restoranima), a potreba postoji i za sezonskim radnicima u poljoprivredi. Ovim se stvara mogućnost za potencijalno jedinstveno tržište rada, kao i za investitore koji, ukoliko hoće da investiraju, mogu to učiniti blizu granice i koristi tu prednost što ljudi mogu da fluktuiraju i rade preko granice sa radnom dozvolom i ne moraju da traže stalni boravak.

Izazovi Otvorenog Balkana se odnose na slobodan protok robe zbog spajanja tri različita sistema (Severna Makedonija i Srbija imaju slične sisteme jer su potekle iz iste države, a Albanija ima poseban sistem). Takođe, potrebna je i posvećena i kvalifikovana administracija da bi se obezbedila infrastruktura kvaliteta i kako bi roba išla što je moguće više sa smanjenom kontrolom, ali uz potrebne bezbednosne mere. Da bi se to ostvarilo potrebno je da se harmonizuju procedure. Otvoreni Balkan je usluga na portalu eUprava i shodno Sporazumu o slobodnom pristupu tržištu rada koji je potpisan u Tirani 21. decembra 2021. godine, državljanima Republike Albanije i Republike Severne Makedonije omogućeno je da elektronskim putem podnesu zahtev za dozvolu za slobodan pristup tržištu rada u Republici Srbiji. Dozvola za Slobodan pristup tržištu rada omogućava da u periodu važenja dozvole borave i rade na teritoriji Srbije bez obaveze da podnose zahtev za odobrenje privremenog boravka i za regulisanje radne dozvole.

Zaključak

Poslovno okruženje privrednih subjekata u Srbiji opterećeno je brojnim preprekama, između ostalog i postojanjem velikog broja propisa, postupaka i obaveza koje isti moraju da izvršavaju. Republika Srbija, uvidevši da se izvršavanjem mnogobrojnih propisa „guši“ mogućnost privrednog poslovanja, još od 2004. godine, kroz strateška, planska dokumenta, ali i kroz izmenu zakona, uredbi i podzakonskih propisa teži da ostvari cilj - rasterećenje od nepotrebnog balasta administracije koji stvara ozbiljne probleme u privrednom poslovanju.

Program za pojednostavljenje administrativnih postupaka i regulative „e-Papir“ za period 2023 -2025. godine razrađuje ciljeve i mere utvrđene usvojenim dokumentima javnih politika u vezi sa optimizacijom, odnosno pojednostavljenjem i digitalizacijom administrativnih postupaka. Programom se sveobuhvatno i sistemski pristupa reformi javne

E-UPRAVA U FUNKCIJI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TERETA ZA PRIVREDU- IZAZOVI U PRAKSI

uprave u delu koji se odnosi na povećanje efikasnosti u sprovođenju administrativnih postupaka, odnosno podizanju kvaliteta pružanja javnih usluga privrednim subjektima. Proces pojednostavljenja administrativnih postupaka podrazumeva i analizu usklađenosti sprovođenja postupka sa odredbama Zakona o opštem upravnom postupku, opravdanosti dostavljanja dokumentacije u zavisnosti od potrebe pribavljanja podataka za sprovođenje administrativnog postupka, mogućnosti razmene podataka između nadležnih organa i organizacija preko servisne magistrale u skladu sa Zakonom o elektronskoj upravi, usklađivanje dokumentacije koju je potrebno dostaviti i rokova za sprovođenje postupaka, opravdanosti postojanja taksi i naknada i njihove visine u konkretnim postupcima, mogućnost digitalizacije, odnosno sprovođenja postupka u svim slučajevima gde je to moguće u elektronskom obliku.

Fokus reformi u oblasti pružanja usluga do 2030. godine jeste stvaranje prilagodljive javne uprave koja u kratkom roku, uz razumne troškove pruža integrisane korisnički orijentisane usluge. Za to se kontinuirano uključuje šira društvena zajednica u proces razvoja usluga i upotrebljavaju inovativni alati, a sledeći vrednosti Evropske Unije i primenjujući njene standarde u ovoj oblasti. Efikasno pružanje kvalitetnih usluga zavisi i od kapaciteta javne uprave da efikasno iskoristi velike setove podataka, veštačku inteligenciju i blokčejn tehnologiju kako bi brzo identifikovala prostore za optimizaciju postojećih i razvoj novih usluga, kao i za unapređenje internih pozadinskih procesa u pružanju usluga.

Temelj efikasnijoj upravi postavio je Zakon o opštem upravnom postupku, koji je kroz načela i odredbe propisao obavezu organa da se od stranaka ne zahtevaju prilozi i dokumentacija koju već imaju pohranjenu u bazama podataka, već da te podatke pribavljaju po službenoj dužnosti, čime se olakšava i pojednostavljuje poslovanje privrednih subjekata prilikom pribavljanja dozvola, saglasnosti, uverenja i drugo. Takođe, uvodi se i mogućnost elektronskog poslovanja, upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u opštenju države prema privredi. Preko portala eUprava sve je veći broj usluga koje se mogu obaviti elektronski, bez dolazaka na šaltere, bez nepotrebnog gubljenja vremena i novca. Od 2021. godine funkcioniše Registar administrativnih postupaka koji predstavlja javno dostupnu bazu svih administrativnih postupaka, gde se privredni subjekti mogu informisati ukoliko im je potrebna dozvola za početak rada, zapošljavanje radnika, plaćanja poreza i naknada, ali i ukoliko prestaju sa poslovanjem. Preko ovog portala se mogu dobiti informacije o obavezama, odnosno potrebnoj dokumentaciji koju moraju da poseduju u svom privrednom poslovanju ili ispunjavati tehničke i druge uslove u vidu administrativnih zahteva. Svaki administrativni postupak se razmatra sa aspekta optimizacije, unapređenja i digitalizacije radi smanjenja tereta za privredu. Razmatraju se uštede vremena i novca i predlaže digitalizacija i elektronsko poslovanje, odnosno podnošenje zahteva u elektronskom obliku i dostavljanje dokumenta u elektronsko poštansko sanduče. Fokus je i na jedinstvenom upravnom mestu (one stop shop), odnosno na tome da privredni subjekti kroz jedan portal ili jednim dolaskom na šalter mogu da podnesu objedinjene zahteve koji su u nadležnosti više organa (elektronska građevinska dozvola i dr.).

Iako postoji pravni okvir za unapređenje postupaka i zahteva, postoje i dalje velike mogućnosti da se kroz digitalizaciju usluga za privredne subjekte vrši značajna ušteda u vremenu i novcu. Dosledna primena propisa u vezi povezivanja evidencija i registara organa

javne uprave, pribavljanja podataka o činjenicama koje organi poseduju u svojim evidencijama, smanjenje papirologije i dalje ostaje prioritet kako bi se rasteretilo poslovanje privrednih subjekata. Ne treba zanemariti ni potrebu za obučanim službenicima javne uprave koji pružaju usluge privrednim subjektima. Valja istaći i činjenicu da nedovoljan broj privrednih subjekata koristi sredstva za elektronsku identifikaciju što je preduslov za korišćenje eUprave.

Prekogranična saradnja kroz Otvoreni Balkan kao i drugi primeri elektronskog poslovanja i opštenja privrede sa organima javne uprave ostaju značajni u rasterećenju privrede od nepotrebnih, komplikovanih ili izuzetno skupih procedura. Ove ciljeve treba da postigne država kroz uvođenje i korišćenje elektronskih baza podataka, sistema i aplikacija, ali i obuku službenika javne uprave. Ne treba zanemariti ni inicijative privrednika i aktivno uključivanje u donošenje propisa koji se odnose na rasterećenje privrede.

LITERATURA

Đurašković J., Unapređenje modela efektivnog komuniciranja elektronske uprave sa privrednim društvima, doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu, 2016, gov.rs/bitstream/handle/123456789/.../Disertacija11326.pdf? Pristupljeno 18.8.2019. godine

Musa.A., E uprava i problem digitalne podjele: aktivnosti usmjerene na poboljšanje pristupa internetu u europskoj uniji i Republici Hrvatskoj, Pravni fakultet u Zagrebu, Zagreb, 2006 <https://www.pravo.unizg.hr>, pristupljeno 25.4.2018.

Crozier M., The Bureaucratic Phenomenon: University of Chicago Press, Chicago, 1964

Vukašinović Radojičić Z., Marković N., Izazovi primene savremenih informacionih tehnologija i reforma javne uprave u Republici Srbiji, Pravni život broj 10/2019, Tom II (285-298)

Strategija reforme javne uprave u Republici Srbiji za period od 2021. do 2030. godine ("Službeni glasnik RS", br. 42/2021, 9/2022)

Program za pojednostavljenje administrativnih postupaka i regulative "E papir" za period od 2023. do 2025. godine <https://www.srbija.gov.rs/prikaz/703110>., 2023, pristupljeno 10.10.2024.

E-UPRAVA U FUNKCIJI SMANJENJA ADMINISTRATIVNIH TERETA ZA PRIVREDU- IZAZOVI U PRAKSI

Plan prioritetnih aktivnosti za smanjenje administrativnih tereta u Republici Srbiji 2016-2018. (Stop birokratiji), https://www.google.com/search?q=smanjenje+administrativnih+tereta+za+privred u&rlz=1C1GCEA enRS1113RS1113&oq=smanjenje+administrativnih+tereta+za+privred u&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEUYOTIHCAEQIRigAdIBCDk0MzhqMGo3qAIAAs AIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8, pristupljeno 10.10.2024.

Zakon o opštem upravnom postupku ("Službeni glasnik RS", br. 18/2016, 95/2018 – Autentično tumačenje, 2/2023 – US)

Zakon o Registru administrativnih postupaka ("Službeni glasnik RS", broj 44/ 2021)

Zakon o elektronskoj upravi ("Službeni glasnik RS", broj 27/2018)

Zakon o potvrđivanju Sporazuma o uslovima za slobodan pristup tržištu rada na Zapadnom Balkanu („Službeni glasnik RS- Međunarodni ugovori“ broj 27/2021)

Zakon o potvrđivanju Sporazuma o povezivanju šema elektronske identifikacije građana Zapadnog Balkana („Službeni glasnik RS-Međunarodni ugovori“ broj 27/2021)

E-GOVERNMENT IN THE FUNCTION OF REDUCING ADMINISTRATIVE BURDENS FOR ECONOMY – CHALLENGES IN PRACTICE

Abstract: *The environment of business entities in Serbia is burdened with numerous obstacles, among other things, the large number of regulations, procedures and obligations that they must fulfill. Reducing the burden on business entities is one of the priorities of the Government of the Republic of Serbia and is included in program and strategic documents. The administrative burden is reflected in the existence of unnecessary and overly complicated procedures that business entities face on a daily basis. Accelerated technological development in the field of information and communication technologies leads to the need for changes in the organization and organizational culture, procedures, work methods, as well as the way of thinking. The information technologies and the development of eGovernment in the Republic of Serbia are a prerequisite for improving efficiency, effectiveness, transparency and accountability. The register of administrative procedures as a unique database of all procedures and requests significantly contributes to the relief of the economy in terms of reducing costs, money and time. The Open Balkans as a service on the eGovernment portal enables easier access to the labor market in Serbia, but also in Albania and North Macedonia and contributes to reducing the burden on business entities in cross-border cooperation.*

Keywords: *eGovernment, digitization, Register of administrative procedures, administrative procedures and requests, open Balkans.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



REGIONAL DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION ON THE BULGARIA-NORTH MACEDONIA BORDER: THE CASE OF PETRICH AND STRUMICA

Irina Georgeva Atanasova¹

Abstract: Regional development and cross-border cooperation (CBC) are essential mechanisms for fostering socio-economic growth in border areas. This paper explores the development opportunities between Petrich, Bulgaria, and Strumica, North Macedonia, highlighting regional integration through European Union (EU) policies and funding instruments such as the Interreg-IPA CBC program. While the area faces challenges related to infrastructure, administrative barriers, and socio-economic disparities, it also boasts significant potential for economic growth, particularly in sustainable tourism. The possibilities for implementing sustainable practices and SAVE tourism through the protected areas in the municipality of Petrich - Mount Belasitsa and the area of Rupite - have been examined. The paper examines these opportunities in detail, focusing on eco-tourism, cultural exchange, and environmental sustainability as key areas of future collaboration.

Keywords: cross-border cooperation, Petrich, Strumica, sustainable tourism.

Introduction

Cross-border cooperation (CBC) serves as a vital tool for the socio-economic development of peripheral regions, especially those that have been historically marginalized. The Petrich-Strumica border region, located between Bulgaria and North Macedonia, provides a compelling case study for the potential benefits of regional integration, driven by EU policies and funding mechanisms.

This paper examines the challenges and opportunities associated with cross-border cooperation in the Petrich-Strumica region, emphasizing sustainable tourism as a potential catalyst for long-term economic growth. The analysis utilizes the framework of the European Union's Cohesion Policy and the Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA), particularly the Interreg-IPA Cross-Border Cooperation (CBC) program. This framework is instrumental in understanding how cross-border initiatives contribute to economic development, environmental sustainability, and social cohesion between the municipalities.

¹ Irina Georgieva Atanasova, Assistant Professor, PhD, Faculty of Economics, Department of Finance, South-West University "Neofit Rilski", Bulgaria, irina_atanasova@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-8154-619X

Central to this region is Belasitsa Mountain, which features the Toumba peak—an area where the borders of Bulgaria, Greece, and Northern Macedonia converge. This geographical convergence underscores the necessity for developing a cohesive policy focused on sustainable development within the region. Furthermore, Toumba peak serves as the venue for the international mountain meeting titled "Balkans without Borders." This event has emerged as a platform for promoting the potential of cross-border tourism in this border region, facilitating dialogue and collaboration among neighboring countries.

1. Historical and Geopolitical Context

Petrich and Strumica, historically connected through shared cultural and economic activities, were separated by the formal establishment of national borders in the early 20th century. Petrich and Strumica were together within the borders of many countries and tribes territories in the past. Starting with the Thracian tribes that were living in this region, followed by the ancient Ellada, the kingdom of Filip the Macedon and his ancestors. Later the two towns were a part of the Byzantine empire and also united in one kingdom as a part of the Bulgarian kingdom during the rule of the Bulgarian king Samuil. After the Byzantine empire and the Bulgarian kingdom these towns became a part of the Serbian kingdom during king Stefan Uroš IV Dušan rule. Since the 14th century the two towns became a part of the Ottoman Empire until the Balkan Wars and World War I divided the region. Many families were divided and people immigrated to the countries of Greece, Bulgaria and Turkey after the wars. In the post-war period, Strumica became part of Yugoslavia, while Petrich remained within Bulgaria.

Despite these political separations, the region has historically been characterized by shared economic practices, particularly in agriculture and trade. Today, both towns are part of regional development frameworks that promote closer cooperation, spurred by Bulgaria's EU membership and North Macedonia's EU candidacy. In the last several years some political tensions occur between Bulgaria and North Macedonia considering common history statements and the Macedonian government's refusal to recognize the Bulgarian minority in the country. Despite these tensions the local population maintains good relations and cross-border travel is frequent and fruitful.

The border crossing between Petrich and Strumica has seen varying traffic over the years, with recent decades showing a marked increase in the number of crossings as cross-border cooperation has intensified. Zlatarevo border crossing on the Bulgarian side is matched with the Novo Selo border crossing, through which "more than 100,000 vehicles with more than 700,000 passengers pass annually", according to border police statistics (MVR.bg, 2023).

2. Geographic and Socio-Economic Overview

The Petrich-Strumica region is defined by the Belasitsa mountain range, which straddles the border between Bulgaria and North Macedonia. This mountainous terrain offers rich biodiversity and unique ecosystems, which are protected through cross-border environmental initiatives such as the Belasitsa Nature Park. The park serves as a key

REGIONAL DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION ON THE BULGARIA-NORTH MACEDONIA BORDER: THE CASE OF PETRICH AND STRUMICA

resource for eco-tourism, with hiking trails, rare plant species, and diverse wildlife drawing both local and international visitors.

In addition to its environmental assets, the region is agriculturally productive. Strumica is known for its vegetable production, while Petrich specializes in tobacco and other crops. Both towns rely heavily on agriculture, but the growth of other sectors, including light manufacturing and tourism, is becoming increasingly important.

Despite their agricultural strengths, Petrich and Strumica face several socio-economic challenges. Both towns used to experience high levels of unemployment, particularly among young people, and have struggled to attract investment. Infrastructural underdevelopment, especially in transportation and digital connectivity, has limited the region's potential for economic growth.

Dimitrova (2021) highlights that numerous regions in the Balkans encounter analogous socio-economic challenges. She identifies high youth unemployment rates and restricted access to regional markets as significant barriers impeding economic growth. These issues not only hinder the employment prospects of young individuals but also exacerbate economic disparities within the region. By addressing these challenges through targeted policies and initiatives, stakeholders can potentially enhance regional development and foster a more inclusive economic environment. Moreover, economic disparities between Bulgaria and North Macedonia further complicate efforts to create a cohesive regional market. However, cross-border cooperation initiatives are beginning to address some of these issues. Through EU funding mechanisms like the Interreg-IPA CBC program, joint projects in tourism, infrastructure, and environmental protection have provided new opportunities for economic diversification.

The steady increase in cross-border movement over the past two decades has significantly impacted the local economy. A 2019 survey revealed that around **30% of travelers** crossing the border were doing so for business or trade purposes, while **50%** were tourists exploring the shared cultural and natural heritage of the region. This highlights the importance of tourism as an economic driver and emphasizes the region's potential for further cross-border collaboration in this sector.

3. Cross-Border Cooperation Mechanisms

3.1. *The Role of the EU Cohesion Policy and IPA*

The EU Cohesion Policy and the Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA) are vital instruments for promoting cross-border cooperation between Bulgaria and North Macedonia. For Bulgaria, as an EU member state, the Cohesion Policy provides access to significant funding for regional development, while North Macedonia benefits from the IPA, which supports pre-accession reforms and prepares the country for eventual EU membership.

The Interreg-IPA CBC program has become the cornerstone of cross-border cooperation in the Petrich-Strumica region. It promotes joint initiatives that focus on

infrastructure development, environmental protection, and tourism, thereby fostering closer economic and social ties between the two towns.

Ivanov (2023) highlights the importance of EU-facilitated economic integration in the Western Balkans, emphasizing that cross-border initiatives such as the Interreg-IPA CBC help reduce the economic gap between EU member states like Bulgaria and candidate countries like North Macedonia. Through such initiatives, Petrich and Strumica can integrate into broader European economic networks, enhancing their competitiveness and creating opportunities for trade and investment.

3.2. *The Interreg-IPA CBC Program*

The Interreg-IPA CBC Bulgaria-North Macedonia program has funded numerous projects that aim to enhance connectivity and collaboration between the two towns. Between 2014 and 2020, over 50 projects were launched, targeting areas such as tourism, transport infrastructure, social inclusion, and environmental sustainability (Interreg-IPA CBC Bulgaria-North Macedonia, 2020).

For example, a cross-border project aimed at "Sustainable Tourism Development" focused on building hiking trails across the Belasitsa mountain range, linking significant cultural and natural sites in both Bulgaria and North Macedonia. These include the Samuil's Fortress in Petrich and the Roman Baths in Strumica, as well as natural sites like the Kolesino and Smolare Waterfalls in North Macedonia (Botev et al., 2020).

The Interreg-IPA CBC program has also facilitated smoother border crossings. In 2010, a survey found that border wait times were reduced by 30% following infrastructural upgrades funded by EU programs. Such improvements have contributed to a steady rise in cross-border traffic with the bulk of travelers being tourists and small traders.

4. Sustainable and Save Tourism as a Key Driver of Growth

Sustainable tourism offers significant potential for economic development in the Petrich-Strumica region. As noted by Grimwood et al. (2015), sustainable tourism can help promote regional integration by creating shared economic opportunities while minimizing environmental impact. In border regions like Petrich and Strumica, eco-tourism initiatives that focus on shared natural and cultural heritage can foster greater social cohesion and provide a foundation for sustainable economic growth.

The Belasitsa Nature Park, which spans both Bulgaria and North Macedonia, has become a focal point for eco-tourism initiatives. The park offers hiking, birdwatching, and educational tours that promote environmental awareness while boosting local economies through tourist spending (Interreg-IPA CBC, 2020).

The contemporary tourism slowly changes its target from economic profit to sustainability according to Jamrozy (2007), thus the stakeholders are attaining a new position which requires from them to change the paradigm of marketing in tourism taking concrete tasks and actions. In this way of orientation of the contemporary tourism the scene is prepared for the so called SAVE tourism. The abbreviation SAVE comes from Scientific, Academic, Voluntary and Educational tourism which is fully suitable to fit in the

REGIONAL DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION ON THE BULGARIA-NORTH MACEDONIA BORDER: THE CASE OF PETRICH AND STRUMICA

nature of the sustainable and green marketing, theoretically formulated in the end of last (Haywood, 1990; Walle, 1998). This kind of tourism is very suitable for tourist destinations that stay off the beaten path of the mass tourism. Having the needed for this kind resources the trans-border zone between Petrich and Strumica, including the Belasitsa mountain is good choice for practicing sustainable and SAVE tourism. In the last decade the the sustainable marketing is taking a leading role due to the increasing popularity of the sustainable tourist products among the travelers (Lu; Bock; Joseph, 2013).

The global SAVE tourism market size was valued at USD 2.82 billion in 2023 and is projected to grow at a CAGR of 11.1% from 2024 to 2030 (Horizon databook, 2023). The SAVE tourism market, an acronym for Scientific, Academic, Volunteer, and Educational tourism, represents a significant niche within the broader sustainable tourism sector. This market appeals to travelers who prioritize meaningful experiences, combining leisure with impactful activities that benefit both the destination and the individual.

Being a trans-border zone the Petrich – Strumica region engages most of the working force in the area of tourism services and agricultural activities. Following the Covid collapse of the travel a sustainable solution to revive the tourism in this area will be the search of non-traditional kinds of tourism and travel opportunities. The mountain of Belasitsa can serve as an attracting point for SAVE tourists by offering a n interesting diversity of wildlife and well preserved areas. Thus the trans-border mountain can contribute to the sustainable development of the sector of tourism In the region. Belasitsa mountain should be included as a regional tourist destination for all the near border region in Bulgaria, North Macedonia and Greece. Already engaged as a mountain, cultural and spa destination this trans-border region can be rediscovered as new emerging destination for sustainable tourism. The people practicing SAVE tourism tend to support green transition and green marketing due to their responsible behavior in accordance with their values and understandings of living in harmony with nature and benefiting the community. This kind of tourism is very suitable solution for the Petrich – Strumica region and exploiting sustainably the resources of the local natural and cultural heritage can boost the economy of this region. SAVE tourism can serve as the strongest link between the three border regions in partnership for joint actions on the protection of natural and cultural assets and joint marketing of the destination.

A key project in the development of sustainable tourism in the region is the cross-border trail network connecting the cultural and natural landmarks in Petrich and Strumica. This project, funded by the Interreg-IPA CBC program, has not only improved infrastructure but also created marketing strategies to promote the region as a unified eco-tourism destination. As part of this initiative, local communities have been encouraged to adopt environmentally sustainable practices, such as using renewable energy in guesthouses and restaurants (Botev et al., 2020).

In addition to eco-tourism, cultural festivals and historical tourism are also significant. The Strumica Carnival, one of the oldest festivals in the Balkans, attracts thousands of visitors each year, while Petrich's proximity to the ancient town of Heraclea Sintica provides opportunities for archaeological tourism. By developing joint tourism

packages and marketing campaigns, the two towns can maximize their appeal to both domestic and international tourists (European Commission, 2021).

The trans-border region including the municipalities of Petrich (Bulgaria), Strumica (North Macedonia) and Oreocastro (Greece) engages these municipalities in projects for trans-border cooperation which are focused in the area of tourism. Since 2008 when one of the first projects between Petrich and Strumica started the Belasitsa mountain is unifying factor for the development of a sustainable destination by using the grant scheme of the PHAR 2005 program of the EU. In 2015 a Memorandum of Cooperation was signed between interested parties of the Belasitsa regional tourist destination - Bulgarian Biodiversity Foundation - Belasitsa branch, Belasitsa Nature Park, Lake Kerkini National Park - Greece and Planetum Environmental Society - Strumica, North Macedonia. Another project in the tourism sector is "Creating a cultural dipole in a cross-border area" under the Interreg VA program "Greece-Bulgaria 2014-2020" and has been linking the cities of Petrich and Seres with investment priority protection, promotion and development of the natural and cultural heritage.

5. Environmental Sustainability

5.1. *Joint Environmental Management*

Environmental sustainability is a key focus of cross-border cooperation between Bulgaria and North Macedonia. The shared natural resources of the Petrich-Strumica region, particularly the Belasitsa Nature Park, require coordinated efforts to protect biodiversity and manage land use.

One example of successful cooperation is the joint conservation project in Belasitsa, which aims to promote biodiversity conservation and sustainable land management. This project, funded by the Interreg-IPA CBC, focuses on protecting endangered species, restoring habitats, and educating local communities on the importance of environmental stewardship (Interreg-IPA CBC, 2020).

5.2. *Sustainable Tourism and Environmental Protection*

As noted by Gössling et al. (2017), sustainable tourism development must balance economic benefits with environmental preservation. In the Petrich-Strumica region, the promotion of eco-tourism and cultural tourism has helped create jobs while fostering environmental awareness. This has included the development of eco-friendly tourist facilities, renewable energy projects, and waste reduction initiatives aimed at reducing the environmental impact of tourism.

The Sustainable Tourism Development in the Cross-Border Area project has played a significant role in promoting these goals. Through the creation of nature-based tourism products such as hiking trails, birdwatching tours, and eco-lodges, the project has helped to preserve the region's natural beauty while creating economic opportunities for local residents (Botev et al., 2020).

In 2007 Belasitsa mountain was included in the European ecology network "Natura 2000" (MOEW, 2013) and then was created the nature park and the "Belasitsa" protected

REGIONAL DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION ON THE BULGARIA-NORTH MACEDONIA BORDER: THE CASE OF PETRICH AND STRUMICA

area with an area of 11,587.7677 ha is designated according to Directive 92/43/EEC for the protection of natural habitats and wild flora and fauna. "Natura 2000" includes 14 natural habitats, 12 species of invertebrates, 8 species of amphibians and reptiles, 2 species of mammals and 7 species of bats. Simultaneously, the region encompasses several types of protected areas, including the Nature Park, the Kongura Reserve, and the protected sites "Toplishte" and "Babite." The distinctiveness of the mountain is primarily attributed to its centuries-old chestnut forests, specifically of the species *Castanea sativa*. These forests are recognized as a rare habitat within Bulgaria and are designated as a conservation priority under the Natura 2000 framework. In one of the villages located in the foothills, Kolarovo, a traditional "Chestnut Festival" is held, highlighting the cultural and symbolic significance of *Castanea sativa* within the local communities. This festival serves as a platform to showcase the role of the chestnut tree in regional folklore, cuisine, celebrations, and daily life, underscoring its integral presence in both the cultural heritage and the social practices of the area.

Rupite is another location nearby Petrich which serves as an important stop for birds migration on the "Via Aristoteotelis" migration route and has an international conservation status. There are 141 bird species, 63 of which are of European conservation importance, 2 species are globally endangered, 61 species are endangered in Europe (BirdLife International, 2021). In 2005 BirdLife International declares Rupite an ornithologically important site. Ornithologists, researchers, students, and bird enthusiasts have the opportunity to complement their observations in Rupite with visits to a nearby site, Lake Kerkini in Greece. This area, designated as a national park, serves as a critical habitat for approximately 300 species of nesting, wintering, and migratory birds. The proximity of these two ecologically significant locations provides a valuable opportunity for comparative studies and enhances the overall scope of avian biodiversity research in the region.

6. Challenges and opportunities for future development of the Cross-Border Cooperation

One of the key challenges to cross-border cooperation in the Petrich-Strumica region is the lack of adequate infrastructure. Despite recent improvements, transportation links between the two towns remain underdeveloped. The cross-border roads are often in poor condition, and public transportation options are limited.

Dimitrova (2021) notes that infrastructure deficits are a common challenge in cross-border regions throughout the Balkans. She emphasizes the need for greater investment in transportation, energy, and digital infrastructure to facilitate economic integration and improve the quality of life for residents.

In addition to infrastructure challenges, the Petrich-Strumica region faces administrative and political barriers that hinder cross-border cooperation. Differences in legal frameworks, customs procedures, and visa regulations between Bulgaria and North Macedonia create bureaucratic hurdles that complicate cross-border trade and investment.

As Marinkovic (2022) points out, many of these barriers are the result of historical tensions between the countries of the Western Balkans, which have been slow to

harmonize their legal frameworks with EU standards. For example, while Bulgaria is a member of the EU, North Macedonia is still in the process of aligning its policies with EU requirements as part of its accession process.

There is significant potential for further development of the tourism sector in the Petrich-Strumica region. By focusing on joint marketing campaigns, infrastructure development, and product diversification, the two towns can attract more international tourists. The creation of a cross-border tourism cluster would enable local businesses to collaborate more effectively, share resources, and create new tourism products that highlight the region's cultural and natural assets (Botev et al., 2020).

Innovation and digitalization represent another area of opportunity for the Petrich-Strumica region. By improving digital infrastructure, local businesses can participate more fully in the global economy. E-commerce, digital marketing, and online booking platforms can help local tourism operators reach a wider audience and compete more effectively with other destinations (Gössling et al., 2017).

Conclusion

The Petrich-Strumica region has significant potential for socio-economic development through cross-border cooperation. While challenges related to infrastructure, administrative barriers, and political tensions remain, EU-funded programs such as Interreg-IPA CBC have laid a strong foundation for future growth. By focusing on sustainable tourism, environmental conservation, and improved infrastructure, the region can unlock new opportunities for economic development while preserving its unique natural and cultural heritage. Sustainable SAVE tourism forms the foundation for fostering collaboration in sustainable practices and enhancing tourism activities within the cross-border region of Petrich-Strumica. This approach emphasizes the integration of Sustainability, Adventure, Volunteerism, and Education (SAVE) as key components for promoting responsible tourism development while preserving the natural and cultural heritage of the area.

REFERENCES

- BirdLife International (2021). Information list for important bird zones: Rupite. <http://www.birdlife.org>
- Botev, V., Ivanov, P., & Nikolov, D. (2020). Sustainable Tourism in Cross-Border Regions: A Case Study of the Balkans. *Journal of Regional Studies*, 46(2), 101-120.
- Dimitrova, E. (2021). Challenges of Cross-Border Cooperation in the Balkans. *Journal of Regional Development Studies*, 45(3), 76-98.
- European Commission (2021). Cohesion Policy and Cross-Border Cooperation Programs. Brussels: European Commission.
- Gössling, S., Hall, C. M., & Weaver, D. B. (2017). Sustainable Tourism: A Global Perspective. New York: Routledge.

**REGIONAL DEVELOPMENT AND CROSS-BORDER COOPERATION ON THE
BULGARIA-NORTH MACEDONIA BORDER: THE CASE OF PETRICH AND STRUMICA**

- Grimwood, B. S., et al. (2015). Cross-Border Cooperation in Sustainable Tourism Development. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(3), 432-448.
- Haywood, K.M. (1990). Revising and implementing the marketing concept as it relates totourism", *Tourism Management*, Vol. 3, pp. 195-204.
- Horizon Databook (2023). SAVE Tourism Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type, Report ID: GVR-4-68040-456-8,
- Interreg-IPA CBC Bulgaria-North Macedonia (2020). Cross-Border Cooperation Projects. Skopje: Interreg-IPA Secretariat.
- Interreg-IPA CBC Bulgaria-North Macedonia (2020). <https://ipa-bgmk.mrrb.bg/>
- Ivanov, A. (2023). Economic Integration in the Western Balkans. *Journal of Regional Studies*, 58(1), 45-60.
- Jamrozy, U. (2007). Marketing of tourism: a paradigmshift toward sustainability: *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research* 1(2) DOI:10.1108/17506180710751669
- Lu, L.; Bock, D.; Joseph, M. (2013), Green marketing: What the millennials buyjournal of business strategy. *J. Bus. Ethics*, 34, 3–10.
- Marinkovic, D. (2022). Cross-Border Challenges in the Balkans: Bridging Legal and Administrative Gaps. *European Policy Review*, 59(1), 78-90.
- MOEW (2013). Information system for protected zones in the ecological network Natura 2000: <http://natura2000.moew.government.bg/>
- MVR.bg (2023). Border police statistics and reports, visited 15.10.2024 https://mvr.bg/gdgp/%D0%B4%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%D1%82%D0%B0/%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F/third_period

REGIONALNI RAZVOJ I PREKOGRANIČNA SARADNJA NA BUGARSKO-SJEVERNOMAKEDONSKOJ GRANICI: SLUČAJ PETRIČA I STRUMICE

Apstrakt: Regionalni razvoj i prekogranična saradnja (CBC) su suštinski mehanizmi za podsticanje socio-ekonomskog rasta u pograničnim oblastima. Ovaj rad istražuje razvojne mogućnosti između Petriča, Bugarska, i Strumice, Severna Makedonija, naglašavajući regionalnu integraciju kroz politike Evropske unije (EU) i instrumente finansiranja kao što je Interreg-IPA CBC program. Iako se ova oblast suočava sa izazovima vezanim za infrastrukturu, administrativne barijere i socio-ekonomske razlike, ona se, takođe, može pohvaliti značajnim potencijalom za ekonomski rast, posebno u oblasti održivog turizma. Ispitane su mogućnosti za implementaciju održivih praksi i SAVE turizma kroz zaštićena područja u opštini Petrič – planina Belasica i područje Rupite. Ovaj rad detaljno ispituje ove mogućnosti, fokusirajući se na eko-turizam, kulturnu razmenu i ekološku održivost kao ključne oblasti buduće saradnje.

Ključne reči: prekogranična saradnja, Petrič, Strumica, održivi turizam.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



AN EXAMINATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE'S (AI) IMPACT ON THE HOSPITALITY SECTOR – LITERATURE REVIEW

Miloš Zrnić¹

Cheng Li'an²

Shao Luzhou³

Abstract: *This paper explores the significant impact of artificial intelligence (AI) on the hospitality industry, focusing on how AI has transformed customer service and satisfaction. The study's main objective is to examine various ways AI enhances operational efficiency and guest experiences in hospitality. Using a narrative synthesis methodology, this research draws insights from an extensive literature review of sources like Web of Science, ResearchGate, Google Scholar, and Scopus. Key AI applications identified in the industry include AI-powered chatbots, voice assistants, and service robots, which have improved service delivery and personalization for guests. The findings emphasize AI's role in driving innovation, optimizing operations, and meeting the evolving expectations of tech-savvy consumers. AI technologies help businesses boost customer engagement, refine marketing strategies, and enhance customer satisfaction and loyalty. This paper contributes valuable insights for industry practitioners, researchers, and policymakers, aiding them in navigating the digital transformation in hospitality and leveraging AI opportunities.*

Keywords: AI (artificial intelligence), hospitality sector, digital technology, robots.

Introduction

In today's digital era, the integration of artificial intelligence (AI) is imperative. Since its inception, AI has presented numerous opportunities and challenges across various sectors, particularly in the hospitality industry. Embracing AI is essential for driving innovation in a global economy. Various AI-powered technologies have emerged, promising to elevate living standards and bolster economic growth (Aldoseri et al., 2024).

The contemporary hospitality landscape is marked by fierce competition, technological advancements, and heightened customer expectations, prompting a

¹ Academy of Applied Studies Belgrade – The College of Hotel Management, Serbia, milos.zrnic@assb.edu.rs

² Tourism College of Zhejiang, China, 86761474@qq.com

³ Tourism College of Zhejiang, China, jhshaolz@163.com

continuous pursuit of innovation and cost management (Bittendorfer et al., 2019). To thrive in this environment, businesses must prioritize financial performance, adaptability, and the ability to tailor services to meet evolving consumer demands. Consequently, the hospitality and tourism sectors are increasingly turning to cutting-edge technologies like artificial intelligence and robotics (AIR) to enhance customer service and satisfaction (Koo et al., 2021).

Furthermore, the rapid evolution of advanced technology and communication tools has revolutionized the tourist experience, driving significant transformations within the tourism and hospitality domain (Doborjeh et al., 2022). The integration of AI into hospitality management holds immense potential for enhancing corporate performance, especially in data-intensive sectors like hotels, which amass vast amounts of diverse data (Buhalis et al., 2019).

In pursuit of a competitive edge and operational efficiency, many organizations are deploying AI-powered solutions such as point-of-sale (POS) systems and targeted advertising platforms (Limna, 2023). Consequently, AI and automation technologies present abundant opportunities for tourism and hospitality enterprises to streamline operations and deliver exceptional service to patrons (Ivanov & Webster, 2019).

Despite the widespread adoption of technology, achieving the right balance between digital automation and human interaction remains a challenge. While AI, robotics, and automation are pivotal for enhancing service quality and gaining a competitive edge, the quest for personalized guest experiences remains an ongoing debate (Gupta et al., 2022). Hence, the discussion surrounding the adoption of artificial intelligence in the hospitality industry is of paramount importance.

1. Literature review

The application of AI in the hotel industry has enormous potential to transform established procedures and boost productivity. Applications for AI technologies are numerous and include predictive analytics for demand forecasting and automated guest services. Hotels, restaurants, and other hospitality businesses can use AI to optimize several elements of their operations, from staff scheduling and inventory management to client interactions and back-end operations.

AI is mostly improving customer service and personalization, which is one of the main areas where it is making substantial progress. AI-driven chatbots and virtual assistants make it possible for visitors to get information and help right away, improving their experience overall and lightening the workload for employees. To further increase happiness and loyalty, AI-driven recommendation systems can further examine the tastes and actions of the user to generate personalized recommendations for lodging, restaurants, and activities.

AI also makes data-driven decision-making easier by sifting through enormous volumes of organized and unstructured data to find insightful information. This makes it possible for companies in the hospitality industry to optimize resource allocation, pricing

AN EXAMINATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE'S (AI) IMPACT ON THE HOSPITALITY SECTOR – LITERATURE REVIEW

tactics, and marketing campaigns in response to current market trends and customer preferences. Hospitality companies can acquire a competitive edge in a more crowded market by utilizing AI to stay flexible and sensitive to market conditions.

AI also makes preventive maintenance and risk management possible, which minimizes any interruptions and downtime. Businesses may fix problems before they get worse by using predictive maintenance algorithms, which can evaluate equipment performance data to identify anomalies and forecast possible failures. In a similar vein, AI-driven risk assessment algorithms can recognize possible security risks and weaknesses, assisting lodging facilities in protecting visitor data and guaranteeing adherence to data privacy laws.

All things considered, the introduction of AI into the hotel industry signifies a fundamental change in the way companies run and engage with their clientele. Hospitality companies can provide unmatched guest experiences, maximize operational effectiveness, and promote sustainable growth in a dynamic market by adopting AI technologies. However, to fully utilize AI, continuing investments in infrastructure and talent development, as well as careful consideration of ethical and privacy issues, are necessary.

AI (Artificial intelligence)

Artificial intelligence (AI) can be defined as a thinking capability generated by humans because the term is derived from two words: artificial, which means something created by people, and intelligence, which means the capacity for independent thought. Artificial Intelligence (AI) is the computer simulation of human intelligence. Artificial Intelligence is quite good at certain things. Additionally, it changes nearly every aspect of a nation's economy by empowering computers to make wise judgments that lead to more effective operations. AI also makes it possible for people to work more intelligently, which improves business outcomes. However, it also calls for the development of new skills and abilities, such as technological know-how, social and emotional intelligence, and creative thinking.

AI may also lead to the replacement of human talent by technology in certain situations, necessitating a reform of organizational structures and procedures for the hospitality and tourism industries (Kiliçhan & Yilmaz, 2020). Additionally, talent attraction, growth, implementation, and efficiency in human resource management are enhanced when data analytics and AI tools are used to manage and track the performance of employee talent (Zhang & Jin, 2023). Research in the hotel and tourist industries is keen to learn more about the effects of AI technologies on staff engagement, retention, and productivity levels due to the possible ramifications for quality of service and customer happiness (Mariani & Borghi, 2021). AI is therefore required in an array of ways.

AI in hospitality sector

Businesses operating in the digital economy should be able to shift to more digital methods of working, managing, coordinating, and promoting changes in various organizational procedures thanks to technological advancements like AI-powered technology (Li et al., 2021). In addition, the hotel sector is quickly changing thanks to

developments in big data, robotics, and artificial intelligence (Drexler & Lapré, 2019). Through AI-enhanced hotel and tourist operations and management systems, for example, the hospitality business gains intelligence and becomes an intelligent hotel and tourism industry. In addition, the hospitality sector has integrated artificial intelligence (AI) and computerized procedures into systems like customer relationship management, revenue management, and property management to combine important performance indicators.

As robotics and AI-powered smart services, like chatbot methods, are used to support human cognitive and physical capabilities, AI is additionally employed to promote creativity in the delivery of tailored services in the hospitality industry (Bulchand-Gidumal, 2022). Moreover, the productivity of employees is greatly impacted by the employment of AI technology in the hospitality sector. A greater awareness of how AI technologies can affect customer satisfaction, service quality, and loyalty through employee-related results, including engagement, efficiency, and service quality, is required. AI quality of service substantially influences the overall quality of service in the hospitality industry through employee service quality (Hsu et al., 2022). As a result, AI is essential to the hotel sector in many ways.

Artificial Intelligence's Impact on The Hospitality Sector

The hospitality sectors, which include hotel, tourist, food and beverage, meeting, and event enterprises, make extensive use of modern technological applications including artificial intelligence (AI) and robotics (Ivanov & Webster, 2019). Furthermore, the development of robotics and AI, along with a rise in digital connectivity, affects every industry, including hospitality. Businesses use these cutting-edge, intelligent technologies to streamline operations, cut expenses, improve consumer experiences, and suggest new ones. The impact of robotics and AI on the hotel sector is multifaceted. AI in point-of-sale systems, for example, can lower staff theft and theft in food and beverage establishments like cafes and restaurants. Additionally, automation services and AI can forecast the future in addition to minimizing human error and mistakes. As a result, artificial intelligence (AI) and automation services can analyze vast volumes of data and turn it into insightful business information. Additionally, as their business acumen expands, they can provide their clients with improved customer experiences. AI will help corporate clients find and maximize future sales prospects, which will satisfy them. Thus, artificial intelligence (AI) and robotic technologies provide the hotel sector several chances to improve their long-term plans and everyday operations while also guaranteeing that their clients receive consistently high-quality goods and services (Choudhury, 2021). As a result, AI affects the hotel sector.

Potential Risk Presented by The Progress of Artificial Intelligence

Risks associated with implementing intelligent automation include losing low-tech jobs, losing control over autonomous robots, and privacy, security, and safety issues (Citak et al., 2021). Furthermore, because AI and robotic systems are accessible and consistent, some travel and hospitality firms are worried about the security and risks of employing them. Because AI-assisted robots possess a certain degree of autonomy, for example, inadequate communication between a human and a robot may lead to robot conduct that is not under human control, jeopardizing worker safety. In addition, the use of AI-assisted robots in work environments poses a new risk: the decline in employees' mental health.

AN EXAMINATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE'S (AI) IMPACT ON THE HOSPITALITY SECTOR – LITERATURE REVIEW

The prospect of losing their jobs or having robots check the quality of their work could make workers anxious and lead to competition between humans and robots (Lukanova & Ilieva, 2019). Additionally, automated travel facilitation may result in more leisure time and convenience, which could increase the need for travel and tourism even more. This could be a factor in problems like excessive tourism and general strain on the ecosystems of destination. Lastly, security and privacy risks may affect AI systems, especially the internet of intelligent things. For instance, client data from machine learning algorithms can be readily reversed by hackers (Flandrin et al., 2021). As a result, there are certain risks associated with AI development.

1.1. *Prior Research that Correlates with the Study*

Authors Ionescu & Sârbu (2024) highlighted the impact of AI in the hospitality industry. AI approaches have consistently been worth applying in the hospitality industry to benefit customers because they are uncommonly focused on recognizing work signs of progress and increasing organizational effectiveness. AI approaches in the hospitality industry are viewed as modern machines to not only reduce unsatisfactory customers but also to provide incentive services in the age of advancement. In summary, the hotel sector is adopting cutting-edge technology and a significant number of AI-based systems, which gives travel firms the best chance to enhance marketing, customer support, customer experience, and retention.

Furthermore, Han et al. (2021) talked about how prospective guests might encourage the hotel sector to use AI solutions. Virtual and augmented reality, chatbots and messaging tools, in-person customer care, and business analytics tools driven by machine learning are the areas with the largest deployments. As a result, hotel companies in the hospitality sector can use AI to enhance customer experiences by utilizing their on-site services and procedures. Upholding general quality also requires staying in contact with clients and attending to their needs. According to Hicham et al. (2023), artificial intelligence (AI) is predicted to have a substantial future impact on marketing tactics, encompassing company structures, sales processes, customer service alternatives, and customer behavior. The full extent of artificial intelligence's impact should be explored in three main areas: (1) how marketing techniques will change; (2) how customers' behaviors will change; and (3) concerns pertaining to confidentiality of information, bias, and ethics. In summary, artificial intelligence has already influenced marketing and will continue to do so in a big way. Furthermore, there's still a lot to learn.

The idea of leveraging AI in marketing was examined by Vlačić et al. (2021). AIM or artificial intelligence marketing, is a strategy for optimizing technology's use to enhance the consumer experience. In recent years, it has become more and more important for organizations to identify and comprehend the needs and expectations of their customers regarding goods and services. AI can be used by marketers to handle enormous volumes of data, carry out customized sales, and satisfy consumer demands. Moreover, they can enhance the effectiveness of campaigns as well as return on investment because of their quicker assessment of the consumer and their needs.

The use of AI in digital marketing to alter consumer behavior was emphasized by Khatri (2021). AI is a cutting-edge technology that can enhance how digital marketing influences customer behavior. Despite being a new technology, there are certain disadvantages that can be avoided. India has the third-highest population of internet users, which enables companies to increase their online marketing initiatives. Using AI approaches, they can get significant customer insights that allow them to target specific audiences. By facilitating enjoyable customer encounters, they can leverage AI-based support to strengthen their customer connections. In summary, AI has a lot of potential applications in digital marketing.

2. METHODOLOGY

The technique for carrying out a systematic examination and synthesis of results from several research that mostly relies on language and text to explain and summarize the synthesis's conclusions is known as narrative synthesis (Gajdošík & Marciš, 2019). A narrative synthesis was used in this review paper. In addition, a thorough assessment of the literature was conducted to investigate AI in the hospitality sector. Books and research articles on Web of Science, Google Scholar, Scopus, Academia, Research Gate and ScienceDirect were the sources of the literature and information.

Studies that provided a clear definition of AI in every facet of the hospitality sector, were published, written in English, and underwent peer review were the requirements for inclusion. The researcher came up with a list of terms linked to artificial intelligence in the hotel sector to scan the database. Artificial intelligence (AI), artificial intelligence impact and adoption, AI technology, smart technologies, AI service robots and hospitality sector, were the keywords that were found.

The four main research processes in the qualitative approach are data collecting, data analysis, report writing, and research design. One flexible method of data analysis that can be used for qualitative systematic reviews is content analysis. Furthermore, it is recommended that qualitative systematic reviewers who aim to produce knowledge and theory adjust or adapt content analysis techniques to handle data that is, by definition, highly contextualized and arranged. In this review article, a qualitative content analysis was therefore used.

3. RESULTS

Several segments of the tourist and hospitality industries, including the hotel and food and beverage sectors, have already been affected by AI technologies. One important and vital component of economic development is the application of AI. Additionally, AI technologies are becoming digital assistants more and more. They support companies in the hotel sector in several ways, including cost reduction, increased operational capacity, and enhanced customer service. But there are also risks associated with AI developments, including loss of employment in low-tech industries, control loss from robot autonomy, and privacy, security, and safety issues. Thus, AI technologies impact employees and employment prospects in the hotel sector in both positive and bad ways.

AN EXAMINATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE'S (AI) IMPACT ON THE HOSPITALITY SECTOR – LITERATURE REVIEW

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

The idea of AI is not new. AI technologies influence the labor force and employment prospects in the hotel sector, both favorably and unfavorably. The hospitality sector is embracing sophisticated technology and a high degree of AI-based systems, which presents a fantastic chance for travel firms to enhance their marketing, customer experience, customer service, and retention. Marketers may leverage AI to process vast quantities of data, carry out tailored sales, and satisfy client expectations, making it a beneficial tool. Furthermore, facilitating positive customer encounters, AI-based support can be utilized to enhance customer relationships. Security and privacy risks can affect AI systems like the internet of intelligent things. Lastly, marketing has already been impacted by AI. There is still plenty to learn, and it will have a far bigger influence later.

Therefore, company owners, managers, staff members, and marketers in the hospitality sector ought to be aware of AI technologies so that companies may more accurately evaluate their capacity to apply AI and choose what adjustments to make. Additionally, firms may make better judgments about where in their value chain to employ AI solutions by knowing how AI can be used. Furthermore, by being aware of the possible repercussions of adopting AI, businesses can better plan to incorporate AI into their daily operations. In conclusion, it's critical to concentrate on these developments and put suitable plans into place to leverage AI to meet the demands and desires of both clients and staff. High company productivity will follow as a result. It is advised to consider empirical studies, especially when examining the long-term impacts of robotics and AI on real-world behaviors, possible drawbacks, and ethical hazards for clients and staff. Furthermore, it is advised to think about doing a quantitative study on the use of AI in the hotel business or other industries using tools like online questionnaires. Focus groups and interviews, which are qualitative methods, may also provide a clear picture of the insights obtained.

This review paper may help readers gain a better grasp of how AI is being adopted in the hotel sector. As a result, the implications might be used by entrepreneurs, executives, and marketing in the hotel sector or in any other industry to understand and put into practice appropriate approaches for satisfying the requirements and desires of both consumers and staff by utilizing AI. High business performance will follow as a result. Additionally, this review article added to the body of knowledge already available on the application of AI in the hospitality sector. Therefore, it might serve as a roadmap for upcoming studies on the application of AI in the hospitality sector. Researchers may also benefit from it by expanding their scope and using more relevant sources

5. References

- Aldoseri, A., Al-Khalifa, K. N., & Hamouda, A. M. (2024). AI-Powered Innovation in Digital Transformation: Key Pillars and Industry Impact. *Sustainability*, 16(5), 1790.
- Bittendorfer, T., Bunt, J., Grunder, L., Riedel, D., Magnus, B., & Salzlecher, T. (2019). Technology in tourism: How voice assistants influence the hospitality industry. *Iscontour*, 328-338.
- Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S., & Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, 30(4), 484-506.
- Bulchand-Gidumal, J. (2022). Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality. In *Handbook of e-Tourism* (pp. 1943-1962). Cham: Springer International Publishing.
- Choudhury, D. (2021). Artificial Intelligence in the Hospitality Sector. In *Insights, Innovation, and Analytics for Optimal Customer Engagement* (pp. 257-278). IGI Global.
- Citak, J., Owoc, M. L., & Weichbroth, P. (2021). A note on the applications of artificial intelligence in the hospitality industry: preliminary results of a survey. *Procedia Computer Science*, 192, 4552-4559.
- Doborjeh, Z., Hemmington, N., Doborjeh, M., & Kasabov, N. (2022). Artificial intelligence: a systematic review of methods and applications in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(3), 1154-1176.
- Drexler, N., & Lapré, V. B. (2019). For better or for worse: Shaping the hospitality industry through robotics and artificial intelligence. *Research in Hospitality Management*, 9(2), 117-120.
- Flandrin, P., Hellemans, C., Van der Linden, J., & Van de Leemput, C. (2021). Smart technologies in hospitality: effects on activity, work design and employment. A case study about chatbot usage. In *Proceedings of the 17th "Ergonomie et Informatique Avancée" Conference* (pp. 1-11).
- Gajdošík, T., & Marciš, M. (2019). Artificial intelligence tools for smart tourism development. In *Artificial Intelligence Methods in Intelligent Algorithms: Proceedings of 8th Computer Science On-line Conference 2019, Vol. 2* 8 (pp. 392-402). Springer International Publishing.
- Gupta, S., Modgil, S., Lee, C. K., Cho, M., & Park, Y. (2022). Artificial intelligence enabled robots for stay experience in the hospitality industry in a smart city. *Industrial Management & Data Systems*, 122(10), 2331-2350.
- Han, D., Hou, H., Wu, H., & Lai, J. H. (2021). Modelling tourists' acceptance of hotel experience-enhancement Smart technologies. *Sustainability*, 13(8), 4462.

AN EXAMINATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE'S (AI) IMPACT ON THE HOSPITALITY SECTOR – LITERATURE REVIEW

- Hicham, N., Nassera, H., & Karim, S. (2023). Strategic framework for leveraging artificial intelligence in future marketing decision-making. *Journal of Intelligent and Management Decision*, 2(3), 139-150.
- Hsu, H., & Tseng, K. F. (2022). Facing the era of smartness: constructing a framework of required technology competencies for hospitality practitioners. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 13(3), 500-526.
- Ionescu, A. M., & Sârbu, F. A. (2024). Exploring the Impact of Smart Technologies on the Tourism Industry. *Sustainability*, 16(8), 3318.
- Ivanov, S., & Webster, C. (2019). Conceptual framework of the use of robots, artificial intelligence and service automation in travel, tourism, and hospitality companies. *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality*, 7-37.
- Ivanov, S., & Webster, C. (Eds.). (2019). *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality*. Emerald Publishing Limited.
- Khatrī, M. (2021). How digital marketing along with artificial intelligence is transforming consumer behaviour? *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(VII), 523-527.
- Kiliçhan, R., & Yilmaz, M. (2020). Artificial intelligence and robotic technologies in tourism and hospitality industry. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (50), 353-380.
- Koo, C., Xiang, Z., Gretzel, U., & Sigala, M. (2021). Artificial intelligence (AI) and robotics in travel, hospitality and leisure. *Electronic Markets*, 31, 473-476.
- Li, M., Yin, D., Qiu, H., & Bai, B. (2021). A systematic review of AI technology-based service encounters: Implications for hospitality and tourism operations. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102930.
- Limna, P. (2023). Artificial Intelligence (AI) in the hospitality industry: A review article. *International Journal of Computing Sciences Research*, 7, 1306-1317.
- Lukanova, G., & Ilieva, G. (2019). Robots, artificial intelligence, and service automation in hotels. In *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality* (pp. 157-183). Emerald Publishing Limited.
- Mariani, M., & Borghi, M. (2021). Customers' evaluation of mechanical artificial intelligence in hospitality services: a study using online reviews analytics. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 3956-3976.
- Vlačić, B., Corbo, L., e Silva, S. C., & Dabić, M. (2021). The evolving role of artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 128, 187-203.
- Zhang, X., & Jin, H. (2023). How does smart technology, artificial intelligence, automation, robotics, and algorithms (STAARA) awareness affect hotel employees' career

perceptions? A disruptive innovation theory perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 32(2), 264-283.

ISPITIVANJE UTICAJA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE (AI) NA SEKTOR UGOSTITELJSTVA – PREGLED LITERATURE

Abstract: *Apstrakt: Ovaj rad istražuje značajan uticaj veštačke inteligencije (AI) na ugostiteljsku industriju, fokusirajući se na to kako je veštačka inteligencija transformisala uslugu i zadovoljstvo korisnika. Glavni cilj studije je da ispita različite načine na koje AI poboljšava operativnu efikasnost i iskustva gostiju u ugostiteljstvu. Koristeći metodologiju narativne sinteze, ovo istraživanje izvlači uvide iz opsežnog pregleda literature izvora kao što su Veb of Science, ResearchGate, Google Scholar i Scopus. Ključne AI aplikacije identifikovane u industriji uključuju četbote sa veštačkom inteligencijom, glasovne asistente i servisne robote, koji su poboljšali isporuku usluga i personalizaciju za goste. Nalazi naglašavaju ulogu veštačke inteligencije u pokretanju inovacija, optimizaciji operacija i ispunjavanju evoluirajućih očekivanja tehnološki pametnih potrošača. AI tehnologije pomažu preduzećima da povećaju angažovanje kupaca, poboljšaju marketinške strategije i povećaju zadovoljstvo i lojalnost kupaca. Ovaj rad doprinosi dragocnim uvidima za praktičare iz industrije, istraživače i kreatore politike, pomažući im u navigaciji kroz digitalnu transformaciju u ugostiteljstvu i iskorišćenju mogućnosti veštačke inteligencije.*

Ključne reči: *AI (veštačka inteligencija), ugostiteljski sektor, digitalna tehnologija, roboti.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



POVEĆANJE MEĐUNARODNE KONKURENTNOSTI PREDUZEĆA KORIŠĆENJEM STRATEGIJSKIH MAPA

Katarina Soleša ¹

Rezime: *Savremeno poslovno okruženje je preduzećima omogućilo pristup velikom broju tržišta ali ih je i suočilo sa globalnom konkurencijom. Kako bi preduzeće bilo konkurentno na globalnom nivou, potrebno je da bude konkurentno na nacionalnom nivou. Iz tog razloga je strategijski menadžment od izuzetnog značaja. Strategijski menadžment je osnova upravljanja poslovanjem u dinamičnoj sredini. Postoji veliki broj tehnika strategijskog menadžmenta, a jedna od značajnijih je balansna karta i na njoj zasnovane strategijske mape. Cilj rada jeste da ukaže na značaj strategijskih mapa u poslovanju preduzeća.*

Ključne reči: *Strategijski menadžment, Balansna karta, Konkurentnost.*

Uvod

Danas preduzeća posluju u nepredvidivom i visoko konkurentnom okruženju, te je neophodno da kontinuirano mere učinak u postizanju svojih strategijskih ciljeva.

Prethodnih godina merenje učinaka se isključivo oslanjalo na finansijske mere učinaka. Međutim, nematerijalna sredstva kao što su znanje zaposlenih, odnosi sa kupcima i dobavljačima i inovativne kulture su ključ za proizvodnju vrednosti u današnjoj ekonomiji. Pored toga, strategija je danas od izuzetnog značaja za razvoj preduzeća. Efikasno sprovođenje strategije je ključno u eri globalizacije i brzih promena (Niven, 2002).

U radu je pojašnjen Balanced Scorecard pomoću kojeg se kreira strateška mapa ciljeva preduzeća. Strategijska mapa ciljeva preduzeća sadrži najvažnije ciljeve koji su raspoređeni u četiri perspektive.

Strategijske mape su razvili profesori Robert Kaplan i Dejvid Norton. Strategijske mape bazirane su na bilansiranoj kartici rezultata (Balanced Scorecard). Strategijska mapa predstavlja vizuelan okvir za korporativne ciljeve unutar četiri oblasti koje meri bilansirana kartica rezultata. Značajne su jer sadrže podatke i mogućnost merenja nematerijalne imovine. Strategijske mape kvantifikuju vrednost materijalne i nematerijalne imovine povezujući ih sveobuhvatnom strategijom preduzeća (Kaplan, Norton, 2000).

¹ Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu, katarina.solesa@fimek.edu.rs

Organizacijama su potrebni alati za komunikaciju kako o njihovoj strategiji tako i o procesima i sistemima koji će im pomoći da implementiraju tu strategiju. Strateške mape pružaju takav alat. One daju zaposlenima jasne informacije o tome kako su njihovi poslovi povezani sa opštim ciljevima organizacije, omogućavajući im da rade u skladu sa željenim ciljevima kompanije. Mape pružaju vizuelno predstavljanje ciljeva kompanije i ključne odnose koji pokreću organizacioni učinak.

Strategijske mape mogu prikazati ciljeve vezane za rast prihoda, ciljno tržište kupaca na kojima će se razvijati rast profitabilnosti, ključnu ulogu inovacija i izvrsnosti proizvoda, usluge i procese, kao i potrebna ulaganja u ljudske resurse i sisteme kako bi se generisao i održao projektovani rast.

One pokazuju uzročno- posledične veze pomoću kojih specifična poboljšanja stvaraju željene rezultate. Iz šire perspektive, one pokazuju na koji način će organizacija pretvoriti svoje inicijative i resurse, uključujući nematerijalnu imovinu poput korporativne kulture i znanja zaposlenih, u opipljive rezultate. Osnovna suština jeste strateško razmišljanje u cilju opstanka i rasta firme, kako na nacionalnom tako i na globalnom nivou.

1. Značaj strategijskih mapa

Ekonomija se prvenstveno zasnivala na materijalnoj imovini – inventaru, zemljištu, fabrikama i opremi. Te bi takva organizacija mogla da opiše i dokumentuje svoju poslovnu strategiju koristeći finansijske evidencije poput glavne knjige, bilansa uspeha i bilansa stanja, međutim, danas je potrebno da preduzeća sve više ulažu u nematerijalnu imovinu poput: znanja i veštine zaposlenih, informacione tehnologije, korporativne kulture i dr.

Iako ulaganje u nematerijalnu imovinu jeste jedan od glavnih izvora konkurentске prednosti, ranije nisu postojali alati za njihovo vrednovanje. Zato su strategijske mape danas od velikog značaja. One pokazuju kako organizacija planira da pretvori svoju različitu imovinu u željene rezultate. Omogućava da organizacija jednostavno i jasno opiše i ilustruje svoje ciljeve i inicijative, mere koje se koriste za procenu njegovog učinka i veze koje su osnova za strateški pravac.

Strategijske mape su razvijene za kompanije u raznim industrijama, uključujući osiguranje, bankarstvo, maloprodaju, energiju, zdravstvo, telekomunikacije, e trgovinu... Takođe, mape su korisne i za neprofitne organizacije. Dakle, izrada strategijskih mapa je potrebna svim organizacijama (preduzećima), i profitnim i neprofitnim, kao i organizacijama u javnom sektoru. Takođe, izrada je potrebna svim organizacijama bez obzira na njihovu veličinu. To znači da su strategijske mape potrebne svim preduzećima – velikim i diversifikovanim, srednjim i malim.

Postoje standardni šabloni pomoću kojih rukovodioci mogu da razviju sopstvene strategijske mape. Šablon se sastoji iz četiri dela: finansije, klijenti, interni proces, učenje i razvoj koje odgovaraju pomenutim perspektivama Balanced Scorecard-a.

Strategijske mape trebaju da menadžerima i zaposlenima u preduzeću obezbede jasnu sliku o strategijama, misiji, viziji, budućem delovanju preduzeća, da olakša koordinaciju između organizacionih delova preduzeća, kao i da osigura pouzdanu kontrolu postignutih performansi poslovanja preduzeća.

POVEĆANJE MEĐUNARODNE KONKURENTNOSTI PREDUZEĆA KORIŠĆENJEM STRATEGIJSKIH MAPA

2. Bilanced scorecard

Bilanced Scorecard pruža instrumente koji su neophodni za sticanje konkurentske prednosti.

U nepredvidivom okruženju u kome danas preduzeća posluju neophodno je tačno razumevanje ciljeva preduzeća kao i metoda za postizanje datih ciljeva. Bilansirana mapa prevodi organizacionu misiju i strategiju u obiman skup merenja performansi koji obezbeđuje okvir za sistem strateškog merenja i upravljanja. Bilansirana mapa zadržava naglasak na postizanju finansijskih ciljeva, ali, takođe, uključuje pokretače učinka ovih finansijskih ciljeva. Mape mere performance preduzeća kroz četiri uravnotežene perspektive: finansijska perspektiva, potrošačka, interni poslovni procesi, učenje i razvoj. Omogućava preduzećima da prate finansijski rezultat dok istovremeno prate napredak u izgradnji sposobnosti i sticanju nematerijalne imovine koja im je potrebna za budući razvoj (Kaplan, Norton, 1996).

Bilanced Scorecard „ostvaruje vezu između internih procesa poslovnog sistema i eksternih izlaza iz poslovnog sistema kroz stalno poboljšanje performansi i rezultata poslovanja“ (Pravdić, 2013,172). Balanced Scorecard je metoda koja se koristi u strategijskom menadžmentu i pogodna je za usklađivanje aktivnosti sa vizijama i strategijama. Omogućava praćenje organizacionih performansi u skladu sa strateškim ciljevima. Zamisao jeste da se pored finansijskih uključe i nefinansijski faktori kako bi se dobila jasnija slika o organizacionim performansama preduzeća.

Zadržavajući finansijsku perspektivu, bilansne mape obuhvataju i prikazuju kratkoročne performanse, dok kroz dodatne tri perspektive, a to su: perspektiva kupca, interna poslovna perspektiva i perspektiva inovativnosti i sposobnosti učenja, ovaj alat otkriva ključne faktore vrednosti, koji vode ka dugoročnim finansijskim i konkurentnim performansama (Marjanović, 2007).

Osnovni koraci u sprovođenju bilansne mape jesu: pojašnjavanje i prevođenje vizije i strategije, komuniciranje i povezivanje, planiranje i postavljanje ciljeva kao i povratne informacije i učenje (Lipe i Salterio, 2000, 285).

Ove mape su značajne menadžerima jer mogu lako i brzo uvideti koji organizacijski delovi ne funkcionišu u skladu sa poslovnom strategijom. Prateći performanse preduzeća iz različitih uglova i sa različitih aspekata, ovaj sistem merila omogućava praćenje napretka i usklađivanje organizacije sa strategijom.

3. Perspektive strategijskih mapa

Finansijska perspektiva – uspeh preduzeća se uglavnom meri finansijskim pokazateljima. Finansijsku perspektivu čine ciljevi i mere koji predstavljaju meru uspešnosti a u svrhu maksimizacije profita.

Preduzeće povećava svoju ekonomsku vrednost putem dva pristupa: rasta prihoda i povećanja produktivnosti. Strategija rasta prihoda fokusira se na razvoj novih izvora prihoda i povećanje profitabilnosti (stope dobiti u prihodu od prodaje). Ona ima dve komponente:

- izgradnju franšize, koja se odnosi na razvoj novih izvora prihoda sa novih tržišta, novih proizvoda ili novih potrošača,

- povećanje vrednosti za potrošače koje vodi povećanju prodaje postojećim potrošačima zahvaljujući boljem odnosu sa njima, ponudi kompletnih rešenja za zadovoljenje potrošačkih potreba i slično.

Strategija rasta produktivnosti fokusira se na:

- poboljšanje strukture troškova kroz smanjenje direktnih i indirektnih troškova,
- poboljšanje iskorišćenosti aktive kroz smanjenje fiksnih i obrtnih sredstava neophodnih za funkcionisanje postojećeg poslovanja (Kaličanin, 2016).

Komponenta "Perspektiva klijenata" se odnosi na ciljeve klijenata koji su važni za ostvarenje finansijske performanse kao i ukupnih ciljeva i strategije. U okviru ove perspektive je potrebno baviti se atributima proizvoda i usluga odnosno kvalitetom, cenom i funkcionalnošću, zatim odnosima sa potrošačima i imidžom.

Mere učinka u okviru ove perspektive uključuju: sticanje kupaca, njihovo zadovoljstvo, zadržavanje istih. Predloženi ciljevi za ovu perspektivu mogu biti i: najpovoljnije cene proizvoda, isporuke proizvoda na vreme, obezbeđenje novih proizvoda kako bi se zadovoljila potražnja kupaca (Bean & Jarnagin, 2002).

Sledeća perspektiva je "perspektiva internog procesa" koje mogu da obuhvate identifikaciju postojeće procedure, poboljšanje postojećih procesa ili razvoj potpuno novih procesa (Kamazec, Tomić, Jeftić, 2017).

"Perspektiva učenja i razvoja" - uključuje inovacije, rast i učenje.

Prema Kaličanin (2016) se ovom perspektivom definišu tri kategorije neopipljive aktive koje su neophodne za realizaciju strategije:

1. strateške kompetentnosti: veštine i znanje koje je neophodno zaposlenima kako bi oni bili sposobni da podrže strategiju,
2. strateške tehnologije: informacioni sistem, baze podataka, tehnike (metode) neophodne za podršku strategije,
3. organizaciona klima: kulturne promene koje će obezbediti motivaciju li delegiranje autoriteta zaposlenima neophodno za implementaciju strategije (strana 11).

4. Zaključak

Strategijske mape pomažu organizacijama da vide svoje strategije na integrisan i sistematski način. Često se pomoću njih otkrivaju nedostaci u strategijama te rukovodioci blagovremeno mogu da preuzmu korektivne mere. Menadžeri, takođe, koriste karte kao osnov za sistem upravljanja koji može pomoći da organizacija brzo i efikasno sprovodi svoje inicijative rasta. Strategija pokazuje šta preduzeće želi da ostvari u budućnosti. Cilj je da strategije budu razumljive svim zaposlenima, da sve organizacione jedinice i resursi budu usklađeni sa strategijom, kao i da se teži neprestanom praćenju uspešnog sprovođenja strategije. Prednosti strategijskih mapa su uključivanje finansijskih i nefinansijskih

POVEĆANJE MEĐUNARODNE KONKURENTNOSTI PREDUZEĆA KORIŠĆENJEM STRATEGIJSKIH MAPA

indikatora kao i spoznaja tekućih i budućih poslovnih aspekata. Njihova primena olakšava proces strategijskog i operativnog planiranja.

Balansirana merila performansi pružaju menadžerima instrumente koji su im potrebni za navigaciju ka budućem konkurentskom uspehu. Ovaj sistem merenja omogućava praćenje napretka i olakšava upravljanje. Merenje efikasnosti i efektivnosti projekata i procesa postaje sve važniji deo tržišnog uspeha preduzeća. Uspešna preduzeća pored prikupljanja i analize podataka koriste te podatke da bi unapredili i uspešno sprovodili strategiju i fokusirali se na ostvarenje strateških ciljeva. Potpuno razumevanje Balanced Scorecard modela na svim organizacionim nivoima i njegova dosledna primena, pretvara strateško planiranje u operativno delovanje organizacije.

LITERATURA

- Bean, L., & Jarnagin, B. (2002). New Cost Priorities: Using a Balanced Scorecard Approach in Financial Reports. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 55–62.
- Kaličanin, Đ., Bogetić, Z. (2016). Strategijska mapa i usklađena lista kupovnog marketinga, *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, 52 (35), 157-173
- Kaplan, R. Norton, D., (2000). *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard Business Press.
- Kaplan, R., Norton, D. (2000), *Having Trouble with Your Strategy? Then Map It* (HBR OnPoint Enhanced Edition), Harvard Business Review.
- Kaplan, R., Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business Press.
- Komazec, L., Tomić, S., & Jevtić, J. (2017). Savremeni koncept merenja efikasnosti - primena sistema Balanced Scorecard (BSC). *Anali Ekonomskog fakulteta u Subotici*, 38, 121-137.
- Lipe, M. G., & Salterio, S. (2000). The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Common and Unique Performance Measures. *The Accounting Review*, 75(3), 283–298.
- Marjanović, Z. (2007). Balanced Scorecard - koncept integrisanog merenja performansi preduzeća. *Ekonomski pogledi*, 2, 87-100.
- Niven, P., (2002)., *Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results*, Wiley.
- Pravdić, P. (2013), *Primena BSCa na procesni pristup u organizacijama*, 40. Nacionalna konferencija o kvalitetu.

INCREASING THE INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF THE COMPANY USING STRATEGIC MAPS

Abstract: *The modern business environment has enabled companies to access a large number of markets, but it has also confronted them with global competition. In order for a company to be competitive on a global level, it needs to be competitive on a national level. For this reason, strategic management is extremely important. Strategic management is the basis of business management in a dynamic environment. There are a large number of strategic management techniques, one of the most important is the balance sheet and the strategic charts based on it. The aim of the work is to point out the importance of strategic maps in the business of the company.*

Key words: *Strategic management, Balanced Scorecard, Competitiveness.*

Key words: *special purpose forests, regional development*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U TRANZICIJI

Nedžad Azemović*

Rešad Azemović[†]

Apstrakt: Poslovno okruženje predstavlja multidimenzionalni koncept, s obzirom da se sastoji od svih politika države koje utiču na poslovanje privrednih subjekata, kao što su trgovinska i spoljnotrgovinska politika, monetarna politika, kreditna politika, poreska politika, politika konkurencije, građevinska politika i brojne druge. U tom smislu, poslovno okruženje se može definisati kao skup ekonomskih, političkih, pravnih, institucionalnih i regulatornih uslova koji utiču na poslovanje privrednih subjekata u jednoj zemlji. Međutim, poslovno okruženje zemalja u tranziciji ima određene specifičnosti, s obzirom na nedovoljnu razvijenost njihove institucionalne i fizičke infrastrukture i nestabilno makroekonomsko okruženje, pa se ovi osnovni preduslovi za poslovanje privrednih subjekata, koji se podrazumevaju u slučaju razvijenih zemalja, trebaju pridodati opštim determinantama prilikom analize poslovnog okruženja zemalja u tranziciji. U cilju unapređenja poslovnog okruženja i njegovog usklađivanja sa onim koje postoji u razvijenim tržišnim privredama, zemlje u tranziciji bi trebalo da okončaju započete tranzicione procese usmerene na privatizaciju i restrukturiranje realnog sektora, povećanje efikasnosti tržišta dobara i razvoja tržišno - orijentisanog finansijskog sektora, ali i da unaprede kvalitet javne vlasti, pojednostave obavljanje administrativnih procedura za pokretanje poslovanja, reformišu poreski sistem, sprovedu makroekonomsku stabilizaciju i unaprede kvalitet fizičke infrastrukture. Sprovedenje pomenutih procesa omogućiće zemljama u tranziciji da ubrzaju rast zaposlenosti i privredne aktivnosti i dostignu stepen razvijenosti tržišnih privreda.

Ključne reči: *privredni rast, privredni razvoj, poslovno okruženje, tranzicija.*

* Privredna Akademija Novi Sad, e-mail: n.azemovic@yahoo.com

Uvod

Od početka procesa tranzicije, bivše centralno-planske privrede su bile suočene sa brojnim razvojnim problemima. Jedan od svakako najvažnijih jeste uspostavljanje podsticajnog poslovnog ambijenta, koji bi ovim privredama omogućio dinamiziranje privrednog razvoja. Međutim, to nije nimalo jednostavan zadatak imajući u vidu da je poslovno okruženje multidimenzionalni koncept, i da su reforme u različitim segmentima koji ga sačinjavaju međusobno uslovljene i povezane. Zato bi implementacija strategije unapređenja poslovnog okruženja u zemljama u tranziciji trebalo da bude dosledna i kontinuirana, jer odlaganje određenih reformi negativno utiče na stanje u ostalim segmentima, što privredu dovodi u „začarani krug reformi“ iz koga je vrlo teško izaći. U cilju unapređenja poslovnog okruženja i njegovog usklađivanja sa onim koje postoji u razvijenim tržišnim privredama, zemlje u tranziciji bi trebalo da okončaju započete tranzicione procese usmerene na privatizaciju i restrukturiranje realnog sektora, povećanje efikasnosti tržišta dobara i razvoja tržišno - orijentisanog finansijskog sektora, ali i da unaprede kvalitet javne vlasti, pojednostave obavljanje administrativnih procedura za pokretanje poslovanja, reformišu poreski sistem, sprovedu makroekonomsku stabilizaciju i unaprede kvalitet fizičke infrastrukture. Sprovođenje pomenutih procesa omogućiće zemljama u tranziciji da ubrzaju rast zaposlenosti i privredne aktivnosti i dostignu stepen razvijenosti tržišnih privreda.

1. Pojam i definisanje poslovnog okruženja

Privredni subjekti ne posluju u vakumu, već na njihovo funkcionisanje utiču brojni interni i eksterni faktori. I dok su interni faktori pod njihovom kontrolom, eksterni faktori su oni kojima se privredni subjekti moraju prilagođavati ukoliko žele uspešno da posluju. U tom kontekstu, ističe se značaj okruženja u kome privredni subjekti obavljaju svoju delatnost, odnosno njegov uticaj na performanse privrednih subjekata, ali i, šire posmatrano, na performanse nacionalne ekonomije kao celine.

Imajući u vidu značaj poslovnog okruženja, kako sa mikro, tako i sa makro aspekta, veliki broj autora nastojao je da definiše poslovno okruženje i sistematizuje njegove osnovne komponente. Istraživanjem poslovnog okruženja i kvantifikacijom njegovih determinanti naročito su se bavile međunarodne institucije. Njihovo angažovanje u oblasti unapređenja poslovnog okruženja predstavlja jednu od novijih aktivnosti ovih institucija. Svaka od njih je u zavisnosti od instrumenata i krajnjih ciljeva angažovanja u ovoj oblasti formulisala sopstveni koncept, definiciju i komponente okruženja u kome posluju privredni subjekti. Pored toga, razvijene su brojne tehnike i alati za kvantifikaciju determinanti poslovnog okruženja. Međutim, još uvek postoje brojni izazovi i ograničenja u istraživanju ove oblasti. Još uvek nije formulisana jedinstvena definicija poslovnog okruženja, ne postoji konsenzus o njegovim komponentama, niti postoji sveobuhvatna metodologija koja bi obezbedila sve informacije neophodne za njegovu analizu.

Carlin i Seabright poslovno okruženje definišu kao „skup svih mogućih eksternih faktora koji mogu uticati na produktivnost privrednih subjekata“, odnosno „niz ograničenja koja sprečavaju privredne subjekte da ostvare produktivnost koju bi inače ostvarili da ne postoje ta ograničenja“(Carlin & Seabright, 2009). Kao ključne komponente poslovnog

UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U TRANZICIJI

okruženja oni navode fizičku infrastrukturu, pravni sistem, finansijski sistem, različite aspekte mikro i makro ekonomske politike (kao što su oporezivanje i regulativa), makroekonomsku stabilnost i društvene faktore (kao što su rasprostranjenost kriminala i korupcije).

Fernando definiše poslovno okruženje kao „skup faktora koji su izvan preduzeća i van kontrole njegovog menadžmenta“ (Fernando, 2011). On poslovno okruženje deli na interno i eksterno i na ekonomsko i neekonomsko. Posmatrano sa makro aspekta, poslovno okruženje podrazumeva eksterno, ekonomsko i neekonomsko okruženje, a odnosi se na preovladavajući sistem vrednosti u društvu, zakone koje je usvojila država, pravila i propise koji regulišu privređivanje, monetarnu politiku koju donosi centralna banka, fiskalnu politiku koju donosi centralna i lokalne vlasti, institucionalnu infrastrukturu, spoljnotrgovinsku politiku, vladin stav i politike u vezi sa stranim kapitalom i preduzećima, itd.

Gopal pod poslovnim okruženjem podrazumeva „sve faktore koji utiču na odluke, rezultate i organizaciju preduzeća“ (Gopal, 2009). Imajući to u vidu, preduzeće treba pažljivo da analizira sve komponente poslovnog okruženja kako bi moglo normalno da funkcioniše i da se razvija. S obzirom da nije deo internog sistema kompanije, pod poslovnim okruženjem u užem smislu se podrazumeva eksterno okruženje preduzeća. Ovo okruženje je veoma kompleksno, što je rezultat velikog broja snaga i varijabli, njihovih međusobnih odnosa, učestalosti, smera i jačine njihovih fluktuacija, nivoa predvidljivosti ovih fluktuacija i slično. Eksterno okruženje ona dalje deli na mikro i makro okruženje. Mikrookruženje predstavlja trenutno okruženje u kome preduzeće posluje, a koje se razlikuje od industrije do industrije, odnosno od preduzeća do preduzeća. U ove faktore se ubrajaju: potrošači, dobavljači, tržišni posrednici, konkurenti i opšte okruženje preduzeća. Makrookruženje u većoj meri deluje na rast i strukturu preduzeća od mikrookruženja, a sastoji se od: ekonomskog okruženja, političkog okruženja, javne vlasti, finansijskog okruženja, socio-kulturnog okruženja, prirodnog okruženja, međunarodnog okruženja, tehnološkog okruženja, pravnog okruženja i demografskog okruženja.

Treba naglasiti da različiti autori i institucije pored koncepta poslovnog okruženja ili poslovne klime, vrlo često upotrebljavaju i koncept investicione klime. Pri tom, većina autora koncept investicione klime koristi kao sinonim poslovnom okruženju, imajući u vidu značaj okruženja za privlačenje stranih investitora. Međutim, postoje i autori koji investicionu klimu posmatraju kao deo poslovnog okruženja, ali i oni koji poslovno okruženje vide kao sastavni deo investicione klime.

Stern, nekadašnji glavni ekonomista i potpredsednik Svetske banke, kao sinonim poslovnom okruženju koristi koncept investicione klime i definiše je kao „političko, institucionalno i biheviorističko okruženje, kako sadašnje, tako i buduće, koje utiče na prinos i rizik investicionih ulaganja“ (Stern, 2001). Prema ovom autoru, pojam investicione klime se odnosi na pitanja vezana za institucije, državnu vlast, ekonomsku politiku, stabilnost i infrastrukturu, koja utiču, ne samo na nivo kapitalnih ulaganja, nego i na produktivnost već izvršenih investicionih ulaganja, tačnije na produktivnost svih faktora proizvodnje u zemlji, kao i spremnost da se izvrše produktivna ulaganja na duži rok. Elemente investicione klime Stern grupiše u tri celine: makroekonomsku stabilnost i otvorenost, efikasnost vlade i jake institucije i kvalitet infrastrukture.

Svetska banka u svom izveštaju *World Development Report 2005 - A better investment climate for everyone* takođe koristi termin investiciona klima kao sinonim poslovnog okruženju, s obzirom da su, prema autorima ovog izveštaja, investicije, kako domaće, tako i inostrane, krajnji cilj unapređenja okruženja u kome posluju privredni subjekti. Autori ovog izveštaja investicionu klimu definišu kao „mnoštvo faktora specifičnih za određeno područje koji oblikuju šanse i podsticaje za firme da investiraju produktivno, da stvaraju nova radna mesta i razvijaju se“. Imajući to u vidu, može se zaključiti da koncept investicione klime obuhvata širok spektar uslova u kojima posluju, kako domaći, tako i inostrani privredni subjekti. Pri tom, povoljna investiciona klima ne samo da omogućava firmama da ostvaruju maksimalne profite, već stvara uslove i za minimiziranje troškova i rizika.

Slično autorima Svetske banke, Dollar, Hallward-Driemeier i Mengistae pod investicionom klimom podrazumevaju „institucionalno, političko i regulatorno okruženje u kome firme posluju“ odnosno, kako to oni kažu, „faktore koji utiču na vezu između setve i žetve“. Naime, ukoliko je lokalna vlast vrlo birokratizovana i korumpirana, ako su njene odredbe i propisi u oblasti infrastrukture i finansijskih usluga neefikasne, pa firme ne mogu dobiti pouzdane usluge, onda će povraćaj sredstava od potencijalnih investicija biti nizak i neizvestan i u takvom okruženju se ne može očekivati značajna akumulacija i rast.

Nasuprot autorima koji ova dva koncepta posmatraju kao sinonime, postoje i brojni autori koji prave distinkciju između poslovnog okruženja i investicione klime. Jedna od najznačajnijih međunarodnih institucija koja se bavi analizom poslovnog okruženja je Donatorski odbor za razvoj preduzeća (Donor Committee for Enterprise Development - DCED). Ova institucija poslovno okruženje posmatra kao podsistem investicione klime i definiše ga kao „skup političkih, zakonodavnih, institucionalnih i regulatornih uslova koji regulišu poslovanje“(Dollar, 2003). Na Slici 1 prikazane su komponente investicione klime i poslovno okruženje kao njen podsistem.

UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U TRANZICIJI

Slika 1 – Investiciona klima i poslovno okruženje kao njen podsistem



Izvor: (Donor Committee for Enterprise Development, 2008:188.)

Sa slike se može uočiti da investiciona klima predstavlja širi koncept od poslovnog okruženja. Naime, poslovno okruženje, kao podsistem investicione klime, obuhvata ekonomske politike i zakonodavni okvir, regulatorni i administrativni okvir i institucionalne aranžmane, a može se posmatrati na različitim nivoima tj. može biti sektorsko, regionalno, nacionalno i nad-nacionalno. Investiciona klima, pored poslovnog okruženja kao institucionalnog aspekta investicione klime, obuhvata i liberalizovano finansijsko tržište, konkurentno i efikasno tržište radne snage, političku stabilnost, infrastrukturu, ekonomsku predvidljivost, kvalifikovanu radnu snagu i razvoj kadrova i vladavinu prava. Može se zaključiti da su ti dodatni elementi koji sačinjavaju investicionu klimu oni na osnovu kojih strani investitori stižu prvi utisak u vezi sa mogućnostima investiranja i ekspanzije poslovanja u određenoj zemlji, dok su komponente poslovnog okruženja faktori koji se sagledavaju u nekoj daljoj fazi donošenja investicione odluke.

U prilog tome ide i studija Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD), koja kao ključne faktore koji čine investicionu klimu ističe makroekonomsko i političko okruženje, finansijsku i fizičku

infrastrukturu i zakonodavni okvir. Većina anketiranih investitora u ovom istraživanju je istakla da su prva dva faktora, koja korespondiraju sa dodatnim faktorima koji sačinjavaju investicionu klimu prema

Donatorskom odboru za razvoj preduzeća, najvažnija za donošenje odluke, s obzirom da predstavljaju preduslove da uopšte dođe do ulaganja. Pri tom, autori ove studije ističu da ne treba ni umanjiti značaj trećeg faktora, s obzirom da vlada određuje „pravila igre“ u poslovanju privrednih subjekata u određenoj zemlji.

Imajući u vidu kompleksnost poslovnog okruženja i dijalektičku povezanost njegovih komponenti, Laric iz Odeljenja za međunarodni razvoj u okviru Donatorskog odbora za razvoj preduzeća je u jednoj od svojih studija izneo sistemski pristup u razmatranju poslovnog okruženja definišući ga kao „kompleksan skup međusobno povezanih i preklapajućih sistema, koji definišu politike, pravila i propise kojima država utiče na poslovanje privrednih subjekata u nekoj zemlji“ (Laric, 2012). Osnovna veza je između vlade i privrednika, dok se međusobno povezani sistemi nalaze, kako unutar sistema državne vlasti, tako i izvan nje, a uključuju medije, civilno društvo i poslovna udruženja. Prema ovom autoru, nepovoljno poslovno okruženje je rezultat osnovnih sistemskih propusta u načinu formulisanja i primeni pravila, propisa i uslova koji se odnose na poslovno okruženje. Ukoliko se ovi propusti ne isprave neće doći do održivih poboljšanja u poslovnom okruženju. Postoje i autori koji investicionu klimu posmatraju kao sastavni deo poslovnog okruženja, kao što su autori Nemačke agencije za tehničku saradnju (German Agency for Technical Cooperation – GTZ), koji smatraju da je koncept poslovnog okruženja nešto širi od koncepta investicione klime, s obzirom da ističu da su postojeće firme te koje će biti na dobitku ukoliko se okruženje, u kome one posluju, unapredi. Pri tom, prema autorima ove agencije, investiciona klima obuhvata faktore koji utiču na privlačnost neke zemlje stranim investitorima. Iz tog razloga ovi autori najčešće koriste koncept „poslovne i investicione klime“, kako bi obuhvatili sve faktore koji utiču na osnivanje i poslovanje privrednih subjekata u određenoj zemlji. Pored toga, postoje i autori koji prave jasnu distinkciju između poslovne i investicione klime. Moor i Schmitz tvrde da je korišćenje ova dva termina kao sinonima logično za pristalice laissez-fair doktrine, s obzirom da su po njihovom shvatanju ključni zadaci vlade da rasterete poslovanje i podrže stvaranje efikasnog i pravednog pravnog sistema i fizičke infrastrukture (Moor & Schmitz, 2008). Međutim, iako ovakva politika omogućava povećanje profita, investicija i rasta u razvijenim zemljama, ona nije pogodna za primenu u siromašnim i nerazvijenim zemljama iz dva razloga:

a) zato što „vidljive“ institucionalne i političke reforme ne mogu biti ostvarene u nekom razumnom vremenskom intervalu;

b) zato što, ukoliko je osnovni cilj generisanje novih investicija i rasta, onda politike koje su povoljne za poslovanje privrednih subjekata ne moraju biti isto toliko povoljne za investicije i rast.

Iz tog razloga, ovi autori smatraju da treba napraviti jasnu distinkciju između investicione i poslovne klime. Razlike između ove dve kategorije date su u Tabeli 1.

UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U TRANZICIJI

Tabela 1 – Razlika između investicione i poslovne klime

Razlike	Poslovna klima	Investiciona klima
<i>Ključno pitanje je:</i>	Koliko je lako ili teško preduzećima da posluju profitabilno?	Koliko je lako ili teško vlasnicima preduzeća da zadrže svoje profite?
<i>Fokus je na:</i>	Troškovima poslovanja	Stepenu neizvesnosti sa kojim su investitori suočeni pri donošenju investicionih odluka
<i>Mogućnost kvantifikovanja indikatora:</i>	Pretežno visoka	Pretežno niska

Izvor: (Moor & Schmitz, 2008:20.)

Ono što se nameće kao ključni zaključak je da unapređenje poslovne klime podrazumeva smanjenje troškova, dok unapređenje investicione klime podrazumeva smanjenje rizika. Dakle, za razliku od poslovne klime, investiciona klima:

a) se manje odnosi na smanjenje troškova kao merljive kategorije a više se odnosi na apstraktne, teško merljive kategorije, kao što su poverenje i neizvesnost, odnosno kako (potencijalni) investitori ocenjuju svoje mogućnosti da ostvare dobar prinos na svoje investicije;

b) neposredno zavisi od stvarnog i percipiranog odnosa između privrednih subjekata i nosilaca političke moći.

Iz svega napred navedenog proizilazi da poslovno okruženje obuhvata sve eksterne faktore koji utiču na osnivanje, poslovanje i razvoj, kako domaćih, tako i inostranih, privrednih subjekata u određenoj zemlji. Imajući u vidu specifične uslove u kojima privredni subjekti posluju i značaj stranih investicija u ovim zemljama, u ovoj doktorskoj disertaciji je formulisan specifičan set determinanti koje sačinjavaju poslovno okruženje u tranzicionim privredama.

2. Značaj poslovnog okruženja za razvoj zemalja u tranziciji

Razmatranje uticaja poslovnog okruženja na privredni rast i razvoj zemalja u tranziciji podrazumeva analizu delovanja tržišta i institucionalne infrastrukture na povećanje broja novoosnovanih preduzeća i njihov rast i razvoj, poslovanje i razvoj već postojećih preduzeća i priliv stranog kapitala. Kontinuirani ekonomski rast omogućava ovim zemljama generisanje resursa neophodnih za obezbeđivanje javnih dobara, smanjenje siromaštva i nejednakosti i, s tim u vezi, porast standarda stanovništva.

Reformski procesi nametnuli su brojne izazove i ograničenja tranzicionim privredama. Naime, ekonomski rast u ovim zemljama je u predtranzicionom periodu bio

zasnovan na strategiji ekstenzivnog rasta, koja je favorizovala akumulaciju, umesto tehnoloških i organizacionih promena (Ofer, 2002). Sistem proizvodnje je bio projektovan za potrebe komandne privrede i zasnovan na jeftinim energentima i subvencionisanom saobraćaju. Pri tom, koordinacija i nadzor nad centralnim planiranjem značili su da među preduzećima postoji slaba povezanost, s obzirom da su velika državna preduzeća formirala proizvodne lance i lance snabdevanja vertikalno integrisanih monopola i monopsona, pod pokroviteljstvom granskih ministarstava. Kolapsom socijalizma i raspadom Saveta za uzajamnu ekonomsku pomoć, trgovina i lanci snabdevanja su se raspali preko noći, što je dovelo dogubitaka preduzeća, koji su iz godine u godinu bili sve veći. Industrijska preduzeća, koja se skoro nikad nisu bavila marketingom i distribucijom svojih proizvoda, našla su se u okruženju u kome moraju sama da donose odluke i da se prilagode novonastalim uslovima. Osim toga, izuzetno loši makroekonomski uslovi još više su pogoršali okruženje u kome su preduzeća poslovala (Grigorian & Martinez, 2001). Sa ovakvim problemima su se u početku suočavale sve zemlje u tranziciji, iako su neke od njih i pre 1990. godine XX veka implementirale određene tržišno - orijentisane reforme u cilju davanja izvesne samostalnosti preduzećima pri donošenju odluka i razvoja određenog vida tržišnog ponašanja u okviru komandne privrede (Campos & Coricelli, 2002). Tu se, pre svega, misli na određene mere liberalizacije. Naime, liberalizacija je u takvim uslovima smatrana ključnim faktorom povećanja produktivnosti nacionalne ekonomije kao celine. Inače, tokom perioda centralnog planiranja sistem cena je bio značajno iskrivljen, uz prisustvo brojnih dispariteta. Cene proizvedenih dobara su bile daleko iznad svetskih cena, dok su, sa druge strane, cene sirovina i repromaterijala bile daleko ispod svetskih cena ovih dobara, s obzirom da su ona bila namenjena za međusobnu razmenu komandnih privreda. Takođe, cene nerazmenljivih dobara su bile neverovatno niske, daleko ispod cene koja bi bila formirana na odgovarajućem tržištu, što su potvrdile česte nestašice ovih dobara (Milovanović & Veselinović, 2009). Ovi dispariti su doveli do preliivanja profita iz primarnog u sekundarni sektor, pre svega u prerađivačku industriju. Tek nakon sprovođenja mera liberalizacije, postalo je jasno koliko su velike razlike u produktivnosti od sektora do sektora i od preduzeća do preduzeća, a u okviru proizvodne strukture koja se zasnivala na ogromnom utrošku energije (tako je, na primer, u aprilu 1992. godine domaća cena nafte u Ruskoj Federaciji još uvek iznosila 3% svetske cene ovog energenta) (Slay, 2006). Da bi mere liberalizacije dale željene rezultate potrebno ih je upotpuniti odgovarajućim merama ekonomske politike, koje mogu biti dvojake:

a) usmerene na disciplinovanje starog sektora. One podrazumevaju nametanje strogih budžetskih ograničenja preduzećima, što bi trebalo da dovede do njihovog restrukturiranja, kako bi ona postala produktivnija i konkurentnija u uslovima slobodnog formiranja cena na tržištu. Ukoliko se to ne desi, neefikasna preduzeća bi trebalo zatvoriti;

b) usmerene na podsticanje razvoja novog sektora. Ove mere se odnose na sprovođenje strukturnih reformi i mera ekonomske politike usmerenih na kreiranje povoljne poslovne klime za otvaranje novih preduzeća koja će biti konkurentna na tržištu, ne zahtevajući pri tom nikakve usluge od države.

Uspeh ovih mera zavisi od sposobnosti novih i restrukturiranih preduzećada pokrenu ekonomski rast u zemlji. Naime, stara preduzeća su u početku kočila ekonomski rast, s obzirom da su apsorbovala više resursa nego što su mogla da proizvedu proizvoda i

UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U TRANZICIJI

usluga. Vremenom, ukoliko je poslovno okruženje reformisano tako da favorizuje produktivnost i inovativnost, proizvodnja i rast restrukturiranih i novih preduzeća prevazilazi negativne efekte egzistiranja starih preduzeća, što je vodilo oporavku ovih privreda i opštem privrednom rastu. Kao primeri zemalja koje su uspele da ostvare značajan rast i razvoj putem stvaranja povoljnih uslova za otvaranje novih preduzeća u literaturi se najčešće pominju Kina i Poljska. Ove zemlje su primenile različite modele tranzicije (Kina gradualistički, a Poljska radikalni) i, s tim u vezi, i različite mere ekonomske politike u cilju ostvarivanja održivog rasta i razvoja privrede.

3. Determinante poslovnog okruženja u zemljama u tranziciji

Uspostavljanje institucija koje podržavaju tržišni način privređivanja je najizazovniji i najkompleksniji zadatak sa kojima se suočavaju tranzicione privrede. Proces tranzicije započet je brzim ukidanjem institucija koje su podržavale socijalistički privredni sistem. Sa druge strane, izgradnja sistema tržišno- orijentisanih institucija bila veoma spora, a brzina ovog procesa je značajno varirala od zemlje do zemlje (Beck & Laeven, 2005). To je dovelo do stvaranja određenog institucionalnog vakuuma, s obzirom da „dotadašnji zakoni i društvene norme nisu bile prilagođene novoj političkoj, ekonomskoj i društvenoj stvarnosti“ (Chelariu & Bello, 2005). Ovakvo stanje se negativno odrazilo na funkcionisanje tranzicionih privreda s obzirom da su morale da „rekonstruišu organizacije i institucije, ne na ruševinama komunizma, već od ruševina komunizma“, odnosno morale su da „rekonstruišu brod na moru“ (Elster, 1989). Uzavisnosti od toga koliko su brzo i efikasno uspele da prevaziđu ovakvo stanje i kreiraju stabilno i stimulativno poslovno okruženje, performanse zemalja u tranziciji su se veoma razlikovale. Pri tom, poseban značaj imaju institucije koje su uključene u formulisanje regulative, sprovođenje i nadzor privatizacije i restrukturiranja državnih preduzeća, reforme tržišta dobara i reforme finansijskog tržišta. Jedna od ključnih reformi u zemljama u tranziciji je promena vlasništva, s obzirom da se poslovanje u tržišnim uslovima zasniva na privatnom vlasništvu nad sredstvima za proizvodnju. Kako bi se obezbedilo efikasno sprovođenje privatizacije potrebno je formulisati efikasnu regulativu u ovoj oblasti, izgraditi jake institucije koje su involvirane u ovaj proces, obezbediti transparentnost njegovog odvijanja i primeniti adekvatan metod privatizacije (Goldberg & Nellis, 2007). Brza i efikasna privatizacija doprinosi otvaranju novih privatnih preduzeća u tranzicionim privredama, kroz efikasnu realokaciju resursa u privredi. Naime, nova preduzeća apsorbiraju resurse i višak zaposlenih iz starih državnih preduzeća što dovodi do porasta produktivnosti i privrednog rasta. Pored toga, poslovanje u tržišnim uslovima privlači strane investitore iz razloga što privatne firme imaju veću inicijativu za povećanjem produktivnosti i profitabilnosti (kao kompatibilnih ciljeva sa ciljevima stranih investitora), privatno vlasništvo navodi preduzetnike da traže nove poslovne mogućnosti (što stvara uslove za saradnju sa stranim investitorima), privatne firme kreiraju odgovarajuću korporativnu kulturu (što utiče na smanjenje kulturnih razlika i smanjenje troškova pregovaranja sa investitorima), stvaraju se uslovi za akvizicije (koje predstavljaju značajan model ulaska na inostrano tržište) i sl. (Bevan & Estrin 25, 2004).

Svakako jedan od najznačajnijih aspekata poslovnog okruženja u zemljama u tranziciji je efikasnost tržišta dobara. Nasuprot dotadašnjem centralno - planskom

privrednom sistemu koji je egzistirao u ovim zemljama, a koji karakterišu iskrivljeni cenovni odnosi i neefikasno tržište dobara, sada treba kreirati tržišnu privredu, koja se zasniva na cenama formiranim na osnovu delovanja ponude i tražnje, privatnom vlasništvu (usmerenom na ostvarivanje što većeg profita) i konkurenciji. U tom smislu, reforma tržišta dobara u zemljama u tranziciji podrazumeva sve forme vladinih mera usmerenih na redukovanje državnog uticaja na tržištu, liberalizaciju cena, smanjenje ulaznih barijera, povećanje konkurencije, reformu trgovinskog i spoljnotrgovinskog režima i sl. (Labus, 2008). Da bi ostvarile ove ciljeve potrebno je da zemlje u tranziciji kreiraju odgovarajuće zakonske propise u ovoj oblasti, ali i institucije koje će vršiti nadzor nad primenom ovih propisa. Svakako najznačajniji pravni akt u ovoj oblasti je zakon o konkurenciji. Jasna, predvidljiva i transparentna primena ovog zakona, sa jedne strane, uliva poverenje investitorima (kako stranim, tako i domaćim) da će biti zaštićeni od nekonkurentskog ponašanja do tada dominantnih preduzeća i da će biti tretirani fer od strane vlasti u datoj zemlji, dok, sa druge strane, uliva poverenje javnosti da zloupotrebe i monopolističko ponašanje neće biti rezultat tranzicije u tržišnu privredu (Pittman, 1998).

Pored reforme tržišta dobara, značajan faktor razvoja u tranzicionim privredama predstavlja i reforma finansijskog tržišta. Pre početka procesa tranzicije, finansijska tržišta u većini centralno-planskih privreda uglavnom su bila svedena na bankarski sistem, koji je bio pod kontrolom države i političkog režima, a koji je odluke o alokaciji kapitala donosio volontaristički, a ne na osnovu tržišnih kriterijuma. Sprečavao se ulazak stranog kapitala i integracija u globalno finansijsko tržište. (Trevino & Thomas, 2008). U tom smislu, reforma finansijskog sistema u zemljama u tranziciji podrazumeva jačanje konkurencije, ulazak iskusnih finansijskih institucija i efikasnu regulaciju. Jačanje posredničke uloge i produbljivanje finansijskog tržišta dovodi do porasta štednje u ovim zemljama, povećanog priliva kapitala iz inostranstva, sniženja kamatne stope, kreiranja dodatnog izvora finansijskih sredstava za poslovanje realnog sektora, povećanje efikasnosti investicija i brojnih drugih pozitivnih efekata.

Zaključak

Prethodno navedeni aspekti poslovnog okruženja predstavljaju ključne reformske procese koje svakako treba uvrstiti u determinante poslovnog okruženja, s obzirom da ukazuju na to koliko daleko su ove privrede otišle na svom putu ka tržišnoj privredi. Pored toga, između ova tri reformska procesa postoji jaka međuzavisnost i povezanost koja rezultira u efikasnoj alokaciji resursa u tranzicionim privredama, što dalje vodi smanjenju troškova proizvodnje i povećanju ukupne faktorske produktivnosti. Ovim determinantama koje se odnose na odvijanje reformskih procesa treba pridodati i ostale aspekte institucionalne infrastrukture, koje se razmatraju i u slučaju razvijenih tržišnih privreda. Zemlje u tranziciji bi značajnu pažnju trebalo da posvete i reformi poreskog sistema. Ove reforme ne podrazumevaju samo smanjenje poreskih stopa, već i pojednostavljenje i smanjenje broja procedura vezanih za naplatu poreza, s obzirom da previše komplikovana procedura stvara rizik evazije poreza. U tom smislu, ove privrede bi trebalo da ohrabruju razvoj privatnog sektora održavanjem poreza na nekom razumnom nivou i efikasnom i racionalnom administracijom. Ovo je naročito značajno za mala i srednja preduzeća, koja doprinose otvaranju novih radnih mesta i privrednom rastu zemlje, iako ona ne ostvaruju

UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U TRANZICIJI

velike prihode, čijim oporezivanjem se stvara značajan deo javnih prihoda. Osim toga, velike multinacionalne kompanije često prenose svoju proizvodnju u inostranstvo da bi izbegle relativno visoke poreske stope u domicilnoj zemlji i uvećale svoju dobit nakon oporezivanja. Poznato je da zemlje u tranziciji obično karakterišu visoke i promenljive stope inflacije, koje ukazuju na nestabilnu ekonomsku situaciju u zemlji i nemogućnost vlade da vodi konzistentnu monetarnu politiku. Osim inflacije, treba istaći i problem nagomilanog javnog duga, budžetskog i platnobilansnog deficita, sa kojima se ove zemlje najčešće suočavaju. Ovakvo stanje u privredi dovodi do povećanja ukupnog rizika zemlje, što se negativno odražava na konkurentnost privrede. Pored toga, postoji jaka međuzavisnost između makroekonomske stabilnosti i priliva stranog kapitala. Sa jedne strane, makroekonomska stabilnost u zemlji smanjuje rizik poslovanja investitora, što dovodi do povećanja obima ulaganja, dok, sa druge strane, SDI ubrzavaju privredni rast zemalja u tranziciji, kroz povećanje proizvodnje i zaposlenosti, čime povoljno deluju na makroekonomsku stabilnost. Međutim, za zemlje u tranziciji ova međuzavisnost predstavlja zapravo začarani krug, s obzirom da ove zemlje karakterišu značajne makroekonomske fluktuacije i česte promene makroekonomske politike. Kako bi izašle iz ovog začaranog kruga zemlje u tranziciji moraju da formulišu i sprovedu konzistentne i efikasne mere makroekonomske politike usmerene na uspostavljanje makroekonomske stabilnosti u zemlji.

LITERATURA

- Bevan, A., Estrin, S., Meyer, K., (2004), *Foreign Investment Location and Institutional Development in Transition Economies*. International Business Review, No. 13, Vol. 1, p. 48.
- Beck, T., Laeven, L., (2005), *Institution Building and Growth in Transition Economies*. [Policy Research Working Paper Series](#), No. 3657, The World Bank.
- Carlin, W., Seabright, P., (2009), *Bring Me Sunshine: Which Parts of the Business Climate Should Public Policy Try to Fix?*. Annual World Bank Conference on Development Economics 2008, Global: Private Sector and Development, World Bank, DC., p. 100.
- Campos, C. F., Coricelli, F., (2002), *Growth in Transition: What We Know, What We Don't, and What We Should*. William Davidson Working Paper, No. 470, p. 10.
- Chelariu, C., Bello, D.C., Gilliland, D.I., (2005), *Institutional antecedents and performance consequences of influence strategies in export channels to Eastern European transitional economies*. Journal of Business Research, Vol. 59, No. 5, p. 525.
- Dollar, D., Hallward-Driemeier, M., Mengistae, T., (2003), *Investment Climate and Firm Performance in Developing Economies*. Economic Development and Cultural Change, vol. 54, no. 1, p. 2.
- Donor Committee for Enterprise Development, (2008), *Supporting Business Environment Reform: Practical Guidance for Development Agencies*, 188-192.
- Elster J., (1989), *Institutional designs in post-communist societies: rebuilding the ship at sea*. Cambridge University Press, Cambridge.

- European bank for reconstruction and development, (2007), *Transition report 2007: People in transition*, London, p. 8.
- Fernando, A., C., (2011), *Business Environment*. Pearson Education, New Delhi, p. 37.
- Gopal, N., (2009), *Business environment*, second edition, Tata McGraw-Hill, New Delhi, pp. 1-17.
- Grigorian, D. A., Martinez, A., (2001), *Industrial Growth and the Quality of Institutions: What do (transition) economies have to gain from the rule of law*. Journal for Institutional Innovation, Development and Transition, p. 73.
- Goldberg, I., Nellis, J., (2007), *Methods and Institutions – How Do They Matter?: Lessons From Privatization And Restructuring In The Post-Socialist Transition*, Chapter 8 in Privatization In Transition Economies: The Ongoing Story, Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Vol. 90, pp. 345-370.
- Laric, M., (2012), *Systems Change in the Business Enabling Environment*. Investment Climate Practice Note, UK Department for International development.
- labus, M., (2008), *Efekti zaštite konkurencije u zemljama u tranziciji*. Miločerski ekonomski forum 2008 – Tranzicija i posle u regionu nekadašnje Jugoslavije, str. 171-191.
- Moor, M., Schmitz, H., (2008), *Idealism, Realism and the Investment Climate in Developing Countries*. IDS Working paper series, No. 307, Brighton: IDS, p. 19.
- Milovanović, G., Veselinović, P., (2009), *Globalizacija i tranzicija*. Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet, Kragujevac, str. 181-182.
- Organization for Economic Co-operation and Development, (2006), *Progress in Policy Reforms to Improve the Investment Climate in South East Europe – Investment Reform Index 2006*. OECD Publishing, p. 34.
- Ofer, G., (1987), *Soviet Economic Growth: 1928-85*. Journal of Economic Literature, Vol. 25, No. 4.
- Stern, N., (2001), *A Strategy for Development*. The world bank, Washington, DC, p. 3.
- Светска банка, (2002), *Транзиција – првих десет година, анализа и препоруке за Источну Европу и бивши Совјетски Савез*. Washington, DC, стр. 48.
- Slay, B., (2006), *Regional Economic Growth Prospects Through 2015*, Development and Transition, No. 3, Programme and London School of Economics and Political Science, p. 3.
- The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, (2004), *World Development Report 2005 – A better investment climate for everyone*. Oxford University Press, New York, p. 2.
- World Bank, International Finance Corporation, (2010), *Doing business 2011: Making Difference for Entrepreneurs*. Washington, D.C., p. 29.

UTICAJ POSLOVNOG OKRUŽENJA NA PRIVREDNI RAST I RAZVOJ ZEMALJA U
TRANZICIJI

THE IMPACT OF THE BUSINESS ENVIRONMENT ON ECONOMIC GROWTH
AND DEVELOPMENT OF COUNTRIES IN TRANSITION

Abstract: *The business environment is a multidimensional concept, as it consists of all government policies that affect the business of economic entities, such as trade and foreign trade policy, monetary policy, credit policy, other policy, public policy, policy and policy. In this sense, the business environment can be defined as a set of economic, political, legal, institutional and regulatory conditions that affect the business of economic entities in a country. However, the business environment of land in transition has certain specifics, given their underdeveloped institutional and physical infrastructure and unstable macroeconomic environment. In order to improve the business environment and to benchmark its characteristics from those in the developed market economies, transition countries should finalize started transitional process, focusing on the privatization and restructuring of the real sector, the increase of the goods market efficiency and the development of a market-oriented financial sector, as well as to improve the quality of public authority, simplify the administrative procedures for starting a business, reforming the tax system, implement macroeconomic stabilization and improve the quality of physical infrastructure. The implementation of these processes will enable transition countries to accelerate the growth of employment and economic activity, and to reach the level of development of market economies.*

Key words: *economic growth, economic development, business environment, transition*
Field: *Social Sciences*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



UPRAVLJANJE REGIONALNIM RAZVOJEM KROZ EU FONDove NA PRIMERU BANATA Pavle Radanov¹

Rezime: Upravljanje regionalnim razvojem predstavlja ključni faktor u postizanju održivog i uravnoteženog ekonomskog rasta, posebno u kontekstu Evropske unije (EU) i njenog pristupa sufinansiranju kroz razne fondove. Ovaj rad prikazuje specifičan slučaj Banata, regije bogate prirodnim resursima i kulturnim nasleđem, koja se suočava s izazovima socioekonomskog razvoja i depopulacije. Analiza se fokusira na efikasnost implementacije EU fondova kao alata za poboljšanje infrastrukture, podršku malim i srednjim preduzećima, kao i očuvanje prirodnih resursa. Očekivani rezultat rada je pružanje preporuka kako unaprediti sistem upravljanja regionalnim razvojem kroz korišćenje EU fondova, čime bi se povećala konkurentnost Banata i unapredio kvalitet života njegovih građana. Ovaj rad može poslužiti kao vodič za lokalne vlasti i donosioca odluka u cilju postizanja strategije održivog razvoja u skladu s postavljenim evropskim standardima.

Ključne reči: Regionalni razvoj, Banat, EU fondovi, prekogranična saradnja.

UVOD

Banat je oblast smeštena u centralno-jugoistočnoj Evropi, koja se prostire na teritorijama današnje Srbije, Rumunije i Mađarske. Njena istorija je bogata i kompleksna, obeležena brojnim etničkim i kulturnim promenama, koje su nastale usled geografskog položaja i političkih uslova kroz vekove. Banat je geografska i istorijska oblast između Karpatskih planina na istoku, rečnih tokova i ravničarskih predela koji su poznati po plodnom zemljištu. Banat, kao jedinstvena geografska i kulturna regija koja se proteže kroz Srbiju, Rumuniju i Mađarsku, predstavlja izvanredan primer potencijala za regionalnu saradnju. Ova saradnja je ključna za unapređenje kvaliteta života svih građana koji žive u ovom području, a može se ostvariti kroz različite inicijative i projekte. Banat je dom različitim etničkim grupama, što ga čini posebnom regijom koja nosi jedinstvene izazove i prilike. Suočen s ekonomskim teškoćama, migracijama mladih i oslabljenu infrastrukturu, Banat se nalazi na raskrsnici. Uz podršku Evropske unije, stanovnici Banata imaju priliku da se udruže i reše nagomilane probleme, čime mogu znatno podići kvalitet života u svojim zajednicama.

¹ Fakultet za menadžment, Metropolitan Univerzitet, Beograd, email: pavle.radanov@metropolitan.ac.rs

Slika 1. Karta Banata na teritorijama Srbije, Rumunije i Mađarske



Izvor: Wikipedija

1. EU Fondovi: Mogućnosti za Razvoj

Evropska unija pruža razne vrste fondova koji su usmereni na razvoj. Programi prekogranične i transnacionalne saradnje su programi teritorijalne saradnje ili Interreg programi. Programi predstavljaju finansijsku podršku saradnji pograničnih teritorija susednih država ili saradnji delova ili celih država na rešavanju pitanja od zajedničkog interesa kao što su: kulturna i ekonomska saradnja, turizam, saobraćaj, upravljanje otpadom, održivim razvojem itd. Navedena inicijativa Evropske unije postoji od 1990. godine.

Francuski ekonomista i diplomata i jedan od osnivača EU Žan Mone (1888-1979) rekao je "Mi ne stvaramo koalicije država, mi ujedinjujemo ljude. Podsticanjem na zajednički rad, pokazujemo ljudima da izvan njihovih razlika i geografskih granica leži zajednički interes."

1.1. Program prekogranične saradnje – Interreg – IPA CBC

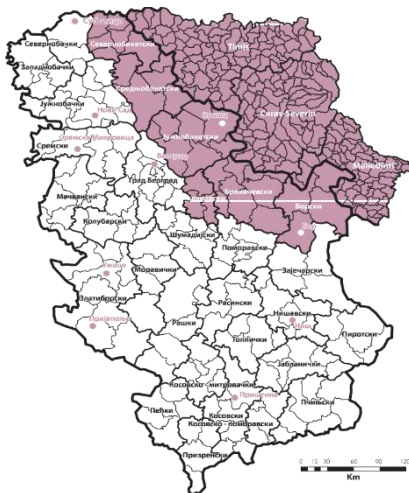
Oblasti podrške:

- Unapredjivanje sistema za prekogranično upravljanje vodama u sprečavanju rizika,
- Smanjenje broja „uskih grla“ u prekograničnom saobraćaju,
- Podsticanje saradnje u oblasti turizma i kulturnog nasledja,

UPRAVLJANJE REGIONALNIM RAZVOJEM KROZ EU FONDOWE NA PRIMERU BANATA

- Unapredjenje privredne konkurentnosti MSP – kroz razvoj zasnovan na inovacijama,
- Promovisanje zapošljavanja, mobilnosti radne snage i socijalnog i kulturnog uključivanja stanovništva u pograničnom regionu,
- Zaštita životne sredine i upravljanje rizikom,
- Održiva pokretljivost i pristupačnost,
- Atraktivnost za održivi turizam.

Slika 2. Program prekogranične saradnje Srbija – Rumunija, teritorija obuhvaćena programom



Izvor: Ministarstvo za Evropske integracije – Programi prekogranične i transnacionalne saradnje

2. Uloga Lokalnih Zajednica

Saradnja među stanovnicima ključno je za uspeh ovih projekata. Tokom procesa identifikacije potreba, važna je aktivna participacija lokalne zajednice. Radionice, sastanci i obuke čine osnovu za razmenu ideja i stavova među članovima zajednice, što omogućava efikasnije definisanje prioriteta. Učestvujući u ovim aktivnostima, građani mogu direktno uticati na kreiranje politika i inicijativa koje se tiču njihovog svakodnevnog života.

Slika 3. Program prekogranične saradnje Srbija – Mađarska, teritorija obuhvaćena programom



Izvor: Ministarstvo za Evropske integracije – Programi prekogranične i transnacionalne saradnje

3. Poboljšanje Infrastrukture

U Banatu, nedostatak adekvatne infrastrukture predstavlja značajan problem. EU fondovi su ključni za revitalizaciju i izgradnju puteva, vodovoda, kanalizacije i električne mreže. Projekti usmereni na obnovu javnih prostora, parkova i igrališta mogu poboljšati svakodnevni život, dok istovremeno stvaraju povoljnije uslove za društvene aktivnosti. Na primer, projekti obnove puteva ne samo da olakšavaju saobraćaj, već i povećavaju dostupnost tržišta, što direktno utiče na lokalne preduzetnike i poljoprivrednike. Dovoljno kvalitetna infrastruktura može značajno smanjiti troškove transporta i doprineti ekonomskom razvoju.

4. Socijalna kohezija i inkluzija

Jedan od ključnih ciljeva saradnje uz podršku EU fondova je podsticanje socijalne kohezije. U Banatu, gde žive ljudi različitih nacionalnosti, projekti koji promovišu međusobno razumevanje i toleranciju mogu značajno doprineti stabilnosti. Kulturne manifestacije, edukativne radionice i zajednički projekti mogu oblikovati jaču zajednicu. Podrška nevladinim organizacijama koje se bave socijalnim pitanjima, kao što su pomoć marginalizovanim grupama i promovisanjem ljudskih prava, takođe je od suštinskog značaja. Uključivanje svih članova zajednice u procese odlučivanja može dovesti do veće socijalne pravde i jednakosti.

UPRAVLJANJE REGIONALNIM RAZVOJEM KROZ EU FONDove NA PRIMERU BANATA

5. Podsticaj preduzetništva

Osnaživanje malih i srednjih preduzeća (MSP) je još jedan važan aspekt u procesu poboljšanja kvaliteta života. Uz podršku EU, lokalne vlasti mogu razviti programe obuke za mlade preduzetnike, nudeći im resurse i savete kako da pokrenu svoje biznise. Ova inicijativa pozitivno utiče na smanjenje nezaposlenosti, ali i na osnaživanje lokalnih ekonomija. Inovativni projekti, kao što su startup inkubatori i coworking prostori, mogu privući mlade talente i stvarati stimulativno okruženje za razvoj ideja. To može dovesti do stvaranja novih radnih mesta i jačanja ekonomskih aktivnosti u regionu.

6. Uloga obrazovanja i obuke

Obrazovanje igra ključnu ulogu u razvoju građanstva. U okviru EU fondova, brojne inicijative su usmerene na obrazovanje, od direktne podrške školama do obuka za odrasle. Kvalitetnije obrazovanje doprinosi povećanju obrazovane populacije koja može bolje da se uključi u tržište rada. Integracija obrazovnih programa koji se fokusiraju na STEM (nauku, tehnologiju, inženjerstvo i matematiku) može značajno povećati konkurentnost mladih ljudi. Takođe, projekte koji pružaju obuke za digitalne veštine su ključni u današnjem digitalnom svetu.

7. Transnacionalni program Dunav – Interreg Danube Transnational Programme

Transnacionalni programi Evropske unije za dunavski region su deo šire strategije EU za unapređenje saradnje među državama članicama i susednim zemljama koje leže duž reke Dunav. Ovi programi imaju za cilj da promovišu održivi razvoj, ekonomsku koheziju, zaštitu životne sredine i jačanje institucionalne saradnje. Jedan od ključnih okvira za transnacionalnu saradnju u dunavskom regionu je Strategija EU za dunavski region (EUSDR), koja je usvojena 2011. godine. Ova strategija obuhvata 14 zemalja, uključujući članice EU kao što su Nemačka, Austrija, Mađarska, Slovačka, Češka, Rumunija, Bugarska, Hrvatska, kao i zemlje koje nisu članice EU kao što su Srbija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Moldavija i Ukrajina.

Oblasti podrške:

- Inovativno i društveno odgovorno poslovanje unutar Dunavskog regiona,
- Ekološki i kulturno odgovorno delovanje unutar Dunavskog regiona,
- Bolja povezanost Dunavskog regiona,
- Dobro upravljanje Dunavskim regionom.

Slika 4. Transnacionalni program Dunav



Izvor: Ministarstvo za Evropske integracije – Programi prekogranične i transnacionalne saradnje

Zaključak

Upravljanje regionalnim razvojem kroz EU fondove predstavlja ključni instrument za unapređenje socio-ekonomskih uslova u Banatu, regionu bogatom prirodnim resursima i kulturnim nasleđem. Kroz analizu korišćenja EU fondova, uočava se značajan potencijal za razvoj infrastrukture, poljoprivrede, turizma i obrazovanja, što može doprineti smanjenju regionalnih razlika i poboljšanju kvaliteta života lokalnog stanovništva.

Međutim, uspeh ovih inicijativa zavisi od efikasne koordinacije između lokalnih vlasti, privrednog sektora i civilnog društva, kao i od transparentnosti i odgovornosti u upravljanju sredstvima. Takođe, neophodno je kontinuirano obrazovanje i osnaživanje lokalnih zajednica kako bi se povećala njihova sposobnost da identifikuju i realizuju projekte koji odgovaraju njihovim potrebama i potencijalima.

U svetlu izazova s kojima se Banat suočava, kao što su depopulacija i ekonomska stagnacija, pravilno korišćenje EU fondova može poslužiti kao katalizator za održivi razvoj. Stoga, strateško planiranje i implementacija projekata, uz aktivno uključivanje svih relevantnih aktera, predstavljaju osnovu za postizanje dugoročnih ciljeva regionalnog razvoja i jačanje konkurentnosti Banata na nacionalnom i evropskom nivou.

UPRAVLJANJE REGIONALNIM RAZVOJEM KROZ EU FONDOVE NA PRIMERU BANATA

LITERATURA

- Degryse, C. and Pochet, P.: Social Development in European Union 2006, ETUI-REHS, Brussels, 2007.
- Fakulteta političkih nauka 2009, III deo: Međunarodna politika i međunarodni odnosi, Beograd, 2009.
- Đukanović, Dragan, Kekić, Dalibor, „Začeci regionalne saradnje zemalja Jugoistočne Evrope u oblasti odbrane”, u: Aktuelna pitanja iz međunarodnih odnosa, bezbednost, pravo, privreda, politika, religija, Institut za međunarodnu politiku i privredu, Beograd, 2008.
- Herštel, M. L.: Proširena Evropa: ekonomske promjene i očekivanja, Ministarstvo za ekonomske odnose sa inostranstvom i evropske integracije, Podgorica, 2005.
- Hiks, S.: Politički sistem Evropske unije, Službeni glasnik, Beograd, 2007
- Grupa autora, Jugoistočna Evropa 2000. – Pogled iz Srbije, Stubovi kulture, 1999.
- Informacija o međunarodnoj saradnji u oblasti zaštite životne sredine za 2008. godinu, Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine Crne Gore, decembar 2008.
- Internet, <http://www.ekologija.rs/saradnja-u-oblasti-zivotne-sredine-zemaljau-regionu>.
- Internet, http://www.slobodnaevropa.org/content/regionalni_sastanak_ministri_prometa_zao_sosnivanje_transportne_zajednice/2092511.html.
- Minić, J., Kronja, J., Regionalna saradnja za razvoj i evropsku integraciju, Evropski pokret u Srbiji, Beograd, 2007.
- Ministarstvo za Evropske integracije, Programi prekogranične i transnacionalne saradnje 2014-2020. Beograd, 2014.
- Miščević, T., Smudić, M., Vodič kroz EU politike, Energetika, Beograd, 2010.
- Radanov, P., Strategija održivog razvoja, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, 2020.
- Radanov, P., Planiranje razvoja gradova, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, 2016.
- Radanov, P., Priručnik za izradu strategije lokalnog razvoja, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Beograd, 2016.
- Uljarević, D., „Regionalna saradnja i Zapadni Balkan”, Internet, http://www.emins.org/pmlr/download/DaliborkaUljarevic_Regionalna%20saradnja%20i%20zapadni%20Balkan.pdf.
- Vodič kroz Instrument za predpristupnu pomoć 2007-2013, grupa autora, Fond za otvoreno društvo i Evropski pokret u Srbiji, 2007.

MANAGEMENT OF REGIONAL DEVELOPMENT THROUGH EU FUNDS ON THE EXAMPLE OF BANAT

Summary: *Regional development management is a key factor in achieving sustainable and balanced economic growth, especially in the context of the European Union (EU) and its approach to co-financing through various funds. This paper presents the specific case of Banat, a region rich in natural resources and cultural heritage, which faces the challenges of socioeconomic development and depopulation. The analysis focuses on the effectiveness of the implementation of EU funds as a tool for improving infrastructure, supporting small and medium-sized enterprises, as well as preserving natural resources. The expected result of the work is to provide recommendations on how to improve the regional development management system through the use of EU funds, which would increase the competitiveness of Banat and improve the quality of life of its citizens. This paper can serve as a guide for local authorities and decision makers in order to achieve a sustainable development strategy in accordance with the set European standards.*

Keywords: *Regional development, Banat, EU funds, cross-border cooperation.*

Key words: *tourism, motives, needs, tourist services*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE Snežana Colić¹

Rezime: *Stabilnost bankarskog sektora Republike Srbije predstavlja ključni preduslov za očuvanje finansijske stabilnosti i održivi privredni rast. S toga, cilj ovog rada je da teorijski objasni, a zatim i kroz analizu pokazatelja prikaže osnovne karakteristike finansijske stabilnosti i sistemskog rizika bankarskog sektora Republike Srbije, kako bi se istakla njihova uloga i značaj za stabilnost celokupne ekonomije. Poseban akcenat je na pojam sistemskog rizika i njegove mehanizme prenošenja, čime se ukazuje na važnost prevencije širenja rizika sa jedne institucije na druge komponente finansijskog sistema. Analizirani su ključni pokazatelji finansijske stabilnosti o kojima izveštava Narodna banka Srbije, a koji se zasnivaju na kapitalnoj adekvatnosti, likvidnosti, kvalitetu aktive i profitabilnosti, pri čemu se posebno koristi Z-score, kao mera stabilnosti bankarskog sektora u celini. Rezultati istraživanja pružaju uvid u trenutno stanje i otpornost bankarskog sektora Srbije na potencijalne šokove, kao i na stepen rizika koji bi mogao ugroziti finansijsku stabilnost. Kroz analizu mera makroprudencijalne politike NBS date su preporuke za unapređenje regulatornog okvira i jačanje otpornosti sektora, što bi doprinelo dugoročnoj stabilnosti i povoljnom ekonomskom okruženju.*

Ključne reči: *finansijska stabilnost, bankarski sektor RS, sistemski rizik, regulatorna uloga NBS.*

Uvod

Bankarski sektor ima značajnu ulogu u postizanju ekonomske stabilnosti i rasta. Njegova sposobnost da efikasno distribuira kapital, upravlja rizicima i podržava privredu kroz kreditiranje, ključna je za dugoročni održivi ekonomski razvoj. Stabilnost ovog sektora ne samo da podržava privredni rast, već i smanjuje verovatnoću finansijskih kriza i osigurava otpornost na eksterne šokove. Kroz saradnju sa regulatorima, banke doprinose očuvanju ekonomske stabilnosti, povećavajući poverenje u finansijski sistem i podstičući investicije. Centralne banke i druge institucije, koje imaju ulogu regulatora finansijske stabilnosti, imaju ključnu ulogu u održavanju stabilnosti sektora kroz pažljivo praćenje pokazatelja stabilnosti i upravljanje sistemskim rizicima.

Stabilnost bankarskog sektora predstavlja ključni stub svakog savremenog finansijskog sistema, direktno utičući na održiv ekonomski rast, razvoj privrede i socijalnu stabilnost zemlje. Uloga banaka kao intermedijarnih finansijskih institucija u obezbeđivanju

¹ Inovacioni centar Univerziteta u Nišu, Republika Srbija, sneskaa992@gmail.com

protoka kapitala, posredovanju između štednje i investicija, kao i u održavanju likvidnosti čini ih nezamenljivim akterima u funkcionisanju moderne ekonomije. Stabilan i efikasan bankarski sektor omogućava preduzećima da nesmetano posluju, razvijaju se i inoviraju, dok domaćinstvima pruža sigurne opcije za štednju i investiranje, što sve zajedno podstiče privredni rast i povećava životni standard građana.

Uloga bankarskog sektora u Republici Srbiji posebno je značajna, s obzirom na izazove sa kojima se naša država suočavala i još uvek suočava, uključujući privredne fluktuacije, deregulaciju, restrukturiranje bankarskog sistema i brojne eksterne šokove poput globalne finansijske krize iz 2008. godine i pandemije COVID-19. Ove krize su jasno pokazale koliko je važno održati bankarski sektor stabilnim i otpornim na šokove, ali i da odgovori na izazove i doprinese očuvanju šire ekonomske stabilnosti. Osim toga, stabilnost bankarskog sektora je ključna i za privlačenje stranih investicija, koje mogu podstaći rast i razvoj privrede. Ulaganja stranih banaka donela su kapital i stručnost, ali su takođe povećala međusobnu povezanost nacionalnih bankarskih sistema sa globalnim tržištima, što naglašava važnost adekvatne regulacije i praćenja rizika. Narodna banka Srbije ima regulatornu ulogu u postizanju i održanju finansijske stabilnosti, primenom mera monetarne, fiskalne i makropeudencijalne politike.

S toga, fokus ovog rada je na istraživanju značaja stabilnosti bankarskog sektora, analizirajući kako banke doprinose ekonomskoj stabilnosti i rastu. Kroz pregled teorijskog okvira i mera finansijske stabilnosti, ukazaće se na ulogu i značaj stabilnog bankarskog sektora, kao i na izazove i prilike koje se nameću u pogledu postizanja dugoročne stabilnosti. Drugi deo rada analiziraće finansijsku stabilnost bankarskog sektora Republike Srbije kroz osnovne pokazatelje u određenom vremenskom periodu. U trećem delu biće predstavljen regulatorni okvir koji osigurava stabilnost sektora, kao i mogući rizici koji prete njegovom narušavanju u budućnosti. U poslednjem delu data su zaključna razmatranja.

1. Teorijski okvir finansijske stabilnosti

Od globalne finansijske krize 2008. god. pitanje finansijske stabilnosti zauzima centralno mesto analize brojnih teoretičara na globalnom nivou. Imajući u vidu da je tadašnja kriza nastala usled finansijske nestabilnosti i prekomernog preuzimanja rizika, propašću sistemski važnih banaka, kao i prelivanje na bankarske sektore širom sveta, značajno je analizirati i objasniti finansijsku stabilnost kako kroz teorijski tako i kroz praktični aspekt.

Finansijska stabilnost se definiše kao stanje u kojem finansijski sistem, koji uključuje banke, finansijska tržišta, investicione fondove i druge finansijske institucije, funkcioniše na efikasan način i bez većih prekida. U takvom stanju, finansijski sistem je sposoban da apsorbuje šokove i rizike bez značajnog ugrožavanja celokupne ekonomije (IMF, 2019). U akademskim okvirima, finansijska stabilnost se najčešće proučava kroz prizmu sprečavanja i upravljanja finansijskim krizama. To uključuje identifikaciju ranih znakova krize, analizu sistemskih rizika i izgradnju otpornosti sistema na potencijalne šokove.

U praktičnim okvirima, finansijska stabilnost se osigurava kroz stalni nadzor i regulaciju, gde centralne banke i regulatorna tela pažljivo prate pokazatelje stabilnosti i primenjuju odgovarajuće mere kako bi očuvali poverenje u finansijski sistem. Ovo

STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE

podrazumeva upotrebu makroprudencijalnih i mikroprudencijalnih alata kako bi se osigurala otpornost finansijskih institucija i sistema u celini na potencijalne ekonomske i tržišne šokove. Regulatorna tela kao što su centralne banke definišu finansijsku stabilnost u smislu otpornosti bankarskog sistema, održavanja likvidnosti i solventnosti banaka, i prevencije sistemskih rizika. Praktični aspekt definicije finansijske stabilnosti uključuje i makroprudencijalni nadzor, stres testove i usvajanje međunarodnih regulatornih standarda kao što su Bazel standardi.

Mikroprudencijalni pristup se fokusira na stabilnost pojedinačnih banaka, dok makroprudencijalni pristup uzima u obzir međusobne odnose i sistemski rizik kako bi se sprečilo da problemi jedne institucije uzrokuju krizu u celom sistemu. Mikroprudencijalni pristup se fokusira na stabilnost pojedinačnih finansijskih institucija, poput banaka. Cilj je obezbediti da svaka institucija bude finansijski stabilna, likvidna i solventna, bez obzira na stanje šireg finansijskog sistema. Ključni fokus makroprudencijalnog pristupa regulacije je na stabilnosti celokupnog finansijskog sistema. Cilj je da se spreče sistemski rizici koji mogu destabilizovati više institucija istovremeno i ugroziti funkcionisanje finansijskog tržišta. Ova dva pristupa se međusobno dopunjuju kako bi se obezbedila sveobuhvatna stabilnost finansijskog sistema.

Schinasi (2004) definiše finansijsku stabilnost kao sposobnost finansijskog sistema da: 1) olakša efikasnu alokaciju ekonomskih resursa; 2) proceni, oceni i efikasno upravlja rizicima; i 3) sprovede svoje ključne funkcije u uslovima makroekonomskih šokova i kriza. U skladu sa tim finansijski sistem je u rasponu stabilnosti kad god je sposoban da održi performanse i da se odupre uslovima krize koje su posledica endogenih i egzogenih faktora. Među brojnim definicijama finansijske stabilnosti većini je zajedničko odsustvo nestabilnosti, odnosno epizoda u kojima finansijski sistem ne funkcioniše. Stabilan finansijski sistem je sposoban da efikasno koristi resurse, procenjuje i upravlja finansijskim rizicima, održava nivo zaposlenosti blizu prirodnog nivoa razvijenosti privrede i eliminiše relativna kretanja cena realne ili finansijske imovine koja će uticati na monetarnu stabilnost ili nivo zaposlenosti (World bank, 2016).

Evropska centralna banka ističe da se finansijska stabilnost može definisati kao stanje u kojem je finansijski sistem, koji se sastoji od finansijskih posrednika, tržišta i tržišne infrastrukture – sposoban da izdrži šokove i rasplet finansijskih neravnoteža (ECB, 2016).

Pod finansijskom stabilnošću Narodna banka Srbije podrazumeva da finansijski sistem koji čine finansijski posrednici, finansijska tržišta i finansijska infrastruktura – omogućava ne samo efikasnu alokaciju finansijskih resursa i ostvarenje ključnih makroekonomskih funkcija u normalnim uslovima, već i u uslovima finansijske neravnoteže ili potresa u domaćem i međunarodnom okruženju (NBS, 2024). Kada u bankarskom sektoru vladaju uslovi stabilnosti ekonomski akteri imaju poverenje u bankarski sistem i efikasno ostvaruju pristup finansijskim uslugama kao što su izvršenje plaćanja, kreditiranje, ulaganje depozita i zaštita od rizika.

Imajući u vidu navedene definicije finansijske stabilnosti, možemo reći da finansijsku stabilnost posmatramo kroz nekoliko dimenzija. Dimenzije finansijske stabilnosti odnose se na likvidnost, solventnost, adekvatnost kapitala, profitabilnost i otpornost na šokove. Ovo su ujedno i osnovni uslovi koji moraju biti ispunjeni da bi se banka ali i ceo bankarski sektor,

smatrali stabilnim. Centralne banke prilagođavaju svoje sisteme nadzora i regulacije nad stabilnošću i teže da obezbede poštovanje zahteva, kratkoročno i dugoročno, koji su harmonizovani sa sistemom nadzora i regulacije Evropske centralne banke. Zahtevi za likvidnošću, solventnošću i profitabilnošću obezbeđuju kratkoročnu i dugoročnu stabilnost, dok se kao najvažnija dimenzija finansijske stabilnosti nameće otpornost na šokove, kao sposobnost banke da izdrži nepredviđene ekonomske, tržišne i finansijske šokove, kao što su promene u kamatnim stopama, valutni šokovi, recesije. Banke koje su otporne na šokove mogu efikasnije funkcionisati u kriznim periodima, bez destabilizacije tržišta ili potrebe za eksternom pomoći. Otpornost na šokove se meri kroz stres testove koje sprovode regulatorna tela, koja procenjuju kako će banka reagovati na simulirane ekonomske krize ili tržišne poremećaje.

Ostvarenje i održanje stabilnog bankarskog sektora ogleda se u doprinosu ekonomskoj stabilnosti i rastu i to kroz (Levine, 2005):

1. Posredovanje između štednje i investicija kroz mobilizaciju štednje i alokaciju kapitala-banke prikupljaju štednju od domaćinstava i preduzeća, omogućavajući efikasno korišćenje raspoloživog kapitala. Kroz bankarski sektor, štednja se transformiše u produktivne investicije, što je osnova ekonomskog rasta. Alokacijom kapitala banke obezbeđuju kredite privredi, čime omogućavaju investicije u nove projekte, tehnologije i ekspanziju postojećih poslovanja. Ova funkcija je ključna za inovacije, konkurentnost i stvaranje novih radnih mesta.

2. Kreditiranje malih i srednjih preduzeća koja ključni su pokretači rasta i razvoja u svakoj ekonomiji. Bankarski sektor omogućava ovim preduzećima pristup kreditnim sredstvima, što im omogućava da rastu, razvijaju se i otvaraju nova radna mesta. Kroz podršku inovacijama i razvoju banke finansiraju razvoj novih proizvoda, tehnologija i usluga. Ove inovacije su ključne za dugoročnu održivost i rast privrede.

3. Održavanje likvidnosti u privredi kroz finansiranje tekućeg poslovanja banke obezbeđuju preduzećima kratkoročne i dugoročne kredite, kao i usluge prekoračenja po tekućim računima, koje omogućavaju preduzećima da obezbede sredstva za svoje svakodnevne operacije. Kroz aktivnosti upravljanja likvidnošću bankarski sektor olakšava poslovanje preduzeća kroz osiguravanje likvidnosti putem kreditnih linija, koje omogućavaju kompanijama da upravljaju tokovima novca i izbegnu prekide u poslovanju.

4. Održavanje finansijske stabilnosti uz primarnu prevenciju sistemskih rizika-kada su banke stabilne, finansijski sistem može efikasno funkcionisati, čak i u uslovima ekonomskih šokova, kao što su krize ili globalni poremećaji. Uloga sistemski važnih banaka (engl. *Systemically Important Banks SIBs*) u održavanju stabilnosti je posebno značajna, jer one imaju ključnu ulogu u osiguravanju stabilnosti i likvidnosti celog finansijskog sistema. Njihov pad može izazvati ozbiljne sistemske krize, što dodatno naglašava potrebu za njihovim stabilnim poslovanjem.

5. Uticaj na inflaciju i stabilnost cena odgovarajućom kreditnom politikom i kontrolom inflacije-adekvatnim merama kreditne politike, banke mogu da utiču na količinu novca u opticaju, što direktno utiče na inflaciju. Prekomerno davanje kredita može povećati inflaciju, dok oprezna kreditna politika može pomoći u njenom kontrolisanju. Takođe,

STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE

bankarski sektor igra ključnu ulogu u sprovođenju monetarne politike centralnih banaka, kao što je Narodna banka Srbije. Promene u kamatnim stopama centralne banke utiču na kamatne stope koje banke nude, što direktno utiče na nivo investicija i potrošnje u privredi.

6. Upravljanje rizicima kroz diverzifikaciju rizika banke pomažu u smanjenju rizika u privredi putem diverzifikacije kreditnih portfolija i ponude finansijskih proizvoda koji omogućavaju upravljanje rizikom. S druge strane, bez adekvatne regulacije i nadzora bankarski sektor ne može da ostvari svoju ulogu u postizanju stabilnosti u potpunosti. Stabilan i dobro regulisan bankarski sektor je otporniji na finansijske šokove i krize.

7. Podsticanje međunarodne trgovine i investicija putem pružanja usluga akreditiva, garancija i deviznih transakcija. Time omogućavaju preduzećima da prošire svoje poslovanje na međunarodna tržišta. Takođe, stabilan bankarski sektor preduslov je privlačenja stranih direktnih investicija jer su strani investitori spremniji da ulažu u domaću privredu.

8. Podrška održivom ekonomskom rastu kroz dugoročne investicije i dugoročno kreditiranje za infrastrukturne projekte, poput izgradnje puteva, energetskih objekata i telekomunikacionih mreža, što je od ključne važnosti za dugoročni ekonomski rast i razvoj. Banke takođe igraju važnu ulogu u finansiranju projekata koji poboljšavaju kvalitet života stanovništva, kao što su investicije u obrazovanje, zdravstvo i ekološke projekte.

9. Podrška fiskalnoj stabilnosti države odnosno finansiranje javnog duga-banke kupuju državne obveznice i pružaju kredite državnim institucijama, što omogućava državi da finansira svoje aktivnosti i smanji budžetski deficit. Banke obezbeđuju poreske prihode doprinose stabilnosti državnih finansija kroz plaćanje poreza na dobit i doprinose fiskalnoj stabilnosti zemlje.

10. Prevencija ekonomskih kriza-dobro kapitalizovane i likvidne banke pomažu u smanjenju verovatnoće finansijskih kriza. Kada su banke u stanju da apsorbuju eksterne šokove, poput globalne finansijske krize ili pandemije COVID-19, one doprinose očuvanju ekonomske stabilnosti. U kriznim situacijama, stabilne banke mogu delovati kao posrednici u pružanju likvidnosti i podrške privredi, što pomaže da se ublaže negativni efekti krize.

S obzirom na međusobnu povezanost stabilnosti bankarskog sektora i ekonomskog rasta, jasno je da funkcije banaka prevazilaze samo kreditiranje i štednju – one igraju suštinsku ulogu u održavanju fiskalne stabilnosti, kontroli inflacije i prevenciji sistemskih rizika koji bi mogli ugroziti širu ekonomiju. Stabilan bankarski sektor omogućava efikasno usmeravanje kapitala prema potrebama privrede, podržava inovacije i podstiče investicije, istovremeno smanjujući rizike povezane sa eksternim šokovima.

Osnovne dimenzije sistemskog rizika kao determinante finansijske stabilnosti

Sistemski rizik se definiše kao rizik da će problemi u jednoj ili više finansijskih institucija, tržišta ili sektora dovesti do destabilizacije ili kolapsa celokupnog finansijskog sistema, što može izazvati ozbiljne negativne posledice po širu ekonomiju (NBS,2024). Za razliku od individualnih rizika koje preuzima svaka banka ili finansijska institucija, sistemski rizik uključuje efekte koji prelaze granice jedne institucije i imaju kapacitet da izazovu domino efekat u celom finansijskom sektoru. Proizilazi iz međusobne povezanosti i

međuzavisnosti institucija bankarskog sistema i predstavlja rizik kolapsa tog sistema (Ilin & Varga, 2015).

Karakteristike sistemskog rizika prema De Bandt & Hartmann (2000) odnose se na:

- 1) Povezanost institucija: Sistem finansijskih institucija je visoko međuzavisan. Banke i druge institucije su međusobno povezane kroz pozajmice, hartije od vrednosti, finansijske derivate i likvidnosne mreže. Ove veze omogućavaju efikasno funkcionisanje finansijskog sistema, ali takođe povećavaju rizik od prenošenja problema jedne institucije na druge;
- 2) Sistemski značajne institucije (SIBs): Velike, sistemski važne banke i finansijske institucije igraju ključnu ulogu u stabilnosti finansijskog sistema. Ako jedna od ovih institucija propadne, njen pad može izazvati ozbiljne poremećaje u širem finansijskom sistemu zbog njihove veličine, složenosti i međupovezanosti sa drugim institucijama;
- 3) Prelivanje efekata (engl. *contagion*): Prelivanje efekata odnosi se na proces u kojem problemi u jednoj instituciji ili sektoru uzrokuju probleme u drugima. To može uključivati direktne veze, poput međubankarskih pozajmica, ili indirektno efekte, poput promena vrednosti aktive ili gubitka poverenja na tržištu. Kada klijenti ili investitori izgube poverenje u jednu instituciju, oni mogu povući sredstva ili prestati sa ulaganjima, što može destabilizovati druge institucije.

Sistemski rizik može ozbiljno ugroziti finansijsku stabilnost jer destabilizacija jedne ili nekoliko finansijskih institucija može izazvati efekat lančane reakcije, šireći se kroz čitav sistem (De Bandt & Hartmann, 2000). Mehanizam kojim sistemski rizik utiče na finansijsku stabilnost može se objasniti na sledeći način. Ako sistemski rizik izazove kolaps jedne velike finansijske institucije, to može dovesti do pada vrednosti hartija od vrednosti na tržištima. Gubitak poverenja u tržišta izaziva masovnu prodaju aktive, što dodatno destabilizuje tržišta i dovodi do pada cena imovine, smanjujući vrednost portfolija drugih finansijskih institucija. Sistem sa destabilizovanim bankama smanjuje ili obustavlja kreditiranje privredi, što može izazvati pad investicija, smanjenje zaposlenosti i opštu recesiju. Ograničena dostupnost kredita negativno utiče na sposobnost preduzeća i pojedinaca da održavaju likvidnost i investiraju u rast, čime se dodatno produbljuje ekonomska kriza. Dalje, panično povlačenje depozita (engl. *bank run*) izazva gubitak poverenja klijenata u stabilnost jedne ili više banaka što može izazvati masovno povlačenje depozita. Kada banke nisu u mogućnosti da brzo obezbede potrebna sredstva za isplate depozita, to može dovesti do njihove nelikvidnosti i, u krajnjem slučaju, do bankrota. Tako banke koje međusobno pozajmljuju sredstva putem međubankarskih tržišta mogu destabilizovati druge banke u slučaju da jedna banka ne ispuni svoje obaveze. To može izazvati nelikvidnost drugih banaka i poremetiti funkcionisanje šireg finansijskog sistema. Kada investitori i klijenti izgube poverenje u stabilnost bankarskog sistema, to može dovesti do pada investicija, smanjenja vrednosti deonica i hartija od vrednosti banaka, kao i do povlačenja depozita. Ova lančana reakcija smanjuje mogućnost finansiranja i dodatno destabilizuje finansijski sistem.

Možemo zaključiti da sistemski rizik predstavlja jedan od najvažnijih izazova za finansijsku stabilnost. Njegov uticaj se ogleda u prelivanju problema iz jedne institucije na ceo finansijski sistem, čime se može izazvati ozbiljna kriza koja ugrožava ekonomiju u celini (Schinasi, 2005). Zbog toga je praćenje i regulacija sistemskog rizika ključan zadatak centralnih banaka i regulatora, kako bi se sprečila destabilizacija i zaštitio finansijski sistem od domino efekta koji bi mogao ugroziti ne samo finansijske institucije, već i šire društveno-ekonomske aktivnosti.

STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE

2. Analiza finansijske stabilnosti bankarskog sektora Republike Srbije

Bankarski sektor Republike Srbije proteklih godina suočio se sa brojnim izazovima. Proces globalizacije, potreba za sve većom regulacijom bankarskog sektora, restrukturiranje bankarskog sektora i brojni drugi procesi uticali su na osnovne performanse pojedinačnih banaka ali i čitavog sektora. Prema podacima Narodne banke Srbije u Srbiji posluje 20 banaka, pri čemu NBS targetira 9 sistemski značajnih banaka. Sistemski značajna banka je banka čije bi pogoršanje u poslovanju i u finansijskom stanju ili njen prestanak rada ugrozio stabilnost bankarskog sistema (NBS, 2023). Narodna banka Srbije propisuje za takve banke dodatni zaštitni sloj kapitala u visini od 0% do 2% rizične aktive koja je označena kao sistemski značajna, dok za ostale banke ovaj zaštitni sloj za očuvanje kapitala iznosi 2,5% od 2017.god. (NBS, 2023). Pored ovih mera primenjuju se i kontradiktorni zaštitni sloj kapitala, zaštitni sloj kapitala za strukturni sistemski rizik, koji se uvodi radi ograničenja rizika evroizacije i iznosi 3% ukupnih deviznih plasmana banke.

Ove i brojne druge mere makropeudencijalne politike Narodna banka kao centralna banka sprovodi kako bi se osigurala stabilnost bankarskog sektora na kratak i dugi rok. Značaj stabilnosti bankarskog sektora za održanje stabilnosti finansijskog sektora i uopšte privrednog sektora i održivog ekonomskog rasta, stvorio je potrebu za kvantifikacijom i merenjem finansijske stabilnosti. Takođe brojne krize koje su pogodile bankarske sektore širom sveta uslovile su definisanje indikatora za procenu stabilnosti. IMF (2019) navodi da postoje osnovni i dopunski indikatori finansijske stabilnosti. U osnovne indikatore spadaju (IMF, 2019):

1. *Adekvatnost kapitala* gde se kao mere koriste regulatorni kapital u odnosu na rizikom ponderisanu aktivu, regulatorni osnovni kapital u odnosu na rizikom ponderisanu aktivu i nenaplativi krediti umanjani za rezervisanja za kapital;
2. *Kvalitet aktive* obuhvata mere kao što su problematični krediti u odnosu na ukupne kredite i sektorska distribucija kredita u odnosu na ukupne kredite;
3. *Profitabilnost* merena prinosom na aktivu, prinosom na kapital, kamatnom maržom na bruto prihod i neamatnim rashodima prema bruto prihodima;
4. *Likvidnost* koja prikazuje putem likvidne aktive u odnosu na ukupnu aktivu i likvidne aktive u odnosu na kratkoročne obaveze; i
5. *Osetljivost na tržišni rizik* prikazana putem neto otvorene devizne pozicije u odnosu na kapital.

Centralne banke su u obavezi da izveštavaju o osnovnim indikatorima za praćenje finansijske stabilnosti, dok o dopunskim ne postoji obaveza već preporuka kako bi se dobila kompletna slika o stabilnosti sistema, kako bi se adekvatno pratila i kako bi se preuzele odgovarajuće mere u slučaju nestabilnosti. Takođe, značajan broj centralnih banaka publikuje svoje izveštaje o stabilnosti čiju metodologiju izrade usklađuje sa Međunarodnim Monetarnim fondom.

U *Tabeli 1* prikazani su pokazatelji finansijske stabilnosti bankarskog sektora Republike Srbije o kojima redovno izveštava Narodna banka. Tabela 1: Pokazatelji finansijske stabilnosti u Republici Srbij

Tabela 1: Pokazatelji finansijske stabilnosti u Republici Srbiji

Indikator	Mera
Adekvatnost kapitala	-Regulatorni kapital u odnosu na rizičnu aktivu, -Osnovni kapital u odnosu na rizičnu aktivu
Kvalitet aktive	-Neto problematični krediti u odnosu na regulatorni kapital, -Problematicni krediti u odnosu na ukupne kredite, -Ispravka vrednosti problematičnih kredita u odnosu na bruto problematične kredite, -Ispravka vrednosti ukupnih kredita u odnosu na bruto problematične kredite.
Likvidnost	-Likvidna aktiva u odnosu na kratkoročne obaveze, -Likvidna aktiva u odnosu na ukupnu aktivu
Profitabilnost	-Prinos na aktivu, -Prinos na kapital.
Osetljivost na tržišni rizik	-Neto otvorena devizna pozicija u odnosu na regulatorni kapital

Izvor: autor na osnovu NBS (2024)

Narodna banka Srbije teži harmonizaciji standarda bankarskog sistema sa standardima na globalnom nivou. Zahteva proračun, izveštavanje i praćenje indikatora finansijske stabilnosti koji mogu pomoći u održanju nivoa stabilnosti. Takođe, sprovodi mere za kontrolu i praćenje sistemskog rizika, kao nezaobilaznog uslova finansijske stabilnosti. Za potrebe analize finansijske stabilnosti i donošenja relevantnih zaključaka o stabilnosti u proteklom periodu praćeno je nekoliko indikatora za period 2016-2023. god. U *Tabeli 2* je prikaz odabranih pokazatelja.

Tabela 2: Ključni pokazatelji finansijske stabilnosti bankarskog sektora RS prikazani u %.

Pokazatelj/Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Regulatorni kapital u odnosu na rizičnu aktivu	21,8	22,6	22,3	23,4	22,4	20,8	20,2	21,4
Nenaplativi krediti u odnosu na ukupne kredite	17,0	9,8	5,7	4,1	3,7	3,6	3,0	3,2
Prinos na aktivu	0,7	2,1	2,2	1,8	1,1	1,2	1,9	2,5
Likvidna aktiva u odnosu na ukupnu aktivu	38,9	35,1	35,7	36	37,3	37,7	37,5	41,0
Neto devizna pozicija u odnosu na regulatorni kapital	2,3	2,4	4,3	0,6	0,2	0,4	1,5	0,8

Izvor: autor na osnovu NBS (2024)

STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE

Analizom pokazatelja finansijske stabilnosti uočava se da ovi pokazatelji beleže pad od početka posmatranog perioda, osim regulatornog kapitala u odnosu na rizičnu aktivu kao rezultat dobro sprovedene makroprudencijalne politike NBS. Imajući u vidu da je ovo period pojave pandemije virusa COVID-19 koji je izazvao kolaps kako na međunarodnom tako i na domaćem tržištu razumljiv je zaključak da je u ovim godinama i poljuljana finansijska stabilnost naročito u zemljama u razvoju.

Pokazatelj regulatorni kapital u odnosu na rizičnu aktivu beleži rast što ukazuje da je bankarski sistem Republike Srbije dobro kapitalizovan. Tokom posmatranog perioda adekvatnost kapitala premašuje regulatorni minimum od 8%. Pad ovog pokazatelja zabeležen je tokom perioda pandemije, međutim, zahvaljujući merama monetarne politike kapitalizovanost bankarskog sektora je počela da raste 2023. god. i da prati prethodni trend.

Za procenu kvaliteta aktive bankarskog sektora posmatran je nivo problematičnih, odnosno nenaplativih kredita u odnosu na ukupne kredite. S obzirom na to da su krediti zastupljeni u značajnom procentu u bilansnoj aktivu našeg bankarskog sektora, ovaj pokazatelj je od velikog značaja za procenu kvaliteta aktive. Učešće nenaplativih kredita u ukupnim kreditima tokom posmatranog perioda beleži pad, osim u 2023. god. kada je zabeležen zanemarljiv porast u odnosu na prethodnu godinu. Ovaj trend smanjenja vrednosti ovog pokazatelja može biti rezultat usvajanja Strategije za rešavanje problematičnih kredita od strane Narodne banke Srbije 2015. godine (Čakajac & Luković, 2023).

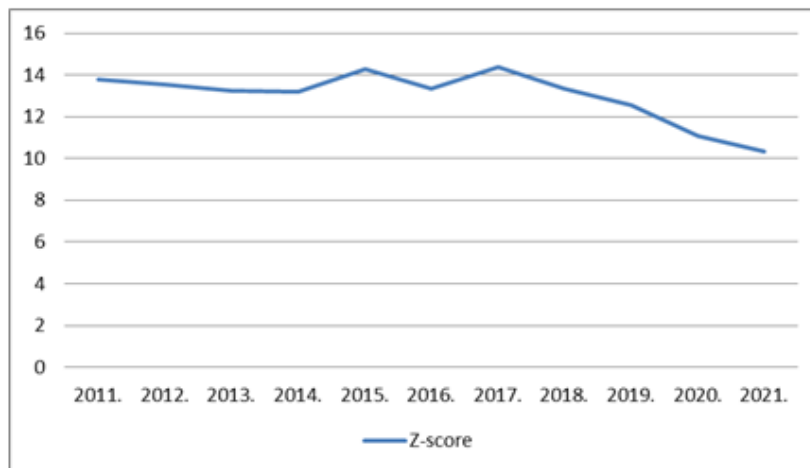
Za procenu likvidnosti koja je od značaja za analizu stabilnosti bankarskog sektora RS, posmatran je pokazatelj likvidna aktiva u odnosu na ukupnu aktivu. Likvidna sredstva s početka ovog perioda opadaju da bi od 2019.god. beležila porast, koji može biti rezultat ubrizgavanja likvidnosti od strane centralne banke bankama kako bi se izborile sa posledicama pandemije. U krajnjem, bankarski sektor je u posmatranom periodu bio likvidan.

Profitabilnost prikazana prinosom na aktivu s početka perioda beleži rast, da bi u godinama krize izazvane pandemijom profitabilnost posmatrana ovim indikatorom ostvarila blagi pad. Nakon preuzetih mera za očuvanje likvidnosti, profitabilnosti i stabilnosti ovi pokazatelji od 2021.god. rastu. Kod pokazatelja profitabilnost postoji specifičnost u pogledu analize rezultata. Naime, smatra se da visok nivo profitabilnosti u periodima pre krize, odnosno u stabilnim vremenima, može biti pokretač sistemskog rizika i nestabilnosti u periodima krize, naročito ukoliko se profitabilnost ostvaruje iz nekamatonosnih prihoda (Čakajac & Luković, 2023). Na osnovu toga može se zaključiti da profitabilnost ostvarena iz nekamatonosnih prihoda negativno utiče na finansijsku stabilnost.

Pored ovih pokazatelja finansijske stabilnosti, kao jedan od najčešće korišćenih u brojnim istraživanjima ističe se Z-score (Stiroh & Rumble, 2006; Sanya & Wolfe, 2011; Adusei, 2015). Z-score je sintetička mera rizika nesolventnosti bankarskog poslovanja (Kundid, 2014). Proračunava se na osnovu standardne devijacije prinosa na imovinu, a uspešnost bankarskog poslovanja na osnovu stepena kapitalizacije i prinosa na imovinu. Viša vrednost Z-score ukazuje na manju verovatnoću nesolventnosti banaka ili bankarskog sektora (Demirgüç-Kunt et al., 2008). Odnosno, viša vrednost ovog pokazatelja ukazuje na manje rizično poslovanje, samim tim na veći stepen stabilnosti.

Za potrebe ovog rada analizirano je kretanje Z-scora bankarskog sektora Republike Srbije za period 2011-2021. Poslednji dostupni podaci o ovom pokazatelju su za 2021.god. tako da se period ove analize razlikuje od analize drugih pokazatelja stabilnosti bankarskog sektora. Na *Grafikonu 1* prikazano je kretanje ovog pokazatelja.

Grafikon 1: Kretanje Z-scora bankarskog sektora Republike Srbije za period 2011-2021.god.



Izvor: autor na osnovu podataka sa sajta Federal Reserve Bank (2024)

Analizom Z-scora, kao pokazatelja rizika nesolventnosti bankarskog sektora Republike Srbije možemo zaključiti da je nakon globalne recesije sistem bio relativno stabilan sve do pojave pandemije COVID-19. Imajući u vidu činjenicu da više vrednosti Z-scora ukazuju na manji rizik nesolventnosti, a samim tim i manji rizik nestabilnosti, vidi se da je bankarski sektor RS bio najstabilniji u periodu 2013-2018. Nakon toga vrednost Z-scora počinje da opada. Ovaj pad može biti posledica pandemije, izmenjenih uslova poslovanja, globalne nestabilnosti i poslovanja pod povećanim rizikom.

3. Makroprudencijalna politika Narodne banke Srbije za očuvanje finansijske stabilnosti

Globalna recesija uslovlila je promenu standarda poslovanja banaka i ostalih finansijskih institucija, čija stabilnost utiče na finansijsku stabilnost sistema ali i privrede u celini. Revizija Bazel II standarda uslovlila je pojavu Basel III, koji u osnovi sadrži izmene u kapitalnim zahtevima, sistema upravljanja rizicima i transparentnog poslovanja banaka. Evropska Unija je svoj sistem kontrole i nadzora nad poslovanjem bankarskih sektora morala da uskladi sa novim standardima, usvajanjem Direktive 2013/36/EU i Regulative EU 575/2013. Novim standardima nadzora i regulacije propisana je obaveza centralnih banaka za identifikovanjem sistemski važnih banaka i sprovođenja nadzora na konsolidovanoj osnovi bankarskih grupa.

Efikasan nadzor i regulacija pojedinačnih banaka doprinosi stabilnosti bankarskog sektora, dok propusti u uređenju i nadzoru banaka mogu dovesti do pojave krize (Čihák et

STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE

al., 2012). U cilju postizanja optimalnog odnosa profitabilnosti i rizika u osnovi poslovanja banaka je sistem upravljanja rizicima. Na nivou pojedinačnih banaka nadzorni organ mora da bude nezavisan, koji će svojim delovanjem doprineti smanjenju rizika kroz sistem praćenja ispunjenja kapitalnih zahteva, adekvatnosti sistema upravljanja rizicima i drugih zahteva u poslovanju. Imajući u vidu povezanost između banaka i banaka i drugih finansijskih institucija, nadzor banaka i bankarskog sektora treba da bude usmeren ne samo na pojedinačne banke, već i na praćenje stabilnosti celog sistema. Standardi Bazelskog komiteta utvrđuju obavezu upravljanja sistemskim rizikom i praćenja međusobne povezanosti finansijskih institucija.

Kada je reč o bankarskom sektoru Republike Srbije, Narodna banka Srbije sprovodi mere makroprudencijalne politike u cilju postizanja i održanja finansijske stabilnosti sektora. Kada je bankarski sistem stabilan akteri imaju puno poverenje pa ostvaruju bolji pristup finansijskim uslugama. Takođe, potreba sistemskog pristupa u regulaciji i superviziji finansijskog sektora opravdava se sledećim razlozima (NBS, 2024): 1. razvoj finansijskog sistema ima daleko veći uticaj na ekonomsku aktivnost nego što se to mislilo ranije; 2. stabilnost cena nije dovoljna za postizanje finansijske stabilnosti; i 3. troškovi finansijske krize su veoma visoki. U sprovođenju aktivnosti i mera finansijske stabilnosti NBS deluje preventivno i korektivno prilagođavanjem regulatornog okvira, dajući pregled rizika koji mogu biti pretnja stabilnosti finansijskog sistema, identifikovanjem trendova koji mogu povećati ranjivost finansijskog sistema, analizom makroekonomskog okruženja i funkcionisanja finansijskih institucija i slično (NBS, 2024).

Narodna banka Srbije definiše mere makroprudencijalne politike kao mere koje imaju za cilj sprečavanje nastanka finansijskih rizika u sistemu, ili njihovo ublažavanje, čime se doprinosi očuvanju i jačanju stabilnosti finansijskog sistema kao celine. Osnovni ciljevi makroprudencijalne politike NBS odnose se na:

1. Jačanje otpornosti finansijskog sistema kako bi mogao da apsorbuje finansijske gubitke i ekonomske šokove, bez negativnih posledica po funkcionisanje sistema čime se ističe strukturna dimenzija sistemskog rizika;
2. Ublažavanje procikličnosti sistema odnosno njegovog uticaja na pojačavanje finansijskog i poslovnog ciklusa čime se naglašava značaj vremenske dimenzije sistemskog rizika.

Realizacija osnovnih ciljeva makroprudencijalne politike sprovodi se putem prelaznih ciljeva i odgovarajućih instrumenata koji se razlikuju shodno definisanim ciljevima. U *Tabeli 3* dat je pregled prelaznih ciljeva i instrumenata za njihovo sprovođenje.

Tabela 3: Ciljevi i instrumenti makroprudencijalne politike Narodne banke Srbije

Prelazni ciljevi NBS	Instrumenti
1. Ublažavanje i sprečavanje prekomernog kreditnog rasta i finansijske zavisnosti	-Kontraciklični zaštitni sloj kapitala -Sektorski zaštitni sloj kapitala -Makroprudencijalno ograničenje odnosa kapitala i ukupne aktive -Makroprudencijalno ograničenje pokrivenosti hipotekarnog kredita vrednošću nepokretnosti (<i>Loan to value LTV limit</i>) -Makroprudencijalno ograničenje kreditnog zaduženja u odnosu na dohodak (<i>Loan to Income LTI limit</i>)
2. Sprečavanje nastanka ili uvećanja značajne ročne neusklađenosti između izvora sredstava i plasmana finansijskih institucija	-Makroprudencijalni dodatni zahtev za likvidnost (<i>Liquidity Coverage Ratio LCR</i>) -Makroprudencijalno ograničenje ročne strukture izvora finansiranja (<i>Net Stable Funding Ratio NSFR</i>) -Makroprudencijalno ograničenje odnosa odobrenih kredita i primljenih depozita (<i>Loan to deposit LTD</i>)
3. Sprečavanje nastanka ili ograničenje koncentracije izloženosti finansijskih institucija specifičnim sektorima ili pojedinim oblicima aktive	Makroprudencijalno ograničenje izloženosti određenim sektorima ili pojedinim oblicima aktive
4. Ograničavanje sistemskih posledica neadekvatnih podsticaja u smislu favorizovanja pojedinih finansijskih institucija u cilju smanjenja moralnog hazarda	Zaštitni sloj kapitala za sistemski značajne finansijske institucije
5. Jačanje otpornosti finansijske infrastrukture	Zaštitni sloj kapitala za strukturni sistemski rizik

Izvor: autor na osnovu NBS (2015)

Odabir konkretnih instrumenata makroprudencijalne politike deo je procesa identifikovanja, upravljanja i merenja sistemskog rizika. Pri izboru instrumenata polazi se od izvora sistemskog rizika pa se u skladu sa tim biraju instrumenti kojima se utiče na određene bilansne kategorije (NBS, 2015). Često se istovremeno primenjuje nekoliko instrumenata kojima se realizuju različiti prelazni ciljevi, pri tom je važno voditi računa o njihovoj povezanosti kako bi se izbegle negativne posledice u okviru finansijskog sistema.

Pored definisanih mera i instrumenata makroprudencijalne politike važno je istaći da se u makroprudencijalnom nadzoru kao veoma koristan alat, koristi sprovođenje stres testova. Stres testovi mogu biti zasnovani na finansijskim izveštajima banaka ili drugih finansijskih organizacija, statističkim ili tržišnim podacima. Shodno načinu tretiranja

STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE

sistemske rizika, stres testovi mogu da se sprovedu analizom rizika poslovanja pojedinačnih banaka i njihovog akumuliranja na nivou celog bankarskog sektora (bottom-up pristup) ili da se sistemski rizik raspoređuje po pojedinačnim bankama (top-down pristup). MMF preporučuje da se ovi testovi sprovedu paralelno kako bi se obezbedila uporedivost rezultata (Međunarodni monetarni fond, 2012).

Zaključak

Poslednjih nekoliko decenija tendencije na globalnom tržištu u vidu liberalizacije kapitala, integracije nacionalnih finansijskih sistema i globalizacije uslovile su pojavu brojnih procesa koji mogu dovesti do ekonomske nestabilnosti finansijskih sistema. Ovi uslovi na globalnom tržištu doprinose nastanku kriza kao i njihovog širenja, kao što je bio slučaj globalne recesije 2008. god, kada su se kriza i poremećaji nastali na finansijskom tržištu SAD-a, proširili na druge zemlje. Pojava pandemije COVID-19 dodatno je produbila negativne posledice krize po stabilnost bankarskih sektora.

Da bi se sistemi izborili sa krizama neophodan je adekvatan sistem bankarske supervizije i kontrole rizika sa ciljem održanja finansijske stabilnosti. Mere makroprudencijalne politike igraju važnu ulogu u očuvanju stabilnosti finansijskog sistema. Narodna banka Srbije kao centralna banka sprovodi niz mera za sprečavanje sistemskog rizika koji mogu narušiti stabilnost sistema. Na makro nivou analizom pokazatelja koji se smatraju relevantnim dobija se šira slika stepena finansijske stabilnosti i pravovremeno otkrivanje rizika koji mogu ugroziti sistem u budućnosti.

U ovom radu praćeno je kretanje osnovnih pokazatelja finansijske stabilnosti bankarskog sektora o kojima izveštava NBS. Praćeno je kretanje regulatornog kapitala u odnosu na rizičnu aktivu, nenaplativih kredita u odnosu na ukupne kredite, prinosa na aktivu, likvidne aktive u odnosu na ukupnu aktivu i neto devizne pozicije u odnosu na regulatorni kapital. Na osnovu vrednosti ovih indikatora bankarskih sektor Republike Srbije bio je stabilan tokom posmatranog perioda, ali je stabilnost bila poljuljana u uslovima krize i pojave pandemije COVID-19. Pored ovih pokazatelja analiziran je i Z-score, čije kretanje upućuje na sličan zaključak. Pandemija je uslovlila brojne promene na globalnom i domaćem tržištu. Poslovanje u uslovima rizika i neizvesnosti uslovilo je i pad osnovnih pokazatelja stabilnosti sektora. Međutim, niz mera monetarne i fiskalne politike NBS izbegao je pojavu ozbiljnih negativnih posledica po bankarski sektor ali i privredu u celini.

LITERATURA

- Adusei, M. (2015): „The impact of bank size and funding risk on bank stability“, *Cogent Economics & Finance* 2015(3), 1-19.
- Acharya, V. V., Pedersen, L. H., Philippon, T., & Richardson, M. (2017). Measuring Systemic Risk. *Review of Financial Studies*, 30(1), 2-47.
- Allen, F., & Carletti, E. (2013). Systemic Risk from Real Estate and Banking Crises. *Journal of Financial Intermediation*, 22(4), 463-497.

- Basel Committee on Banking Supervision (2011). Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems. Bank for International Settlements.
- Brunnermeier, M. K., & Oehmke, M. (2013). Bubbles, Financial Crises, and Systemic Risk. *In Handbook of the Economics of Finance, Volume 2, Part B*, 1221-1288.
- Čakajec, B., Luković, S. (2023). Komparativna analiza stabilnosti bankarskog sektora zemalja Zapadnog balkana. *Bankarstvo, Vol.52, br. 4*, 139-175.
- Čihák, M., Demirgüç-Kunt, A., Martinez Peria, M. S. and Mohseni-Cheraghloo, A. (2012). Bank Regulation and Supervision around the World – A Crisis Update. *The World Bank: Policy Research Working Paper 6286*.
- De Bandt, O., & Hartmann, P. (2000). Systemic Risk: A Survey. *ECB Working Paper No. 35*.
- Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E., & Tressel, T. (2008). Banking on the Principles: Compliance with Basel Core Principles and Bank Soundness. *Journal of Financial Intermediation, Vol. 17*, 511-542.
- Demirgüç-Kunt, A., Detragiache, E., & Gupta, P. (2006). Inside the Crisis: An Empirical Analysis of Banking Systems in Distress. *Journal of International Money and Finance, 25(5)*, 702-718.
- European Banking Authority (2019). Other Systemically Important Institutions (O-SIIs). Dostupno na: <https://eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/other-systemically->, Pristupljeno septembar 2024.
- European Central Bank (2016). Financial stability and macroprudential policy. Dostupno na: <https://www.ecb.europa.eu/ecb/orga/tasks/stability/html/index.en.html>, pristupljeno septembar 2024.
- European Central Bank (2018). *Financial Stability Review*. European Central Bank.
- Federal Reserve Bank (2024). Dostupno na: <https://fred.stlouisfed.org/series/DDSIO1RSA645NWDB>, pristupljeno septembar 2024.god.
- Ilin T, Varga L. (2015). The uncertainty of systemic risk. *Risk Management, 17(4)*: 240–275.
- International Monetary Fund (2019). Global Financial Stability Report. Washington, DC: International Monetary Fund.
- International Monetary Fund (2019). Financial Soundness Indicators Compilation Guide.
- International Monetary Fund (2012). Macrofinancial Stress Testing Principles and Practices. Monetary and Capital Markets Department. *IMF Policy Papers*.
- Kakes, J., Nijskens, R. (2018). Size of the banking sector: implications for financial stability. De Nederlandsche Bank N.V.
- Kundid A. (2014). *Etičko bankarstvo – novi koncept bankarstva*. U: Ćurak, M., Kundid A., Visković, J. (2014). *Financije nakon krize; Forenzika, etika i održivost*. Ekonomski fakultet sveučilišta u Splitu, Split, 243-265.

STABILNOST BANKARSKOG SEKTORA REPUBLIKE SRBIJE

- Laeven, L., Ratnovski, L., Tong, H. (2014). *Bank size and systemic risk*. IMF Staff Discussion Note SDN/14/04.
- Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. In Aghion, P. & Durlauf, S. (Eds.), *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1, Part A, 865-934.
- Li, X., Xie, Y., & Lin, J.-H. (2020). COVID-19 outbreak, government capital injections, and shadow banking efficiency. *Applied Economics*, 53(4), 495-505.
- Narodna banka Srbije (2024). Finansijska stabilnost. Dostupno na: https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/finansijaska-stabilnost/finansijaska-stabilnost/sistemi_rizik/, pristupljeno septembar 2024.god.
- Narodna banka Srbije (2024). Pokazatelji finansijske stabilnosti. Dostupno na: <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/finansijaska-stabilnost/pokazatelji/>, pristupljeno septembar 2024.god.
- Narodna banka Srbije (2015). Makroprudencijalni okvir. Konsultativni dokument.
- Ozsoy, S. M., Rasteh, M., Yönder, E., & Yucel, M. (2020). COVID-19 Impacts on Bank Stability in a Liquidity-Backed Environment. *Social Science Research Network*.
- Pham, T. T., Dao, K. O., Nguyen, V. C. (2021). The determinants of bank's stability: a system GMM panel analysis, *Cogent Business & Management*, 8:1, 1963390.
- Sanya, S., & Wolfe, S. (2011). Can Banks in Emerging Economies Benefit from Revenue Diversification? *Journal of Financial Services Research*, 40 (1-2), 79–101.
- Schinasi, G. J. (2004). Defining Financial Stability. *IMF Working Paper WP/04/187*.
- Schinasi, G. J. (2005). The Role of Central Banks in Ensuring Financial Stability in *Safeguarding Financial Stability*. IMF, 134-150.
- Stiroh, K., & Rumble, A. (2006). The dark side of diversification: The case of US financial holding companies. *Journal of Banking and Finance*, 30, 2131-2161.
- Yusgiantoro, I., Soedarmono, W., Tarazi, A. (2019). Bank consolidation and financial stability in Indonesia. *International Economics* 159, 94–104.
- World bank (2016) . Global Financial Development Report 2015/2016: Long Term Finance. Washington, DC. Dostupno na: <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-stability>, pristupljeno septembar 2024.

STABILITY OF THE BANKING SECTOR OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Abstract: *The stability of the banking sector of the Republic of Serbia is a key prerequisite for preserving financial stability and sustainable economic growth. Therefore, the goal of this paper is to theoretically explain, and then through the analysis of indicators to show the basic characteristics of financial stability and systemic risk of the banking sector of the Republic of Serbia, in order to emphasize their role and importance for the stability of the entire economy. A special emphasis was placed on the concept of systemic risk and its transmission mechanisms, which indicates the importance of preventing the spread of risk from one institution to other components of the financial system. The key financial stability indicators reported by the National Bank of Serbia, which are based on capital adequacy, liquidity, asset quality, and profitability, were analyzed, with the Z-score being used as a measure of the stability of the banking sector as a whole. The results of the research provide insight into the current state and resilience of the Serbian banking sector to potential shocks, as well as the degree of risk that could threaten financial stability. Through the analysis of NBS macroprudential policy measures, recommendations were made for improving the regulatory framework and strengthening the sector's resilience, which would contribute to long-term stability and a favorable economic environment.*

Key words: *financial stability, RS banking sector, systemic risk, regulatory role of the NBS.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



DIGITALNO PREDUZETNIŠTVO: ALATI, VEŠTINE I MODELI INTERNET BIZNISA

Slobodan Milić¹

Rezime. U ovom radu autor se bavi alatima, veštinama i modelima internet biznisa u okviru digitalnog preduzetništva. Savremeno društvo, u kojem digitalne tehnologije preuzimaju primat, prolazi kroz velike transformacije u poslovanju. Digitalno preduzetništvo postaje sve značajnije u poslovnom svetu, pri čemu se sve veći broj ljudi, posebno mladih, okreće ovom načinu poslovanja kao izvoru prihoda. U prvom delu rada predstavljene su ključne definicije pojma „digitalno preduzetništvo“ i njegov značaj u savremenom poslovnom okruženju. Dalje, rad se bavi osnovnim alatima i veštinama potrebnim za uspešno digitalno preduzetništvo. Poslednji deo rada fokusira se na različite modele internet biznisa, istražujući njihove mogućnosti i prednosti. Na kraju, naglašen je značaj digitalnog preduzetništva kao pokretača ekonomskog razvoja i društvenih promena.

Ključne reči: digitalno preduzetništvo, alati, veštine, modeli internet biznisa

Uvod

U savremenom poslovnom svetu digitalno preduzetništvo postaje sve značajniji faktor. Digitalno preduzetništvo je vrsta preduzetništva u kojem primarnu ulogu imaju internet i informacione tehnologije. Informacione tehnologije su stvorile mnogo mogućnosti i bezbroj novih puteva za preduzetnike i mala preduzeća, jer je „napredak informacionih tehnologija stvorio ogroman prostor za razvoj digitalnog preduzetništva“ (Simović & Ilić, 2021: 30). Razvojem tehnologije tradicionalne granice imaju sve manju ulogu, što pruža mogućnost velikom broju preduzeća da posluje globalno angažujući radnike širom sveta. Ovaj proces je značajno ubrzao saradnju među državama i regionima, što je dovelo do otvaranja novih tržišta, otvorivši nove mogućnosti za inovativne poslovne modele i na kraju nova radna mesta.

Poslednjih nekoliko godina digitalno preduzetništvo uzima maha, te polako postaje ključni pokretač društvenih i ekonomskih promena. Sve više ljudi se danas okreće digitalnom preduzetništvu, bilo kao stalnom izvoru prihoda ili kao dodatnom prihodu. Rad od kuće postaje normala. Od pandemije koronavirusa veliki broj kompanija je uvideo da za uspešno obavljanje poslova zaposleni ne moraju da sede u svojim kancelarijama, već da te poslove mogu da odrade iz svojih domova. Štaviše, ispostavilo se da tako kompanije čak i uštede određena sredstva na konto transporta, toplog obroka, iznajmljivanje radnog prostora, itd. Međutim, ono što je najvažnije, mnoge kompanije koje dolaze iz najrazvijenijih zemalja na

¹ slobodanmlc@gmail.com

svetu su uvidele da mogu da angažuju radnike širom sveta, pogotovo iz zemalja „trećeg sveta“, koji im svoje usluge prodaju za mnogo nižu cenu rada.

Digitalno preduzetništvo ubrzano se razvija, što dovodi do sve većeg broja mladih i profesionalnih preduzetnika sa izraženim tehničkim veštinama. Budućnost pruža mnoge mogućnosti, ali važno je imati na umu da se svet tehnologije konstantno i ubrzano menja. Ova brza promena daje mladim preduzetnicima prednost u odnosu na starije, jer su u stanju da lakše prate i usvajaju nove trendove. Jedna od ključnih prednosti za mlade preduzetnike jeste to što mogu započeti uspešan posao i bez značajnog kapitala ili široke mreže kontakata. Tome doprinosi dostupnost velikog broja pristupačnih resursa – digitalnih alata, platformi i podrške – koji im pomažu da razviju svoje ideje i uspešno uđu na tržište. Ovi resursi olakšavaju proces pokretanja biznisa, čineći digitalno preduzetništvo dostupnim i atraktivnim za sve koji žele da započnu sopstveni poslovni poduhvat.

1. Pojam „digitalno preduzetništvo“

U literaturi postoji veliki broj varijanti različitih pojmova i definicija oko koncepta digitalnog preduzetništva u čijoj raznolikosti postoji određena vrednost. Kao i kod preduzetništva, definisanje digitalnog preduzetništva nije nimalo lak zadatak i mnoge definicije su u opticaju u praksi. Evropska komisija je 2015. godine za potrebe iskorišćavanja potencijala digitalne ekonomije načinila nekoliko pokušaja u definisanju digitalnog preduzetništva. Prva definicija je bila prilično obimna. U njoj se ističe da: „Digitalno preduzetništvo obuhvata sve nove poduhvate i transformaciju postojećih preduzeća koja pokreću ekonomsku i/ili društvenu vrednost stvaranjem i upotrebom novih digitalnih tehnologija. Digitalna preduzeća karakteriše visok intenzitet korišćenja novih digitalnih tehnologija za poboljšanje poslovanja, pronalaženje novih poslovnih modela, izoštravanje poslovne inteligencije i interakciju sa kupcima i zainteresovanim stranama. Ona stvaraju nova radna mesta i mogućnosti rasta u budućnosti“ (European Commission, 2015, prema OECD/EU, 2019: 181).

U cilju podrške efikasnom prikupljanju, obradi, distribuciji i korišćenju digitalnih transformacija digitalno preduzetništvo se može definisati kao proces preduzetničkog stvaranja digitalne vrednosti korišćenjem različitih socio-tehničkih digitalnih facilitatora (Autio et al., 2018, prema Krivokuća et al., 2021: 105). Za podršku svim procesima „stvaranja novog poslovnog poduhvata, od generisanja ideja i prepoznavanja poslovnih prilika, do proizvodnje proizvoda, prodaje, marketinga i distribucije“ mogu se koristiti digitalni provajderi (Ibid.). Simović i Ilić ističu da digitalno preduzetništvo naglašava potrebu za ostvarivanjem mogućnosti zasnovanih na digitalnim medijima i informacionim i komunikacionim tehnologijama. Prema istim autorima, digitalni preduzetnici kombinuju poslovanje, znanje i institucionalne mogućnosti. To znači, da se poslovne mogućnosti u tom pogledu smatraju „naporima za stvaranje finansijske dobiti“ a da su „mogućnosti znanja usmerene ka pretraživanju informacija i drugim mogućnostima vezanim za znanje“, dok se institucionalne mogućnosti odnose na „aktivnosti stvaranja novih institucija i transformacije postojećih institucija“ (Simović & Ilić, 2021: 31).

Davidson & Vaast (2010) definišu digitalno preduzetništvo kao čin identifikovanja i korišćenja novih poslovnih prilika koje nude novi mediji i internet tehnologije. U suštini, isto

DIGITALNO PREDUZETNIŠTVO: ALATI, VEŠTINE I MODELI INTERNET BIZNISA

je što i tradicionalno preduzetništvo u smislu da se finansijski profit može stvoriti kroz digitalne poduhvate koji su direktno povezani sa ekonomskim aktivnostima poput osnivanja novog preduzeća ili komercijalizacije preduzeća ili inovacija (Vineela, 2018: 441). *Hair* i njegovi saradnici, navode, da se kod digitalnog preduzetništva svim aktivnostima preduzeća upravlja digitalno, umesto prethodno tradicionalnog upravljanja. Osnovne razlike između ova dva koncepta upravljanja su poslovni modeli i strategije koje kompanije slede za marketing i distribuciju proizvoda (*Hair et al.*, 2012).

Kraus sa saradnicima, ističe, da je „digitalno preduzetništvo potkategorija preduzetništva u kojoj je deo ili sve ono što bi bilo fizičko u tradicionalnoj organizaciji digitalizovano“ što se može shvatiti kao „pomirenje tradicionalnog preduzetništva sa novim načinom kreiranja i poslovanja u digitalnoj eri“ (*Kraus et al.*, 2019: 354). Veliki broj novih tehnoloških i tehničkih rešenja, poput društvenih medija, softvera i hardvera otvorenog i slobodnog koda, grupnog finansiranja, procene reputacija na mreži, analitike velikih podataka ili trodimenzionalnog štampanja su u velikoj meri podstakli buduće preduzetnike da započnu svoje poslovne poduhvate (*Steininger*, 2019 prema *Krivokuća et al.*, 2021: 105).

Sussan i *Acs* uzimaju u obzir dimenziju korisnika u definisanju digitalnog preduzetništva što mu daje novu dimenziju. Oni ističu sledeće: „Mi ovde gledamo na digitalne preduzetnike kao na *Kircnerijanske* preduzetnike koji rade u okviru postojećih platformi. Drugim rečima, oni obavljaju aktivnosti koje zahtevaju digitalno angažovanje, ali možda same po sebi nisu digitalne, na primer, *Uber* taksista. Agent koristi digitalnu tehnologiju i traži i deluje na ovim mogućnostima unutar tržišta, u stvari povećavajući efikasnost pomeranjem privrede bliže tehnološkoj granici“ (2017: 66). U osnovi „digitalno preduzetništvo obuhvata prodaju digitalnih proizvoda ili usluga preko elektronskih mreža“ (*Guthrie*, 2014, p. 115, prema *Kraus et al.*, 2019: 355).

Najvažnije od svega je razumeti osnovnu razliku između tradicionalnog preduzetništva i digitalnog preduzetništva. Kao što smo iz prethodnih izjava mogli da vidimo digitalno preduzetništvo se odnosi na firme ili preduzetničke poslove koji zavise od digitalnih tehnologija, dok se sa druge strane, tradicionalno preduzetništvo bavi poslovima koji su usko povezani sa uobičajenim poslovnim strategijama i procedurama (*Vineela*, 2018: 442). Terminologija digitalnog preduzetništva se ne koristi u svim člancima na isti način, čak i pored različitih definicija ovog fenomena. Veoma često se mogu naći sledeći termini u upotrebi: digitalni poduhvat, digitalne inovacije, digitalno preduzeće ili digitalno poslovanje (*Kraus et al.*, 2019: 355).

1.1. Osnovni alati digitalnog preduzetništva

U monografiji *Digitalno preduzetništvo: Uticaj na poslovanje i društvo* (*Digital Entrepreneurship: Impact on Business and Society*), *Soltanifar* i njegovi saradnici (2021) predstavljaju niz alata primenljivih u oblasti digitalnog preduzetništva, osmišljenih s ciljem da podstaknu buduće preduzetnike i studente s razvijenim preduzetničkim veštinama na pokretanje sopstvenog biznisa.

Tabela 1. Pregled praktičnih alata za digitalno preduzetništvo

	Alati
1	Shvatanje neophodnosti za učenjem kako razviti digitalni preduzetnički način razmišljanja tokom poduhvata među preduzetnicima i njihovim timovima
2	Istraživanje kako unaprediti koncept kreativnosti upotrebom virtualne veštačke inteligencije, stvarnosti i Interneta stvari (IoT), ohrabrujući time preduzetnike i njihove timove da uspostavljaju veze, razvijaju ideje, kreiraju vrednost, sarađuju i komuniciraju
3	Razumevanje kako se tehnologije i metodologija upravljanja moraju primeniti u okviru organizacionog plana tako da generišu održivu konkurentnost, prednosti i pogodnosti
4	Upoznavanje strukturiranog pristupa za testiranje ideje o poduhvatu i sagledavanje primera različitih, proizvoda sa minimalnim specifikacijama (MVP), koji podstiču proces testiranja
5	Proces učenja i testiranje specifične dinamike poslovnih modela platforme i realizacija razvoja platforme sa minimalnim specifikacijama, kroz različite pristupe
6	Istraživanje kako koristiti blockchain za pružanje sigurnosti tokom onlajn savetovanja
7	Primena poslovnih modela, unapređenim novim tehnologijama poput veštačke inteligencije u digitalnom obliku preduzetništva
8	Istraživanje kako primeniti koncept digitalne transformacije kroz celokupnu organizaciju
9	Istraživanje kako inkorporirati kreativnost u srž digitalnih procesa preduzeća, radi promocije inovacija
10	Testiranje konceptualnih okvira isticanja korporativnog digitalnog preduzetništva kroz tri elementa: transformacija poslovnog modela, transformacija operativnog modela i kulturna transformacija
11	Istraživanje kako angažovati nove izvore preduzetničkog finansiranja, kao što je crowdfunding
12	Primena kriterijuma za predloge preduzetnika za digitalne inovacije i učenje kako stvoriti i negovati kulturu koja podržava digitalno preduzetništvo
13	Korišćenje mape puta za interakciju digitalizacije i međunarodnih prilika
14	Ispitivanje kako poboljšati trenutnu institucionalnu infrastrukturu za digitalno preduzetništvo
15	Shvatanje neophodnosti i potencijala digitalnog preduzetništva u skladu sa ciljevima održivog razvoja učenje kako se razvijati poduhvat shodno tome

Izvor: (Soltanifar, Hughes, & Göcke, 2021).

Najznačajniji preduzetnici u oblasti informacionih tehnologija u savremenoj istoriji, poput Bila Gejtsa (Microsoft), Marka Zakerberga (Facebook), Stiva Džobsa (Apple), Džeka Ma (Alibaba), Majkla Dela (Dell), Sergeja Brina (Google) i Džerija Janga (Yahoo), dele zajedničke karakteristike kao pojedinci, ali i u okviru svojih brendova. Ovi preduzetnici su kroz istraživanje i razvoj kreirali proizvode i usluge za svoja osnovna tržišta, uspešno

DIGITALNO PREDUZETNIŠTVO: ALATI, VEŠTINE I MODELI INTERNET BIZNISA

ostvarujući monetizaciju ideja i tehnologija (Mandal & Vong, 2017, prema Simović & Ilić, 2021: 33).

1.2. Osnovne veštine za digitalno preduzetništvo

Kada je reč o veštinama, treba naglasiti da su one veoma značajne za digitalno preduzetništvo. Pitanja veština su ključna za digitalno preduzetništvo, digitalne transformacije, pa čak i za uspešnu implementaciju i konceptualizaciju većine IT projekata, jer poseduju sposobnost da identifikuju talenat koji je potreban, kao i da se taj talenat regrutuje, uključujući i one preko granice. Takođe, posedovanje veština omogućava identifikovanje novih poslovnih mogućnosti kojima tehnologije omogućavaju da se ostvare bilo kao novi poslovni poduhvati ili transformacijom postojećih poslovnih modela (Van Welsun, 2016: 3).

Nakon *Preporuke* iz 2006. godine o ključnim kompetencijama za celoživotno učenje, razvoj EU okvira veština je značajno napredovao u prethodnoj deceniji, proširujući i obuhvatajući sve širi spektar. Strateški okvir za evropsku saradnju u obrazovanju i obuci iz 2009. godine se posebno ističe kao jedna od glavnih prekretnica u ovom procesu. Za saradnju širom EU identifikovana su četiri strateška cilja, koji se nadovezuju na dostignuća radnog programa *Obrazovanje i obuka 2010*, a to su: 1) osiguranje efektivnog doživotnog učenja i mobilnosti; 2) unapređenje kvaliteta i efikasnosti obrazovanja i obuke; 3) promovisanje socijalne uključenosti, ravnopravnosti i aktivnog građanstva; i 4) unapređenje kreativnosti i inovativnosti u obrazovanju i nauci. Poslednja tačka je posebno usmerena ka razvoju digitalnih i preduzetničkih kompetencija kao načina da se pomire profesionalni zahtevi sa transverzalnim veštinama i individualnim blagostanjem (*DEEP*, pristupljeno: 31. 10. 2024).

Dalje, program iz 2016. godine za Evropu doprineo je uspostavljanju sveobuhvatnog okvira za formiranje veština na nivou EU. Nakon toga, Evropska Komisija je pokrenula deset akcija koje su imale za cilj promovisanje i podršku u formiranju veština i razvoju ljudskog kapitala. Kada su tehnološke transformacije i digitalne veštine u pitanju, Komisija je: 1) od država članica zahtevala da razviju strategije za digitalne veštine i 2) pokrenula *Uniju za digitalne veštine i poslove* koji su imali za cilj da okupe sve relevantne zainteresovane strane na nacionalnom i na nivou EU, koje bi trebalo da se pozabave potrebom za digitalnim veštinama na tržištu rada, u obrazovanju i društvu u celini. U tom nastojanju, Unija je identifikovala četiri prioritetna cilja koje je trebalo dostići do 2020. godine: 1) obukom 1 miliona mladih nezaposlenih lica za upražnjena digitalna radna mesta putem pripravništva, šegrtovanja i programa obuke; 2) podrškom u usavršavanju i prekvalifikaciji radne snage, posebno u sektoru malih i srednjih preduzeća; 3) modernim obrazovanjem i obukom kako bi studentima i nastavnicima pružili mogućnosti da koriste digitalne alate i materijale kako bi razvili i unapredili svoje digitalne veštine; i 4) preorijentisanje i korišćenje raspoloživih finansijskih sredstava za podršku digitalnim veštinama i sprovođenje kampanje za podizanje svesti o njihovom značaju za zapošljavanje i konkurentnost (*DEEP*, pristupljeno: 31. 10. 2024).

Međutim, pandemija COVID-19 je promenila ceo svet i, može se reći, ubrzala celokupan proces transformacije digitalnog preduzetništva. Pandemija ne samo da je promenila način života i međuljudske odnose, već je promenila i odnos ljudi prema novim

tehnologijama i radu na daljinu (rad od kuće), kao i zahteve posla. Veliki broj kompanija, kako mikro tako i međunarodnih, počeo je da unapređuje daljinski ili hibridni sistem rada, jer je poslovanje postalo digitalnije (DEEP, pristupljeno: 2. 11. 2024). U vezi sa tim, u sledećoj tabeli ćemo predstaviti nekoliko digitalnih veština značajnih za preduzetništvo:

Tabela 2. Nekoliko digitalnih veština značajnih za preduzetništvo

Analiza podataka	Prema „Izveštaju o budućnosti poslova 2020” koji je u oktobru 2020. objavio Svetski ekonomski forum, analitičari podataka i naučnici su na prvom mestu među 20 najboljih radnih mesta u svim industrijama. Analiza podataka je ključna veština u svetu lažnih vesti. Takođe, među 15 najboljih veština za 2025. godinu, možemo pronaći analitičko razmišljanje i inovacije
Kritičko mišljenje i analiza	Veština povezana sa analizom podataka. Nalazi se na četvrtom mestu među 15 najboljih veština za 2025.
Kompleksno rešavanje problema	Nalazi se na trećem mestu među 15 najboljih veština za 2025. Ne radi se samo o pronalaženju izvora problema. U novoj realnosti digitalnog sveta, morate biti spremni da se suočite sa problemom iz različitih perspektiva. Otvoren način razmišljanja i kreativnost će biti od koristi u ovom procesu
Kreativnost, originalnost i inicijativa	Kada je reč o kreativnosti, ona se nalazi na petom mestu među 15 najboljih veština za 2025. Povezana je sa originalnošću i inicijativom, zbog toga što je teško stvoriti nešto originalno i novo u eri interneta i društvenih medija. Kreativnost, originalnost i inicijativa kao veština vam pokazuju put do novih mogućnosti da dobro poznata rešenja prilagodimo svojoj stvarnosti
Aktivno učenje i strategije učenja	Nalazi se na drugom mestu među 15 najboljih veština za 2025. To je vrhunska veština svakog preduzetnika, jer ne možemo napraviti posao bez aktivnog učenja. Preduzetniku su potrebni vredni izvori informacija za učenje, ali i odučavanje od starih ideja i ponašanja. Čini se da je odučavanje starih ideja i ponašanja u kontekstu digitalnih veština ključno. Imamo svakodnevna ažuriranja,

DIGITALNO PREDUZETNIŠTVO: ALATI, VEŠTINE I MODELI INTERNET BIZNISA

nove dodatke, promene interfejsa, itd., i zbog toga moramo uvek biti spremni za promene

Izvor: World Economic Forum (2020: 30)

Veoma je važno naglasiti da bi preduzetnici trebalo da poseduju određeni stepen tehnološke svesti koji bi im omogućio da identifikuju nove tehnologije koje će se u budućnosti transformisati i oblikovati poslovni model. To će im dalje omogućiti da rade nove stvari, ili da rade stvari drugačije, kao i da razvijaju nove proizvode i usluge, načine njihove isporuke i načine komunikacije sa svojim dobavljačima, kupcima i zaposlenima. U isto vreme, važno je da tehnički obučeni ljudi poseduju poslovnu sposobnost i veštine da identifikuju nove mogućnosti, kao i komunikacijske veštine, da ih prenesu menadžmentu i drugim manje tehnički nastrojenim liderima i donosiocima odluka. Kako se sve više zemalja transformiše u pravcu koji vodi ka ekonomiji zasnovanoj na znanju, pristup ovim veštinama će biti sve značajniji. U potpuno osposobljenoj ekonomiji znanja, različiti faktori moraju da se udruže i da se međusobno podržavaju kako bi bili u mogućnosti da maksimiziraju šanse za inovacije, rast i konkurentnost (Van Welsum, 2016: 3-4).

2. Modeli internet biznisa

Koncept biznis modela je nesumnjivo bio jedan od ključnih doprinosa preduzetničkoj praksi i učenju disciplini menadžmenta (Keyhani et al., 2022: 9). Biznis modeli objašnjavaju kako preduzeća stvaraju i isporučuju vrednosti. Tokom godina, internet poslovni modeli su se pojavili i postali sve popularniji. Naime, internet biznis je vrsta poslovanja zasnovana na poslovanju na mreži koja služi ili tržištu između preduzeća i korisnika (B2C) ili poslovnog tržišta (B2B). Postoje različite vrste onlajn poslovanja poput preduzeća zasnovanim na uslugama do fizičkih proizvoda, pa sve do pridruženog marketinga i digitalnih proizvoda. Onlajn poslovni poduhvati imaju nekoliko prednosti, kao što su relativno niski troškovi pokretanja biznisa i visoke marže profita, dok neki od njih omogućavaju generisanje pasivnog prihoda. Samim tim što su to onlajn poslovi, takođe su fleksibilni, što omogućava upravljanje njima sa bilo kog mesta u svetu (Zhou, 2024).

Najvažniji aspekt digitalnog preduzetništva predstavlja obrada informacija koje zauzimaju centralno mesto u lancu vrednosti i poslovnom modelu. S toga, digitalne tehnologije omogućuju preduzetnicima i kompanijama da implementiraju nove vrste poslovnih modela, da imaju veću fleksibilnost u promenama i inovacijama sa svojim poslovnim modelima, kao i da koriste poslovne modele koji iskorišćavaju posebne osobine digitalnih tehnologija (Keyhani et al., 2022: 9). U vezi sa time, internet pruža jedinstvenu platformu, odnosno scenu, za poslovne aktivnosti koja je na neki način postala kao novo tržište (Dess & Lumpkin, 2004: 167). Pitanje koje se samo nameće jeste, kako kompanije posluju u ovoj areni?

Jedan od načina da se odgovori na ovo pitanje je opisivanjem različitih internet biznis modela. Naime, kako navode Afuah i Tucci internet biznis model je metod preko kojeg neka kompanija planira da zaradi novac koristeći Internet. Oni dalje ističu da je internet biznis model sistem koji koristi prednosti interneta za ostvarivanje profita (Keyhani et al., 2022: 9). Neki od ovih modela su poprilično jednostavni i tradicionalni čak i kada se primenjuju u

kontekstu interneta, dok drugi imaju funkcije koje su jedinstvene za digitalno umreženo, onlajn okruženje (Dess & Lumpkin, 2004: 167).

Dess i Lumpkin izdvajaju sedam internet biznis modela koji čine ogromnu većinu poslova koji se obavljaju na mreži, koje ćemo predstaviti u tabeli 3.

Tabela 3. Internet biznis modeli

Vrsta	Karakteristike
Na osnovu komisije	Provizije se naplaćuju za brokerske ili posredničke usluge.
Na osnovu oglašavanja	Veb sadržaj koji plaćaju oglašivači.
Na osnovu marže	Preprodaja markirane robe.
Na osnovu proizvodnje	Prodaja proizvedene robe i carinskih usluga.
Na osnovu preporuke	Naknade koje se naplaćuju za upućivanje klijenata.
Na osnovu pretplate	Naknade koje se naplaćuju za neograničeno korišćenje usluge ili sadržaja.
Na osnovu naknade za uslugu	Naknade za usluge sa merenjem.

Izvor: (Dess & Lumpkin, 2004: 169)

Jedno od najvažnijih pitanja u preduzetništvu digitalnih platformi je da u prisustvu mrežnih efekata na istoj i unakrsnoj strani, postoji problem kokoške i jajeta u pokušaju pridobijanja korisnika. Naime, korisnici na jednoj strani imaju slab motiv da se pridruže osim ako nema dovoljno korisnika na drugoj strani, dok korisnici sa druge strane imaju slične zadržke. Posmatrači industrije su nedavno primetili da se tradicionalna dvostrana tržišta oslanjaju na komercijalne proizvode i usluge i na kratkoročne transakcije. S toga, nova vrsta digitalnih biznis modela pod nazivom „tržišne mreže“ pokušava da unese inovacije u ovom prostoru fokusirajući se na višestrana tržišta koja kombinuju elemente tržišta i društvenih mreža. To znači, da ovi modeli ističu nekomoditizovane i personalizovane usluge, profesionalne profile i izražene identitete korisnika, kao i dugoročnije odnose između učesnika (Keyhani et al., 2022: 10-11).

U brošuri *Digitalno preduzetništvo i strategija digitalnog poslovanja (Digital entrepreneurship and digital business strategy)* predstavljeno je trideset najboljih poslovnih ideja za pokretanje internet biznisa koje prenosimo ovde: 1. napravite / kupite web sajt određene namene / tematike; 2. napravite svoj blog; 3. online kursevi i podučavanja; 4. Dropshipping; 5. grafički dizajn; 6. razvijanje web sajtova; 7. instagram influencer; 8. Youtuber; 9. online investiranje; 10. partnerski (affiliate) marketing; 11. virtuelni asistent; 12. upravljanje društvenim mrežama; 13. konsultant za putovanja; 14. dizajner enterijera; 15. programer za aplikacije; 16. kupovina i prodaja domena; 17. analitičar podataka; 18.

DIGITALNO PREDUZETNIŠTVO: ALATI, VEŠTINE I MODELI INTERNET BIZNISA

airbnb domaćin; 19. Prevodilac; 20. Fotograf / prodaja fotografija; 21. audio / video montažer; 22. održavanje web sajtova / portala; 23. kuvanje / blog-vlog o kuvanju; 24. frilens content marketing; 25. maske za mobilne telefone; 26. popravka računara; 27. modeling; 28. trgovac nekretnina; 29. izrada ručnog nakita; 30. planer venčanja (Radenković, Digitalno preduzetništvo i strategija digitalnog poslovanja: pristupljeno: 3. 11. 2024).

Ka zaključku

Digitalno preduzetništvo predstavlja ključan faktor u savremenom poslovanju, omogućavajući pojedincima i kompanijama da prevaziđu fizičke granice i efikasno posluju na globalnom tržištu. Kroz razmatranje pojma digitalnog preduzetništva, osnovnih alata i veština, kao i različitih modela internet biznisa, prikazano je kako digitalne platforme pružaju širok spektar mogućnosti za inovaciju, kreativnost i ekonomsku održivost. Osnovni alati digitalnog preduzetništva omogućavaju preduzetnicima da prilagode svoje poslovanje potrebama i očekivanjima korisnika. Istovremeno, razvoj osnovnih veština, uključujući digitalnu pismenost, adaptabilnost, upravljanje podacima i strateško razmišljanje, osposobljava pojedince za uspešno upravljanje u digitalnom okruženju.

Modeli internet biznisa, poput e-trgovine, pretplatničkih servisa, modela temeljenih na oglašavanju i platformskih ekonomija, omogućavaju fleksibilnost i različite pristupe monetizaciji. Kroz primenu adekvatnih alata i veština, preduzetnici mogu identifikovati model koji najbolje odgovara njihovim potrebama i tržišnim uslovima. U budućnosti, digitalno preduzetništvo će nastaviti da igra presudnu ulogu u oblikovanju ekonomija, otvaranju radnih mesta i unapređenju društvenih mogućnosti. Razvoj digitalnih alata i veština, kao i prilagođavanje novih poslovnih modela, ostaje presudan za preduzetnike koji žele da ostanu konkurentni i inovativni u sve dinamičnijem digitalnom okruženju.

LITERATURA

- Davidson, E., & Vaast, E. (2010, January). Digital entrepreneurship and its sociomaterial enactment. In *2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1-10). IEEE.
- Dess, G. G., & Lumpkin, G. T. (2004). E-Business Strategies and Internet Business Models: How the Internet Adds Value. *Organizational Dynamics*, 33(2).
- Digital Entrepreneurship for Employability Paths (DEEP), preuzeto sa: https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/1fc9e9d2-a450-4b70-9598-f48e7760e814/DEEP_IO2_final_CASE.pdf, pristupljeno: 31. Oktobar 2024.
- Digital Entrepreneurship for Employability Paths (DEEP), preuzeto sa: https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/e8b98fdf-0566-4eb7-9f04-dae9e37a3efa/TK_1_EN_deepsetofdigitalskills_ets_toolkit_en.pdf, pristupljeno: 02. Novembar 2024.

- Hair, N., Wetsch, L. R., Hull, C. E., Perotti, V., & Hung, Y. T. C. (2012). Market orientation in digital entrepreneurship: Advantages and challenges in a web 2.0 networked world. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 9(06), 1250045.
- Keyhani, M., Ashjari, A., Sorgner, A., Kollmann, T., Hull, C. E., & Jamshidi, Z. (2022). An introduction to digital entrepreneurship: concepts and themes. In *Handbook of Digital Entrepreneurship* (pp. 2-25). Edward Elgar Publishing.
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L., & Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: A research agenda on new business models for the twenty-first century. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2), 353-375.
- Krivokuća, M., Čočalo, D., & Bakator, M. (2021). The potential of digital entrepreneurship in Serbia. *Analiz Ekonomskog fakulteta u Subotici*, 57(45), 97-115.
- OECD/European Union (2019), The Missing Entrepreneurs 2019: Policies for Inclusive Entrepreneurship, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3ed84801-en>.
- Radenković, S. Digitalno preduzetništvo i strategija digitalnog poslovanja, preuzeto sa: [https://www.ict-cs.org/fileadmin/user_upload/080 - Brochure 1 - Digital entrepreneurship and digital business strategy.pdf](https://www.ict-cs.org/fileadmin/user_upload/080_-_Brochure_1_-_Digital_entrepreneurship_and_digital_business_strategy.pdf), pristupljeno: 03. Novembar 2024.
- Simović, V., Ilić, M. (2021). Digitalno preduzetništvo. Institut ekonomskih nauka. Beograd.
- Soltanifar, M., Hughes, M., & Göcke, L. (2021). *Digital entrepreneurship: Impact on business and society* (p. 327). Springer Nature.
- Sussan, F., & Acs, Z. J. (2017). The digital entrepreneurial ecosystem. *Small Business Economics*, 49, 55-73.
- Van Welsum, D. (2016). *Enabling digital entrepreneurs*. World Bank.
- Vineela, G. S. (2018). Digital entrepreneurship. *The International Journal of Innovative Research in Engineering & Multidisciplinary Physical Sciences (IJIRMP)*, 6(4), 441-448.
- World Economic Forum, October 2020: "The Future of Jobs Report 2020"; preuzeto sa: [http://www3.weforum.org/docs/WEF Future of Jobs 2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf), pristupljeno 02. Novembar 2024.
- Zhou, L. (2024). The 14 Best Online Business Models in 2024, preuzeto sa: <https://luisazhou.com/blog/business-models/>, pristupljeno 03. Novembar 2024.

DIGITAL ENTREPRENEURSHIP: TOOLS, SKILLS AND INTERNET BUSINESS
MODELS

Abstract. *This paper examines the tools, skills, and models of Internet business within the framework of digital entrepreneurship. Modern society, where digital technologies are taking precedence, is undergoing significant transformations in business practices. Digital entrepreneurship is becoming increasingly important in the business world, with a growing number of people, especially young individuals, turning to this type of business as a source of income. The first part of the paper presents critical definitions of "digital entrepreneurship" and its importance in the contemporary business environment. Further, the paper addresses the essential tools and skills for successful digital entrepreneurship. The paper's final focuses on various Internet business models, exploring their possibilities and advantages. Finally, the emphasis is on the importance of digital entrepreneurship as a driver of economic development and social change.*

Key words: *digital entrepreneurship, tools, skills, internet business models.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

Mladen Božić¹

Mia Poledica²

Abstract: Food Supply Chain (FSC) encompasses all stages that food goes through, including production, processing, storage, transportation, distribution, and consumption. Due to its complexity, FSCs are exposed to numerous risks, including production disruptions, price fluctuations, geopolitical tensions, and climate change, which can significantly impact their efficiency and sustainability. This paper analyzes local and global FSCs, focusing on their advantages and disadvantages in the context of economic, environmental, and social factors. Local FSCs offer reduced transportation costs and a smaller environmental impact, while global FSCs provide greater product availability and bring higher ecological challenges. Through comparative analysis and a review of relevant literature, the paper identifies innovations and technologies that can improve the sustainability and resilience of both models. The results provide a foundation for informed decision-making in optimizing FSCs, emphasizing sustainability and resilience to global changes.

Keywords: food supply chain, logistics, challenges, sustainability, innovation.

Introduction

The Food Supply Chain (FSC) encompasses all stages of food, from primary production, processing, and storage to transportation, distribution, and final consumption. It includes various participants such as farmers, manufacturers, distributors, retail chains, hospitality establishments, and consumers. The FSC plays a crucial role in ensuring the continuous availability of food in the market, as well as in maintaining economic stability, as it directly impacts those employed in agriculture, logistics, and retail. Additionally, the FSC has significant ecological importance, affecting the use of resources such as water, energy, and land, as well as CO₂ emissions. Its social significance lies in ensuring access to healthy and safe food products, thereby contributing to the well-being of communities and the sustainable development of global society (Bourlakis & Weightman, 2008; Zhong et al., 2017; Rizou et al., 2020).

The analysis of local and global FSCs is becoming increasingly important in the context of globalization, climate change, and the growing demand for sustainable practices

¹ Faculty of Transport and Traffic Engineering - University of Belgrade, Serbia, mladen.bozic@sf.bg.ac.rs

² Faculty of Tourism and Hospitality Management - University of Rijeka, Croatia, miapoledica71@gmail.com

in FSCs. Local FSCs are often associated with reduced transportation costs and lower greenhouse gas emissions but may have limited capacity and seasonal availability of products. On the other hand, global supply chains provide access to a variety of products year-round but bring ecological challenges and sensitivity to global disruptions, such as pandemics and geopolitical conflicts. This paper aims to explore the advantages and disadvantages of local and global FSCs through a detailed comparative analysis. Key research questions that the paper will address include several aspects. First, what are the economic, ecological, and social factors that favor local FSCs over global ones. Second, how do global FSCs enable more efficient food distribution but at a higher environmental cost. Lastly, what innovations and technologies can enhance the sustainability and resilience of both FSC models. This analysis provides a foundation for informed decision-making regarding the optimization of FSCs, with a particular focus on sustainability and resilience to changes in global and local systems.

The paper is organized into several chapters. The first chapter focuses on analyzing the concept of local and global FSCs, explaining their basic characteristics, advantages, and challenges in the context of contemporary markets. The second chapter provides a review of relevant literature, allowing for an overview of various research approaches, models, and findings in this field. The studies covered in this chapter are presented through methodology and research results. In the third chapter, a comparative analysis of local and global FSCs is conducted based on defined criteria. The fourth chapter introduces innovative technologies that contribute to the improvement of FSCs, focusing on their potential to enhance efficiency and reduce environmental impact. Finally, in the conclusion, a summary of the entire paper is provided, along with directions for future research.

1. Concept of food supply chain

FSCs represent a specific form of supply chain that encompasses all stages related to the production, processing, distribution, and consumption of food. This system includes various entities such as farmers, manufacturers, distributors, retailers, and consumers, who work together in the planning, production, storage, transportation, and delivery of food products. FSCs consist of four distinct phases, each playing a crucial role in the overall process. These phases are categorized based on the level of consumption, taking into account whether the food requires processing or not, as well as factors such as food packaging and transportation (Zhong et al., 2017; Rizou et al., 2020).

FSCs begin at the production level, where food is sourced. Food is either grown or developed by local and international standards. Laws and regulations are enacted to ensure the quality, appearance, and safety of food. After the products are harvested, they undergo necessary preparations. For example, certain types of potatoes require washing before being packed for transport, while others can be directly placed in bags and sent to their destination. Alternatively, some products are sent to food processing plants to be turned into chips or crisps. The specific handling method depends on the food source and its intended destination. Food products must meet strict FSCs before moving to the packaging phase. Once they meet the necessary criteria, they are properly packaged and prepared for the next steps in the food supply chain. When packaged and ready, food products are shipped from the packaging facility to their final destinations. Typically, these destinations

LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

include markets; however, food can also be transported to other segments of the food industry. While most food products are transported by ship, some are transported by air. The distance between producers and consumers is often referred to as "food miles," which serves as a measure of the environmental impact caused by food production, also known as "food footprint" (Bourlakis & Weightman, 2008; Rizou et al., 2020).

1.1. *Local food supply chain*

Local FSCs refer to the production, distribution, and consumption of food within a limited geographic area, typically at the community, city, or regional level. A key characteristic of this chain is the spatial proximity between producers and consumers, which allows for shorter distances, fresher food, reduced CO₂ emissions, and often better quality control. Local FSCs are characterized by short transportation routes, enabling faster delivery and a smaller negative impact on the environment. The number of intermediaries in distribution is minimized, directly connecting producers and consumers. Production is often seasonal, emphasizing the freshness and quality of products, while reduced dependence on global resources contributes to greater resilience of local communities to external market fluctuations. The structure of the local FSCs illustrates the key actors and flows from production to consumption within a community or region. This structure includes local producers, processors, distributors, and retailers, with shorter transportation routes and minimal intermediaries. The diagram shows how these elements interact to provide fresh and high-quality products to local consumers while maintaining a sustainable and environmentally friendly approach (Hendry et al., 2019; Marescotti & Belletti, 2020; Thilmany et al., 2021).

Local food production encompasses the cultivation of fruits, vegetables, dairy products, eggs, and meat, as well as fishing and other seafood. In some cases, grains and other agricultural products may also be included in local FSCs. These products are most often sold and consumed near where they are produced or caught, thereby reducing transportation distances and ensuring the freshness of the goods. Production processes, food safety, and storage methods may vary to some extent within local supply chains, tailored to the specific needs of communities and markets. Distribution and aggregation represent a crucial phase in the FSC, where products are collected from various farms, processing facilities, or similar sources, and then transported to factories where processing, ripening, mixing, and other operations take place to obtain the final product. Food processing involves preserving and adding value to food. Various processing methods include cooling, canning, freezing, and drying, which are used to extend the shelf life of food. Additionally, activities such as washing, cutting, and packaging make food items more ready for consumption. Mixing ingredients also allows for the creation of new products, such as jams, sauces, sausages, baked goods, and ready meals. These practices contribute to increasing the durability and usability of local food products, thereby enhancing their availability to consumers (Hendry et al., 2019; Marescotti & Belletti, 2020).

Food marketing refers to the strategy used by producers to connect their products with consumers. Local food can be sold directly to consumers or through intermediaries. Direct sales to consumers often require an understanding of customer demand, as well as

proper product labeling and farm certifications. On the other hand, intermediary channels typically require market development and strategies to connect with customers and distributors serving those customers. A very important phase of the supply chain encompasses the locations where consumers can find and purchase local food. Traditional venues, such as markets, restaurants, and stores, are complemented by newer channels, such as online sales platforms. This diversity of sales locations provides consumers with easier access to local products, stimulating demand and supporting the local economy. In this sense, efficient distribution of local food plays a key role in strengthening the connections between producers and consumers. Consuming larger amounts of fruits and vegetables offers numerous benefits, not only for physical and mental health but also for reducing the risk of chronic diseases, high healthcare costs, and more. Food—whether grown, prepared, served, or consumed—always creates waste, making it important to plan in advance for how to manage it. Surprisingly, in the United States, more than 24% of total waste consists of food scraps, making food the largest category of waste. Disposing of food in garbage bins or drains can cause problems in the subsequent stages of waste processing. Instead of categorizing food scraps as waste, the following steps can be taken: preventing waste before it is generated; donating food to those in need; recycling food scraps into valuable soil amendments; providing food to livestock farmers; composting or converting fats, oils, and greases into biodiesel; and converting food waste into energy and soil amendments (Marescotti & Belletti, 2020; Thilmany et al., 2021).

FSCs face challenges such as seasonality, which limits the product assortment depending on the time of year. Local producers often have lower capacities compared to global FSCs, affecting the amount of available goods. The lack of efficient infrastructure for storage and distribution can hinder the expansion of these chains. While transportation costs may decrease, the smaller scale of production can result in higher product prices (Hendry et al., 2019; Thilmany et al., 2021).

1.2. *Global food supply chain*

Global FSCs encompass the production, distribution, and consumption of food at an international level, crossing country and continent borders. A key characteristic of this chain is the significant geographical distance between producers and consumers, allowing for the availability of a wide range of products year-round, regardless of seasonal variations. Global FSCs rely on complex logistics networks that involve long distances, a larger number of intermediaries, and more complicated quality control systems. While they provide greater diversity and access to foods that cannot be produced locally, global chains often lead to higher CO₂ emissions due to long-distance transportation. Additionally, dependence on global resources can increase vulnerability to disruptions in the world market, political instability, and natural disasters. Production within this chain is primarily driven by economic interests, often focusing on quantity and availability, while sustainability and quality aspects may vary depending on the region and specific market requirements (Porter et al., 2016; Enyinda et al., 2017).

The structure of global FSCs consists of key actors and flows from production to consumption at an international level, including producers, processors, distributors, and retailers from various parts of the world. This structure involves long transportation routes

LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

and a greater number of intermediaries, enabling the availability of different products in the global market year-round. The illustration demonstrates how these elements operate within the complex network of global trade, facilitating the flow of products between different countries and continents. Although this chain allows for greater diversity and volume of products, it often leads to a higher environmental impact and more complex quality control processes due to the length and intricacy of distribution (Porter et al., 2016).

Global FSCs face numerous challenges that impact their stability and sustainability. Firstly, the complexity and interconnectivity of these chains make them extremely vulnerable to disruptions such as pandemics, political crises, wars, and natural disasters. Climate change, with increasingly frequent extreme weather events, reduces agricultural yields and threatens global food availability. Moreover, global FSCs significantly contribute to harmful gas emissions, rendering them unsustainable in their current form, leading to a growing demand for solutions to reduce CO₂ emissions. Geopolitical instability, conflicts, and changing regulations often result in supply disruptions and increased prices. Another important challenge is ensuring food safety, given the varying quality and safety standards worldwide. Additionally, limitations in logistical infrastructure and poorly developed storage systems in some regions lead to losses and spoilage of food during transport. All these barriers, along with rising transportation costs and inflation, pose significant challenges for global food supply chains, while reducing waste and food loss remains another critical issue requiring urgent solutions (Porter et al., 2016; Enyinda et al., 2017).

2. Literature review

Analyzing existing literature is a crucial step in identifying challenges and trends in modeling local and global FSCs. The focus is on analyzing various sources that address aspects of sustainability, resilience, and efficiency in FSCs. A review of relevant papers and studies provides better insight into the key factors and approaches shaping modern FSCs, particularly in light of the increasing demand for sustainability and adaptability in these systems.

Galli et al. (2015) highlight that the structure of the FSC is significantly influenced by market shifts and strategies adopted by leading participants to enhance competitiveness. One key strategy utilized is localization as part of a differentiation approach, where local origin is leveraged as a competitive advantage. Products with a strong local identity attract consumers who increasingly value authenticity and support for the local economy. Such products, like apples in Belgium or tomatoes in Spain, have clear market recognition and are often preferred for their freshness and proximity to producers. In contrast, global FSCs rely on product standardization, which encompasses strict quality criteria, including uniform appearance, durability, and extended shelf life. This standardization enables mass distribution and reduces costs but often excludes local varieties that do not meet uniform standards. Local supply chains, however, gain an advantage through the connection between producers and consumers and shorter transport distances, adding value in the form of "zero-mile" products. The growing interest in local products and the preference for direct contact with producers indicate shifts in consumer preferences and an increasing awareness of the environmental and social benefits of localized supply chains.

The study by Galli et al. (2015) provides a comprehensive analysis of the sustainability of local and global FSC in Italy, utilizing a holistic approach that combines quantitative and qualitative sustainability indicators. The authors examine the economic, environmental, and social dimensions of both FSCs to understand their respective roles in sustainable development and identify the strengths and limitations of each approach. They define quantitative indicators, such as CO₂ emissions, energy consumption, and labor costs, but also include qualitative aspects related to social impact on local communities, working conditions, and support for the local economy. This analysis enables the authors to quantify and explain the differences between local and global supply chains. The results of the analysis reveal key differences in the economic, environmental, and social aspects of both FSCs. Economically, the local FSC provides greater benefits to local producers and workers but faces the limitations of economies of scale. In contrast, the global FSC offers greater competitiveness and lower production costs, making it attractive to consumers with limited budgets, though it reduces income opportunities for small local businesses. Regarding environmental sustainability, the local FSC has a significantly smaller ecological footprint due to reduced fuel consumption and lower emissions during transport. Conversely, the global FSC uses more technologically advanced methods that, while having a higher carbon footprint, enable energy efficiency in mass production. In terms of social sustainability, the local FSC contributes to the preservation of traditional skills and jobs in rural communities, enhancing social cohesion and stability. The authors emphasize that local production strengthens the community, supports small farmers, and provides consumers with fresher products. The global FSC, on the other hand, benefits from standardization and lower prices, which appeal to a broader population but lead to the marginalization of smaller producers.

Brunori and Galli (2016) emphasize that transparency and standardized information are crucial for building consumer trust in global FSCs, as large brands rely on controlled information to build their reputations. In contrast, local FSCs, composed of small farmers and artisanal producers, rely on personal relationships and direct information exchange with customers, which often strengthens loyalty to product quality. Farmers producing for local markets typically manage the entire production process themselves, while local markets serve as hubs for exchanging information about product values, quality, and freshness. The growth of the local food market and shifts in consumer preferences have prompted FSCs to reconsider their sustainability. Industrial producers, using standardized sustainability claims, aim to retain consumer trust while offering competitive prices, which sometimes threatens the viability of local producers. This market dynamic leads to changes in consumer behavior, making it increasingly challenging to differentiate products based on sustainability criteria. Research shows that sustainability assessments of FSCs are based on a wide range of criteria, including accessibility, production and distribution methods, added value, availability of information, consumer behavior, biodiversity conservation, and animal welfare. However, social aspects of sustainability are often overlooked, while environmental parameters receive the most attention. Local FSCs often demonstrate innovation in production methods but lack the resources and expertise needed to achieve optimal efficiency. Conversely, global FSCs achieve high efficiency in certain sustainability indicators but struggle to adapt to changing social and cultural needs.

LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

Nasereldin et al. (2021) emphasize that the COVID-19 pandemic significantly disrupted FSCs, causing instability in supply availability and prompting media reports of food shortages due to panic buying. Lockdowns led to a decline in economic growth, bringing the world closer to a global recession, with the pandemic's effects hitting hardest in countries with weaker infrastructure, particularly in sub-Saharan Africa, where food insecurity and deteriorating economic conditions were exacerbated. The pandemic highlighted the vulnerability of complex food systems reliant on global FSCs and long-distance transport, which also impacts product quality. In the least developed countries, the consequences were more pronounced, underscoring the crucial role of resilience in FSCs, which entails the capacity to adapt and recover under unpredictable circumstances. The authors stress the need for a flexible approach and the ability of FSCs to absorb market and environmental shocks to ensure food availability and adequacy even in times of uncertainty. Disruptions in FSCs also led to changes in consumer behavior and challenges in providing fresh and affordable food in urban areas.

Ali et al. (2022) highlight that the COVID-19 pandemic caused three main types of disruptions in global FSCs: on the supply, production, and demand sides. Supply-side disruptions included the loss of key suppliers, changes in inventory management, and logistical challenges. In production, there was variability in production volumes, threats of operational failures, and shortages of skilled labor. On the demand side, the pandemic led to shifts in consumer behavior, reduced purchasing power, and changes in food preferences. These disruptions created a bullwhip effect in FSCs, making it challenging for producers to maintain production, further straining distribution channels and causing difficulties in retail. The inability of consumers to obtain desired products reduced the reliability of FSCs. Companies that adapted quickly to these challenges, diversified their suppliers, and enhanced logistics demonstrated greater resilience. Building resilience can be improved by investing in technology, strengthening supplier relationships, and bolstering logistical capacities. The pandemic induced drastic supply and demand disruptions, resulting in food shortages, price increases, and changes in stockpiling behavior. This experience underscores the importance of developing more flexible and resilient global FSCs to effectively manage unforeseen events and maintain competitiveness.

After analyzing the relevant literature, it is possible to draw key conclusions about the objectives set by the authors, the methods they applied, and the results they achieved. This analysis allows for the identification of common themes and approaches, as well as an understanding of the various perspectives within the studied papers. By exploring diverse methodological approaches, insights can be gained into how authors investigated specific issues and what particular strategies they used to arrive at their conclusions. Additionally, the analysis provides an overview and critical evaluation of the results, enabling the formulation of recommendations for future research and practices in the field. These conclusions are clearly presented in Table 1, facilitating visual comparison and analysis of different approaches and outcomes.

Table 1. Analysis of processed literature

Authors	Research Methodology	Results
<i>Galli et al. (2015)</i>	Data were collected through a survey among participants in the FSC, using indicators such as CO ₂ emissions, energy consumption, and working conditions for a comparative analysis of local and global FSC, which helps identify their strengths and weaknesses.	Local FSCs provides greater benefits to local producers, while global FSC offers lower costs and increased competitiveness. Environmentally, local FSC has lower CO ₂ emissions, while global FSCs often leads to higher emissions despite energy efficiency. In the social dimension, local FSC strengthens tradition and social cohesion, while global FSCs can marginalize small producers, impacting the sustainability of local economies.
<i>Brunori i Galli ističu (2016)</i>	Literature review with a special focus on economic, environmental, and social aspects. Analysis of case studies to illustrate the advantages and disadvantages of local and global supply chains.	Framework for analyzing the sustainability of local and global FSCs. Contribution to the literature on sustainability.
<i>Nasereldin et al. (2021)</i>	Researchers have examined previous works, reports, and case studies, focusing on various aspects of resilience, including processes, challenges, and management strategies in FSCs. This analysis enables a deeper understanding of resilience mechanisms and identifies key factors that affect the ability of FSCs to adapt to and respond to unforeseen situations.	The research results show varying levels of resilience in the global FSCs during the pandemic, with companies facing supply disruptions and logistical challenges. These issues highlight the need to strengthen resilience and adaptability to respond more effectively to future crises.
<i>Ali et al. (2022)</i>	The research included an analysis of data collected through surveys and interviews with participants in the FSCs. The authors developed resilience indicators that focus on identifying and reconstructing resources in crisis situations.	The research results show that FSCs with strong dynamic capabilities reacted more swiftly to pandemic shocks. Key abilities such as adaptability, flexibility, and a proactive approach to resource management enabled faster adjustment and

LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

		preservation of operational continuity, highlighting the importance of communication and information sharing.

3. Comparative analysis of local and global food supply chains

In the modern world, FSCs play a crucial role in ensuring the availability and quality of food products. As globalization and technological advancement develop, the structure of supply chains becomes increasingly complex, and their dynamics change in accordance with market trends and consumer needs. This analysis explores two opposing supply models: local and global FSCs.

FSCs that focus on regional producers and shorter transportation routes often leverage the advantages of local sourcing as a means of differentiation. These local FSCs not only contribute to the preservation of traditions and the strengthening of the local economy but also respond to the growing consumer demand for fresh, locally produced products. On the other hand, global FSCs are characterized by standardization and economies of scale, enabling consumers to access a diverse range of products at competitive prices. However, their complex structure can lead to environmental and social challenges, as well as sensitivity to global crises.

The aim of this analysis is to provide a comprehensive insight into the advantages and disadvantages of both models, exploring their economic, environmental, and social aspects. Through a comparative analysis, the goal is to demonstrate how local and global FSC can coexist and contribute to the sustainable development of food systems. Ultimately, the analysis will offer recommendations for improving the resilience and flexibility of supply chains, considering contemporary challenges and consumer needs. For this purpose, 13 criteria have been defined, which are presented in Table 2, and FSC are analyzed from this perspective.

Table 2. Comparative analysis of local and global FSCs

Criteria	Local FSC	Global FSC
Consumption of resources	Generally lower resource consumption due to shorter transport distances and local production.	Greater resource consumption due to long supply chains and mass production.
Biodiversity	It helps preserve local varieties and species, reducing the risk of biodiversity loss.	It often favors monocultures and standardized practices, which can threaten biodiversity.
Production costs	Lower transportation and storage costs; it can be higher	Higher transportation costs but lower production costs due

Mladen Božić, Mia Poledica

	due to smaller economies of scale.	to mass production and optimization.
Prices for consumers	They are often priced higher due to smaller economies of scale and additional costs associated with local production.	Lower prices due to optimized production costs and mass distribution.
Connection between producers and consumers	Stronger connections through direct sales and local initiatives; increases trust.	Weaker connections, often mediated by trade and distribution, which can reduce trust.
Working conditions	Often better working conditions due to local practices and smaller businesses; compliance with local laws.	Variable working conditions; there may be risks of labor exploitation in countries with weaker regulations.
Adaptability to changes in demand	Greater adaptability to the needs of the local market and a quick response to changes.	Less flexibility due to the complexity of the supply chain and the need for standardization.
Resistance to disturbances	Greater resilience to local disruptions due to simpler supply chains and diversification.	Lower resilience to global disruptions (e.g., pandemics, political crises).
Product freshness and quality	Typically, greater freshness and quality of products due to shorter transport distances and local production.	Quality may vary; products often undergo long transportation, which can affect freshness.
Width of assortment	Limited assortment range due to a focus on local products and traditions.	Wider assortment in the offering due to global availability and diversity.
Application of new technologies	Slower adoption of new technologies due to a lack of resources or investments.	Often faster adoption of new technologies due to significant investments and research capabilities.
Quality standards	Less standardized, often relying on local norms and practices.	Strict quality standards, and homogenization of products to meet international requirements.

LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

Political and legal regulation	Usually, more favorable regulations support local producers, but they can be complex.	Variable regulations can facilitate trade but create challenges for local producers.

The Table provides a clear overview of the key differences between local and global FSCs. Local FSCs, with shorter transportation distances, often have lower resource consumption and better connectivity between producers and consumers, which contributes to the freshness and quality of products. However, they face challenges regarding economies of scale and higher prices for consumers. On the other hand, global FSCs enable a wider product offering and lower costs due to optimized production practices, but they come with risks of reduced biodiversity, poor working conditions, and lower resilience to disruptions. Ultimately, the choice between local and global supply chains depends on priorities such as quality, price, and sustainability, as well as the specific needs of consumers and markets.

4. Technological innovations in the food supply chain

The consideration of the application of technological trends in modern business has always been a key prerequisite for the successful implementation of innovations in logistics processes. This aspect becomes particularly important in the complex operations that constitute efficient FSCs. Today, when discussing integrated FSCs, one inevitably thinks of the complex systems made up of various processes, for which numerous actors are responsible. These actors achieve common results by relying on each other. Taking into account the current market conditions and the entire range of factors that contribute to its dynamics daily, it becomes clear that constant evaluation, as well as planning and implementing innovations, have become imperatives without which it is impossible to achieve an efficient supply chain (Zhao et al., 2019; Lezoche et al., 2020). Technological innovations represent advancements that bring new approaches to business, enabling greater efficiency, speed, and accuracy in task execution. They are introduced so that participants in the supply chain can respond to the challenges of the modern market, reduce costs, and improve competitiveness. In the FSC, technological innovations contribute to better coordination among participants, optimization of resources, reduction of errors in processes, greater food safety, and improved quality. The following sections will describe some of the key technological innovations that are transforming the food supply chain and enhancing business operations (Aamer et al., 2021).

Internet of Things (IoT) technology, or devices that communicate with each other via the internet, enables the instant collection and exchange of information, which is essential for the efficiency of the FSC. Its application in production facilities, warehouses, and retail outlets allows for real-time inventory management, thereby reducing the risk of shortages or excess stock. In food supply chains, this technology aids in optimizing temperature monitoring and transport conditions, which is particularly important for preserving the freshness and safety of food products. Moreover, IoT facilitates the identification and resolution of production bottlenecks, contributing to faster deliveries and reduced costs. It

is crucial for consumers to have access to accurate information about product availability, as well as the ability to track delivery status. This transparency not only enhances the customer experience through digital tools but also increases consumer trust in the entire supply chain. In essence, the implementation of IoT technology in food supply chains enables faster, more efficient, and more reliable operations, directly impacting customer satisfaction and business sustainability (Aamer et al., 2021).

When it comes to robotics, plays a crucial role in transforming the FSC. The use of drones and autonomous vehicles enables the enhancement of logistics processes, such as faster delivery and better route optimization, which is especially important in the context of the growing demand for fresh food products. In warehouses, autonomous mobile robots are increasingly used to perform heavy, physically demanding tasks, thereby speeding up operations and reducing the need for human labor in repetitive jobs. This automation not only increases efficiency but also minimizes the risk of errors in food handling, further improving product safety. Additionally, the use of robots and software solutions allows workers to focus on more complex tasks that add greater value, such as planning and data analysis. Technology is, therefore, designed to support humans in their work, increasing the efficiency and productivity of the entire supply chain. The implementation of these innovations contributes not only to operational efficiency but also to cost reduction and increased sustainability in the FSC (Duong et al., 2021).

A similar case is seen with artificial intelligence (AI), which has a significant impact on increasing the efficiency of the FSC. AI enables the analysis of large volumes of data that accumulate within an organization, facilitating the identification of patterns in the supply chain, predicting needs, and optimizing inventory management. In the context of the food industry, this is crucial for ensuring the timely supply of fresh and quality products to consumers. Moreover, AI contributes to the automation of various processes, reducing the potential for errors caused by human factors, thereby improving food safety and lowering the risk of contamination. This technology allows for more precise and faster decision-making regarding demand, storage, and distribution, which is especially important in the dynamics of the food market. In this way, artificial intelligence not only enhances operational flows within the supply chain but also enables strategic planning and long-term optimization, contributing to sustainability and cost reduction in the food industry. The introduction of AI solutions can help producers respond better to changes in demand and improve the quality of services they provide to consumers (Wang et al., 2024).

3D food printing represents one of the most intriguing innovations in the field of the FSC. The TNO Institute in the Netherlands is working on the development of this technology, which allows for the production of food products layer by layer, opening up new possibilities in terms of the shape, texture, composition, and flavor of food. This technology is expected to appeal to both food manufacturers and consumers. 3D printing can significantly reduce waste generated in traditional cooking and promote healthy, high-tech nutrition. Once perfected, it will provide limitless opportunities for creating food, allowing for innovative manipulation of ingredients and design (Panghal et al., 2023).

Blockchain technology has the potential to revolutionize the FSC, especially in the context of improving traceability. Although it is often associated with cryptocurrencies like

LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

Bitcoin, blockchain can be used to create a transparent, secure, and decentralized system that records all transactions in the supply chain. This system allows for quick and accurate identification of the source of food contamination, reducing the time needed to address issues in the event of health incidents. For example, during the salmonella outbreak in 2017, it took months to identify the source of the infection—contaminated papayas from Mexico. The application of blockchain could have enabled instant identification of the source and prevented the spread of the infection. This technology allows for tracking products through all stages of the supply chain, which is particularly important for quickly resolving food safety issues. Major companies like Walmart, Nestlé, and Unilever are already collaborating with IBM to implement blockchain systems in their supply chains. With a proven system, it is possible to identify the exact supplier within 2 seconds, whereas traditional methods would take about 6 days (Zhao et al., 2019).

5. Conclusion

Achieving sustainability and resilience in global and local FSCs presents a complex yet crucial challenge, especially in the context of crises such as pandemics, armed conflicts, and political unrest. Literature analysis in this area indicates that local FSC have the potential for greater ecological sustainability, given the reduced fuel consumption and emissions of harmful gases, as well as stronger social support through the empowerment of local communities and the preservation of traditional products. On the other hand, global FSCs contribute to the economy at the macro level by enabling the availability of larger quantities of goods and more efficient distribution, resulting in economically accessible supply for broader consumer segments. In this context, there is a key need to balance the ecological sustainability of local FSC with the economic efficiency of global FSC. A sustainable future for FSC can be achieved through the strategic combination of the advantages of both approaches, ensuring stability, resilience, and food accessibility for all consumers.

The pandemic has further highlighted the fragility of global FSC and the need for the implementation of new strategies and technologies to increase their sustainability. The application of modern technologies such as blockchain, 3D printing, IoT, AI, and robotics plays a key role in enhancing the resilience and efficiency of FSC. Blockchain enables transparent tracking of products through all phases of the FSC, improving consumer trust and reducing the risk of supply chain disruptions. 3D printing can facilitate local production of certain parts and products, reducing dependence on distant suppliers and optimizing storage. IoT sensors provide real-time monitoring, allowing for better inventory control, product quality tracking, and improvements in logistics processes. On the other hand, robotics and AI enable the automation of key operations in warehouses and manufacturing facilities, increasing efficiency and reducing labor costs. All these technologies combined contribute to creating more resilient, flexible, and sustainable FSC that are better prepared to respond to future crises and growing market demands.

Research shows that companies that invested in digitalization and built stronger relationships with key entities were more resilient to disruptions, highlighting the importance of developing strategies that combine the advantages of local and global FSCs

to increase the resilience and sustainability of the entire FSC. These strategies should focus on supporting local FSC through subsidies and strengthening infrastructure, while global FSC could leverage advanced technologies and innovations to enhance resilience to crises. By combining the strengths of both systems, a flexible and sustainable FSC can be built, capable of responding to future challenges and meeting increasingly complex consumer demands. The integration of local and global FSC offers a more sustainable approach, where local FSC provide stability during crisis periods, while global FSC ensure wide availability and cost-effectiveness. Such a balance contributes to a more stable, resilient, and environmentally friendly FSC that meets the needs of both rural communities and urban consumers, providing a foundation for sustainable development and strengthening global food security in an ever-changing world.

Future research in the field of FSCs should focus on analyzing the efficiency of individual entities within them, with particular emphasis on production as a critical success point for the entire chain. Additionally, it is essential to consider specific categories of FSCs that are focused on certain types of products, such as confectionery, dairy, fruits, and vegetables, as each of them stands out due to its unique characteristics and challenges.

REFERENCES

- Aamer, A. M., Al-Awlaqi, M. A., Affia, I., Arumsari, S., & Mandahawi, N. (2021). The internet of things in the food supply chain: adoption challenges. *Benchmarking: An International Journal*, 28(8), 2521-2541.
- Ali, I., Arslan, A., Chowdhury, M., Khan, Z., & Tarba, S. Y. (2022). Reimagining global food value chains through effective resilience to COVID-19 shocks and similar future events: A dynamic capability perspective. *Journal of business research*, 141, 1-12.
- Belletti, G., & Marescotti, A. (2020). Short food supply chains for promoting local food on local markets.
- Bourlakis, M. A., & Weightman, P. W. (Eds.). (2008). *Food supply chain management*. John Wiley & Sons.
- Brunori, G., & Galli, F. (2016). Sustainability of local and global food chains: Introduction to the special issue. *Sustainability*, 8(8), 765.
- Duong, L. N., Al-Fadhli, M., Jagtap, S., Bader, F., Martindale, W., Swainson, M., & Paoli, A. (2020). A review of robotics and autonomous systems in the food industry: From the supply chains perspective. *Trends in Food Science & Technology*, 106, 355-364.
- Enyinda, C. I., & Mbah, C. H. (2017). Quantifying sources of risk in global food operations and supply chain. *Thunderbird International Business Review*, 59(6), 653-661.
- Galli, F., Bartolini, F., Brunori, G., Colombo, L., Gava, O., Grando, S., & Marescotti, A. (2015). Sustainability assessment of food supply chains: an application to local and global bread in Italy. *Agricultural and Food Economics*, 3, 1-17.

LOCAL VERSUS GLOBAL FOOD SUPPLY CHAINS: AN ANALYSIS OF SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

- Hendry, L. C., Stevenson, M., MacBryde, J., Ball, P., Sayed, M., & Liu, L. (2019). Local food supply chain resilience to constitutional change: the Brexit effect. *International Journal of Operations & Production Management*, 39(3), 429-453.
- Lezoche, M., Hernandez, J. E., Díaz, M. D. M. E. A., Panetto, H., & Kacprzyk, J. (2020). Agri-food 4.0: A survey of the supply chains and technologies for the future agriculture. *Computers in industry*, 117, 103187.
- Nasereldin, Y. A., Brenya, R., Bassey, A. P., Ibrahim, I. E., Alnadari, F., Nasiru, M. M., & Ji, Y. (2021). Is the global food supply chain during the COVID-19 pandemic resilient? A review paper. *Open Journal of Business and Management*, 9(01), 184.
- Panghal, A., Vern, P., Mor, R. S., Panghal, D., Sindhu, S., & Dahiya, S. (2023). A study on adoption enablers of 3D printing technology for sustainable food supply chain. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 34(4), 943-961.
- Porter, S. D., Reay, D. S., Higgins, P., & Bomberg, E. (2016). A half-century of production-phase greenhouse gas emissions from food loss & waste in the global food supply chain. *Science of the Total Environment*, 571, 721-729.
- Rizou, M., Galanakis, I. M., Aldawoud, T. M., & Galanakis, C. M. (2020). Safety of foods, food supply chain, and environment within the COVID-19 pandemic. *Trends in food science & technology*, 102, 293-299.
- Thilmany, D., Canales, E., Low, S. A., & Boys, K. (2021). Local food supply chain dynamics and resilience during COVID-19. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1), 86-104.
- Wang, W., Chen, Y., Zhang, T., Deveci, M., & Kadry, S. (2024). The use of AI to uncover the supply chain dynamics of the primary sector: Building resilience in the food supply chain. *Structural Change and Economic Dynamics*, 70, 544-566.
- Zhao, G., Liu, S., Lopez, C., Lu, H., Elgueta, S., Chen, H., & Boshkoska, B. M. (2019). Blockchain technology in agri-food value chain management: A synthesis of applications, challenges, and future research directions. *Computers in industry*, 109, 83-99.
- Zhong, R., Xu, X., & Wang, L. (2017). Food supply chain management: systems, implementations, and future research. *Industrial management & data systems*, 117(9), 2085-2114.

**LOKALNI NASPRAM GLOBALNIH LANACA SNABDEVANJA HRANOM:
ANALIZA ODRŽIVOSTI I OTPORNOSTI**

Abstract: Lanac snabdevanja hranom (LSH) obuhvata sve faze koje hrana prolazi, uključujući proizvodnju, preradu, skladištenje, transport, distribuciju i potrošnju. Zbog svoje kompleksnosti, LSH su izloženi brojnim rizicima, uključujući prekide u proizvodnji, fluktuacije cena, geopolitičke tenzije i klimatske promene, što može značajno uticati na njihovu efikasnost i održivost. U radu su analizirani lokalni i globalni LSH, sa fokusom na njihove prednosti i mane u kontekstu ekonomskih, ekoloških i društvenih faktora. Lokalni LSH nude smanjenje transportnih troškova i manji uticaj na životnu sredinu, dok globalni LSH omogućavaju veću dostupnost proizvoda, ali donose i veće ekološke izazove. Kroz komparativnu analizu i pregled relevantne literature, rad identifikuje inovacije i tehnologije koje mogu poboljšati održivost i otpornost oba modela. Rezultati pružaju osnove za donošenje informisanih odluka u optimizaciji LSH, uz fokus na održivost i otpornost na globalne promene.

Ključne reči: lanac snabdevanja hranom, logistika, izazovi, održivost, inovacije.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ

Milica Nestorović¹

Goran Lalić²

Toma Marjanović³

Rezime: U cilju postizanja opšte makroekonomske ravnoteže i privrednog razvoja nacionalne ekonomije na svim njenim nivoima, kreatori ekonomske politike najviše se oslanjaju na efekte delovanja mera i instrumenata monetarne i fiskalne politike, pa stoga teže njihovom konstantnom kombinovanju i sinhronizovanju.

Svaka privreda, velika ili mala, razvijena ili u procesu razvoja, nerazvijena, je složen sistem sastavljen od različitih elemenata, koji nekada zadovoljavaju kriterijum homogenosti, a nekada otvaraju mnoge organizacione i institucionalne dileme svojom heterogenošću. Ekonomski rast, privredni razvoj i napredak društva nije lak zadatak. Zato, neophodno je da kreatori ekonomske politike razumeju potrebe privrede u okvirima nacionalnih granica, ne bi li definisali adekvatan model mera. Najčešće, mere se odnose na monetarnu i fiskalnu politiku, ali bez zapostavljanja ostalih politika. S toga, predmet rada jeste teorijska postavka značaja međusobnog odnosa ovih politika i povezanosti, kao i njihov uticaj na privredni rast i razvoj.

Glavne reči: ekonomska politika, makroekonomska stabilnost, privreda, razvoj, monetarna politika, fiskalna politika

Uvod

Nacionalna privreda, bilo da je reč o maloj ili velikoj, otvorenoj ili zatvorenoj privredi, nije ni malo jednostavan sistem, pa tako ni mere i instrumenti ekonomske politike koji se sprovode u njoj zarad uspostavljanja makroekonomske ravnoteže. Ne mogu biti jednostavne, a ne mogu se ni primenjivati odvojeno i nesinhronizovano.

Celokupna privreda predstavlja veoma složen sistem, sastavljen od različitih elemenata, koji nekada zadovoljavaju kriterijum homogenosti, a nekada otvaraju mnoge organizacione i institucionalne dileme svojom heterogenošću. Takođe, svaki deo jedne nacionalne privrede jeste jedna celina, koje na kraju određenih vremenskih perioda objedinjuju krajnje efekte svojih privrednih aktivnosti. Ekonomski rast, privredni razvoj i napredak društva nije lak zadatak koji se stavlja pred svaku privredu, bilo da je reč o

¹ Fakultet društvenih nauka, Republika Srbija, milica.nestorovic@fdn.edu.rs

² Fakultet društvenih nauka, Republika Srbija, goran.lalic@fdn.edu.rs

³ Fakultet društvenih nauka, Republika Srbija, toma.m@web.de

lokalnom, regionalnom ili nacionalnom nivou, odnosno stavlja se pred njene kreatore ekonomske politike. Njihovi ciljevi se mogu svesti na privrednu stabilnost, potpunu zaposlenost svih faktora proizvodnje, opštu stabilnost cena, targetiranje određene stope inflacije, održavanje optimalnog nivoa likvidnosti, optimalni ekonomski rast, uravnoteženost platnog bilansa i slično.

Iskustvo kreatora ekonomskih politika pokazuje da su najveći uticaj na opštu ravnotežu u privredi iz arsenala ekonomskih politika, ostvarile monetarna politika, preko regulisanja količine novca u optičaju (ponudu novca) i politikom kamatne stope, i fiskalna politika, regulisanjem i preraspodelom dohotka, kroz javnu potrošnju i poreze (državni rashodi, javni dug, budžetski deficit i slično).

Radi postizanja opšte ravnoteže, kreatori ekonomskih politika najviše su posezali za merama i instrumentima monetarne i fiskalne politike, pa stoga ove mere i instrumenti moraju biti sinhronizovani i usklađeni. Od izuzetnog je značaja za privredu jedne zemlje, za njen regionalni razvoj.

Obzirom da neusklađenost mera i instrumenata ove dve ekonomske politike može za rezultat imati negativne efekte na makroekonomsku stabilnost, autori upravo ovu tematiku uzimaju za predmet rada. Od velikog je značaja razumeti teorijsku postavku odnosa i sinhronizacije ove dve politike, kao i praktične primere u svetskoj ekonomiji, koje mogu poslužiti kao reper vođenja ekonomske politike.

1. Nužnost sinhronizovanja mera monetarne i fiskalne politike

U cilju postizanja makroekonomske stabilnosti jedne ekonomije, u uslovima pada privrednog rasta, smanjenja stope zaposlenosti, zabrinjavajuće stope inflacije, postojanja javnog duga i izraženih deficita, niske stope investicionih aktivnosti, postojanja monopola, neophodna je harmonizacija i koordinacija mera i instrumenata fiskalne i monetarne politike. Privreda je vrlo složen dinamički sistem, sa bezbroj povratnih sprega, zbog čega nije moguće naći jednostavno rešenje za privrednu stabilizaciju jednim kontrolnim mehanizmom koji bi privredu stalno držao u dinamičkoj stabilnosti ili koji bi je nazad vraćao u takvu poziciju. (Komazec, S., Ristić, Ž., Jovanović, M., 1996., str. 812.) Univerzalno rešenje ne postoji, već se kreatori ekonomske politike moraju angažovati oko nalaženja i definisanja najboljeg pojedinačnog rešenja problematične situacije. Čak i da se u dve nacionalne ekonomije javi identičan problem, nestabilnost privrede, status tih privreda nije isti, geografska, politička, demografska dimenzija nisu iste, kao ni životni standard.

Zamka za ekonomiste jeste u poistovećivanju sa određenim događajima i posmatranja istih kao konstantne pojave. Na primer, možda bismo želeli znati hoće li poreske stope povećati ili smanjiti poreske prihode. Neki navode privlačan argument da možemo jesti fiskalni kolač i istovremeno ga imati. Naglašavaju da će spuštanje poreskih stopa istovremeno povećati državne prihode i smanjiti budžetski deficit. Ukazuju na poreske rezove Kenedija i Džonsona iz 1964. godine, koji su oštro snizili poreske stope i nakon njih je usledio rast državnih prihoda 1965. godine. Prema tome, naglašava se da niže poreske stope stvaraju više prihode.

ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ

No, šta je pogrešno, u ovom zaključku? Ovaj argument previđa činjenicu da je ekonomija rasla od 1964. do 1965. godine, zbog rasta dohodaka ljudi, pa i rasta državnih prihoda, iako su poreske stope bile niže. Oprezne studije ukazuju da bi prihodi u 1965. godini bili i viši da poreske stope nisu smanjene. (Samuelson, P., Nordhaus D., V., 2009.)

Determinante efikasnosti makroekonomske politike odnose se prvenstveno na realno postavljene ciljeve i njihovu usklađenost sa dostupnim instrumentima, zatim na adekvatnu koordiniranost mera i instrumenata makroekonomskih politika, a potom na odabir najefikasnijih mera i pravovremenost u njihovoj primeni.

Od velikog je značaja da u jednoj nacionalnoj privredi kreatori ekonomske politike postave pred sebe realne ciljeve. Od privrede do privrede postoje različite aktuelne makroekonomske situacije, čije karakteristike se odnose na različit nivo privrednog razvoja, strukturu privrede, odnos sa drugim privredama i drugih privreda sa određenom nacionalnom privredom i njenim preduzećima. Dakle, ciljevi i njihova usklađenost sa instrumentima i merama adekvatno koordiniranih makroekonomskih politika, zavisiće od potencijala određene privrede u ekonomskom, privrednom, društvenom, političkom, socijalnom smislu.

Uz adekvatno selektovane ciljeve, koordinirane mere makroekonomske politike, neophodno je znati i kada je najbolji trenutak za njihovu realizaciju i primenu. Pravovremenost primene mera i instrumenata makroekonomske politike dobija bitnu ulogu u uspostavljanju makroekonomske stabilnosti. Naime, ukoliko se identifikuje da određeni poremećaji imaju privremen karakter u privredi, u tom slučaju bolje je i ne preduzimati ništa, nego dovesti privredu u još nepovoljniji položaj, na primer, pada BDP ili povećane nezaposlenosti. S druge strane, postoji slučaj gde postoji odloženo delovanje sprovedenih mera makroekonomske politike, čemu u prilog ide činjenica da najveći broj mera makroekonomske politike deluje indirektno, odnosno dejstvo se vidi putem ponašanja ekonomskih subjekata.

U određenim fazama privredne konjunktore kreatori ekonomske politike će prepustiti automatskim stabilizatorima da dovedu privredu do stabilnosti, a nekada će sami sprovesti mere makroekonomske politike. Na primer, prilikom povećavanja stope nezaposlenosti u jednoj zemlji, automatski bi se trebali aktivirati ugrađeni stabilizatori koji bi povećali pomoć nezaposlenima, a što svakako jesu sredstva iz budžeta države. Međutim, nekada automatsko regulisanje makroekonomske situacije može dovesti do produblivanja problema.

U današnjem poslovanju i ekonomskoj teoriji, kombinovanje i sinhronizacija mera i instrumenata monetarne i fiskalne politike je postala nužnost. Mere i instrumenti monetarne politike jesu samo jedan segment ekonomske politike kojom se postiže makroekonomska stabilnost. Značajno mesto zauzima i fiskalna politika sa svojim konceptom. Realnost današnjice jeste da je nemoguće posmatrati ostvarenje makroekonomskih ciljeva u uslovima odvojenog dejstva ove dve politike. Jednostavno rečeno, od krucijalnog značaja je harmonizovati i homogenizovati ih.

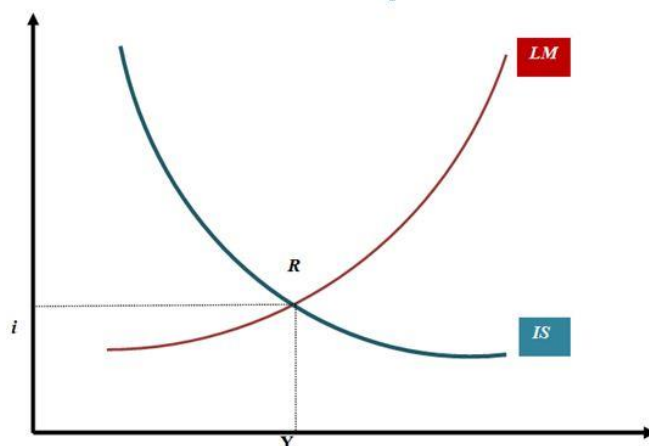
Veliko iznenađenje makroekonomskih rezultata u američkoj ekonomiji koji ukazuje na neophodnost koordinacije mera monetarne i fiskalne politike, temelji se na enormnom

federalnom budžetskom deficitu posle osamdesetih godina. Sa 16 milijardi dolara 1979. porastao je na 204 milijarde dolara u 1986. godini, pa je zato postao centralni problem kreatora ekonomske politike. Ekonomisti su došli do zaključka da su izvori rasta deficita posledica kombinacije veoma čvrste monetarne politike, smanjenja poreza, recesije i izdataka za odbranu, što je uzrokovalo da nivo deficita bude veći nego što je ikada bio u američkoj ekonomiji. (Josifidis, K, Đukić, Đ., 1994., str.305)

U savremenim uslovima, u kojima vlada glavni svetski proces - globalizacija, mere i instrumenti fiskalne i monetarne politike se primenjuju, ali uz uvažavanje svih njihovih prednosti i nedostataka u određenim fazama privrednih ciklusa. Država kao nosilac politike ne poseduje magičnu formulu putem koje će odabrati najbolju i pravovremenu ekonomsku politiku (Josifidis, K., Đorđe, Đ., 1994, str. 305). Postaći agregatnu tražnju jeste osnovni cilj. No, neophodno je voditi računa da stimulisanje agregatne tražnje bude bez inflatornih opterećenja privrede. Iz prethodno rečenog, izvodimo da je privredni rast i razvoj, takođe, jedan od ciljeva makroekonomske politike. Dva su uslova za najbolju kombinaciju mera i instrumenata monetarne i fiskalne politike:

- Upravljanje tražnjom, pomoću koje se stimuliše privredna i investiciona aktivnost, a samim tim i celokupna nacionalna ekonomija,
- Željeni fiskalno – monetarni miks, koji ravnomerno vrši raspodelu uloga i upotrebljivosti mera i instrumenata fiskalnih i monetarnih snaga u privredi.

Model IS-LM



Izvor: skica autora

Bitno za spomenuti, jeste da postizanje makroekonomske stabilnosti u jednoj zemlji, ne zavisi samo isključivo od najbolje kombinacije mera i instrumenata monetarne i fiskalne politike, čije kretanje možemo videti u IS-LM modelu, već i od primene ostalih mera u okvirima makroekonomske politike, a koje se odnose na devizni kurs, platni bilans i druge, a koje se jasno ne vide u IS-LM modelu. IS-LM model ima vrednost za jednu ekonomiju iz razloga što se može koristiti u ekonomskom prognoziranju i oceni efekata mera i

ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ

instrumenata monetarne i fiskalne politike na tržište proizvoda i usluga i novca, ali i na privredu u celini. (Mishkin, S. F., 2010, str. 515.)

2. Dileme kreatora ekonomske stabilnosti i razvoja

Kreatori ekonomske politike kroz svoje aktivnosti nailaze na brojne dileme koje su veoma osetljive, a iziskuju adekvatne odgovore i mere, kombinacije mera.

- Kako se najefikasnije može postići povećanje stope privrednog rasta, ali bez inflatornog opterećenja privrede?
- Kako obezbediti stabilnost cene bez izazivanja povećanja stope inflacije?
- Na koji način postići visoku stopu zaposlenosti, a da u privredi vlada stabilnost i to bez inflatornog opterećenja?
- Kako uravnotežiti platni bilans u promenljivom i turbulentnom okruženju?



Izvor: skica autora

Ostaje dilema pravilnog ostvarivanja makroekonomskih ciljeva i postizanja stabilnosti u jednoj ekonomiji. S jedne strane, modeli obezbeđenja stabilnosti mogu biti pravi i adekvatni, ali primenjeni u pogrešnom momentu ili na pogrešene segmente jedne nacionalne ekonomije, dok s druge strane, modeli monetarne i fiskalne politike mogu biti primenjeni na prave segmente jedne ekonomije, ali u potpuno ne adekvatnom obliku.

U periodu 1975. godine kreatori američke makroekonomske politike su odgovorili na prvi naftni šok primenom ekspanzivne monetarne i fiskalne politike, odnosno primenili su smanjenje kamatnih stopa i poreskog opterećenja. Na taj način, težili su da stimulišu

investicione i privredne aktivnosti i pokušaju da odgovore na usporenu potrošnju i investicije. Tada svetska ekonomija je bačena u recesiju.

Drugi naftni šok je usledio u periodu od 1979 - 1980. godine, kada je cena nafte porasla sa 13 dolara po barelu na skoro 32 dolara po barelu. Kreatori makroekonomske politike, primenili su sasvim drugačije mere ekonomske politike, nego u slučaju prvog naftnog šoka. Pokušali su da generišu privredni rast i razvoj uz pomoć mera restriktivne monetarne i fiskalne politike. Monetarni rast je u većini glavnih industrijskih zemalja bio restriktivan, u pokušaju da se kompenzuje rast inflacije koji je pratio povećanje cene nafte. Borba protiv inflacije imala je visoku cenu u smislu zaposlenosti i proizvoda, a restriktivne makroekonomske politike kočile su odličan oporavak proizvodnje. Zapravo, jedva da je bilo vremena da se otpočne sa oporavkom nakon naftnog šoka, a svetska ekonomija je 1981. godine uplovila u najveću recesiju još od Velike depresije 30-tih. (Krugman, P., Obstfeld, M., 2009., str.541)

Može se reći da u današnje vreme postoji upravo ovakva situacija, pogrešnog kombinovanja mera i instrumenata ekonomske politike, a samo iz jednog razloga koji se odnosi na preslikavanje monetarnog i fiskalnog modela iz razvijenih zemalja u nerazvijene i/ili zemlje u razvoju.

Od velikog je značaja ne primenjivati univerzalni model mera i instrumenata ekonomske politike u zemljama koje se nalaze na različitim, ili čak sličnim, nivoima razvijenosti. Naime, zavisno od poremećaja s kojim se susreće određena nacionalna ekonomija, potrebno je formirati adekvatan fiskalno-monetarni miks koji će obezbediti ostvarenje makroekonomskih ciljeva unutar granica te ekonomije. Kreatori ekonomske politike moraju imati u vidu da postoje razlozi zašto ne može biti samo jedna idealna strategija za sve ekonomije. Naime, zemlje imaju različite prirodne resurse i na različite načine akumuliraju fizički, institucionalni i ljudski kapital koji im daju različite društvene i ekonomske kapacitete i stoga različite strateške opcije, a pri tome, svaka strategija donosi nejednake koristi za različite klase i grupe ljudi (Stretton, H., 1999, str.761). Od značaja za jednu privredu jeste da u njoj postoji prisutnost poslovanja sa drugim nacionalnim ekonomijama, što zbog toga što zemlje imaju različite prirodne resurse, i što svaka zemlja akumulira različiti fizički, institucionalni i ljudski kapital koji im daju različite društvene i ekonomske kapacitete i stoga različite strateške opcije (Stretton, H., 1999, str. 761).

ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ

Pravila održavanja ravnoteže u privredi



Izvor: skica autora

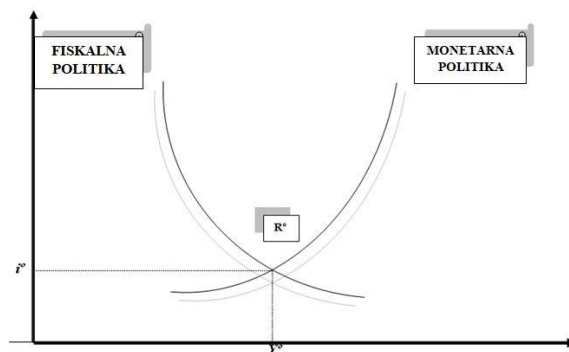
Od izuzetnog značaja je adekvatno formiran fiskalno-monetarni miks uskladiti i sa ostalim specifičnim ciljevima ekonomske politike, odnosno, ciljevima u pogledu platnog bilansa, ciljevima koji su vezani za devizni kurs i raspodelu dohotka, a veoma su bitni za uspostavljanje opšte ravnoteže. Ročnost ne treba zanemariti nikako. Neophodno je prilagođavati primenu modela mera i instrumenata ekonomske politike, zavisno od njihove ročnosti, odnosno kakav će efekat imati određena kombinacija mera i instrumenata monetarne i fiskalne politike na kratak rok, a kakve će rezultate postići dugoročno posmatrano.

3. Fiskalni i/ili monetarni koncept

Kako bi se postigla opšta stabilizacija u određenoj privredi potrebno je doneti odluku koje mere i koje instrumente primeniti, da li dati prednost fiskalnom konceptu ili monetarnom, ili pak odabrati kombinaciju mera i instrumenata obe politike. Postoje ekonomisti sa podeljenim stavovima. Dok jedni smatraju da je dovoljno kontrolisati samo monetarne agregate kako bi se postigli makroekonomski ciljevi jedne nacionalne ekonomije, a budžet ima sekundarni značaj, drugi smatraju da je dovoljno voditi odgovarajuću politiku budžeta, odnosno adekvatno upravljati prihodima i rashodima, a da monetarni momenat nije bitan. Budžet, za njih predstavlja ključnu varijablu makroekonomske politike kojom se reguliše nivo agregatne tražnje.

Međutim, postoji i treća struja ekonomista sa stavom da je neophodan jedan kompaktni fiskalno-monetarni model za uspostavljanje makroekonomske ravnoteže i pospešivanje privrednog rasta i razvoja. Taj model podrazumeva susretanje dve ekonomske politike, koje zajedničkim dejstvom mogu dovesti do stanja ravnoteže. Presek kriva ove dve politike, kriva IS i kriva LM, i tačka ravnotežnog makroekonomskog stanja R^0 se može videti na sledećoj slici.

Presek kriva dejstvom mera monetarne i fiskalne politike



Izvor: skica autora

Različitim novonastalim promenama u ukupnoj količini novca u opticaju i promenama u poreskom sistemu, javnim rashodima, budžetu, odnosno u fiskalnom sistemu jedne privrede, dolazi do pomeranja kriva fiskalne i monetarne politike i oscilacija do nekog novog ravnotežnog nivoa (nove tačke R^1 , R^2 , $R_N...$). Naravno, neusklađenost kretanja ove dve krive usled različitih promena u okruženju, dovešće do neravnoteže, odnosno nestabilnosti u privredi. Doći će do monetarnih i fiskalnih poremećaja u nacionalnoj ekonomiji.

Model kombinovanja monetarnih i fiskalnih mera i instrumenata može se prikazati putem jednačine:

$$\Delta EA = \Delta M + \Delta F$$

ΔEA – promene u ekonomskim aktivnostima

ΔM – promena u monetarnim agregatima

ΔF – promena u fiskalnim agregatima (porezima, rashodima, javnim dugovima, promene u budžetu)

Iz izložene jednostavne jednačine vidi se da zavisno od mehanizama monetarne i fiskalne politike zavisi u kom pravcu će se kretati ekonomske aktivnosti, odnosno od stanja privredne stabilnosti do stanja privredne nestabilnosti. S obzirom na složenost i dinamičnost privrede kao celine, pred nosiocima ekonomske politike nalazi se veoma složen zadatak, a to je da utvrde kojim merama i instrumentima ove dve politike pristupiti. Ono što je sigurno, jeste da je određeni nivo agregatne tražnje osnovni cilj obe politike.

Kako bi se povećao nivo agregatne tražnje, nužno je povećati prethodno količinu novca u opticaju, odnosno raspoloživi dohodak stanovništva, domaćinstava, preduzeća i sl. Bruto nacionalni dohodak jedne države, kao što znamo, možemo prikazati na sledeći način (Opšte prihvaćena formula, ali autor se oslanja na: Blanchard, O., 2011, str. 398):

$$GNP = C + I + G + (X - M)$$

C – privatna potrošnja

I – investicije

G – javna potrošnja

ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ

GNP = C + I + G + neto dohodak	X – izvoz robe i usluga M – uvoz robe i usluga (X – M) – neto dohodak ostvaren u ostatku sveta

Zavisno od situacija u kojim se nalazi privreda raspoloživi dohodak će biti raspodeljen više na potrošnju (ličnu ili javnu) i investicije u različite projekte, zatim na uvoz neophodnih dobara, ili će veći deo raspoloživog dohotka biti uložen u štednju.

Naime, ako generalno posmatramo privredu kao jednu celinu, možemo privredne poremećaje podeliti na stanje smanjene privredne aktivnosti, ili stanje povećane privredne aktivnosti. Na prvi pogled, smanjena privredna aktivnost može predstavljati problem i izazvati poremećaj u stabilnosti jedne nacionalne ekonomije. Međutim, i znatno povećanje privredne aktivnosti može dovesti do velikih ekonomskih problema.

Stagnaciju privrede u jednoj nacionalnoj ekonomiji, pa i opadanja privredne aktivnosti, jeste izazvana smanjenjem agregatne tražnje. Agregatna tražnja, odnosno potražnja proizvoda i usluga od strane potrošača (na tržištu proizvoda i usluga), na nivou jedne nacionalne ekonomije, može opadati jedino u slučaju kada se smanjila platežna sposobnost stanovništva. Razlog smanjenja platežne sposobnosti, odnosno kupovne moći jeste smanjena količina novca u opticaju na tržištu novca. Smanjenjem količine novca, smanjuje se i raspoloživi dohodak svakog pojedinca u zemlji, pa i pojedinačna tražnja, a samim tim i raspoloživi dohodak i agregatna tražnja na nivou nacionalne ekonomije.

Pad privrednog rasta i smanjena agregatna tražnja, podrazumeva da je došlo do destimulacije investicionih aktivnosti. U ovakvim okolnostima u bankarskom sektoru realnost jeste postojanje visokog nivoa kamatne stope, što svakako deluje stimulatивно na štednju, ali destimulatивно na investicije. Međutim, stanovništvo sa manjim raspoloživim dohotkom (što je slučaj u ovom delu), siromašniji delovi stanovništva, nisu u mogućnosti mnogo da uštede. Oni imaju veću sklonost kao potrošnji, kako bi zadovoljili neke svoje elementarne potrebe. Stoga, ne ostaje im mnogo raspoloživog novca za štednju. S druge strane, stanovništvo sa većim dohotkom jesu u situaciji da u apsolutnom i relativnom pogledu više uštede. Dakle, veličina raspoloživog dohotka jeste presudna u odluci koja se odnosi na veću ili manju sklonost ka štednji ili potrošnji.

Pre 85. godina 31. oktobra na skupu bankara iz oko 25 zemalja sveta u Milanu osnovan je Međunarodni institut za štednju. Istovremeno je ustanovljen i Svetski dan štednje, koji se od tada obeležava na različite načine. Nedelja štednje koja počinje 31. oktobra i traje u prvoj nedelji novembra po pravilu budi veliko interesovanje štediša (suficitnih ekonomskih subjekata). Često se nedelja štednje produži na čitav mesec.

U prethodnim godinama u Republici Srbiji dan štednje je obeležavan povećavanjem kamatnih stopa na položene dinarske i devizne depozite, uvođenjem nekonvencionalnih načina štednje i sličnim promotivnim akcijama. Narodna banka Srbije je oslobađala svoje poslovne banke obaveznih rezervi, što je omogućilo istim da svoje kamatne stope podignu na viši nivo. U 2012. godini Vlada Srbije je uvela garanciju na depozite do 50.000 EUR, a u

2009. godini oslobodila građane plaćanja poreza na ostavrenu kamatu po osnovu devizne štednje u poslovnim bankama (Kamatica, 2013).

No, makroekonomski poremećaj u uslovima pad privrednog rasta, smanjene agregatne tražnje, destimulacije investicija, a visokih kamatnih stopa, može privredu odvesti u stanje depresije i opšte nezaposlenosti. Nastali deflacioni „gep“ može se neutralisati adekvatnim merama i instrumentima monetarne politike, ali uz adekvatnu kombinaciju sa merama i instrumentima fiskalne politike. Država mora formirati odgovarajući model, tj. sklop mera i instrumenata fiskalno-monetarnog miksa, jer što je bolja usklađenost mera monetarne i fiskalne politike, veća je makroekonomska stabilnost.

4. Kakav fiskalno-monetarni model primeniti?

Kod pomenutog „deflacionog gepa“ pretpostavka je da u ovom slučaju privrednog poremećaja, najbolje efekte daje ekspanzivna monetarna politika na dug rok i smena antidepresivne fiskalne politika sa restriktivom na kratak rok. Da bi se podstakla potražnja za proizvodima u uslugama, odnosno agregatna tražnja, stanovništvo mora raspolagati sa većom raspoloživom novčanom masom. Veoma je bitno da se u privredi podstaknu investicije, a putem monetarne politike je to moguće učiniti.

Glavni instrument monetarne politike, referentna kamatna stopa, može biti smanjena od strane centralne banke, a potom i od ostalih poslovnih banaka koje je slede u operacijama na tržištu. Smanjenjem kamatne stope, deluje se stimulatивно na preduzimanje investicionih aktivnosti, a samim tim pokreće se naviše i agregatna tražnja. Omogućeni prosperitet privredne aktivnosti, uz pomoć ekspanzivne monetarne politike, mora se držati pod kontrolom.

Naime, ukoliko je primenjena ekspanzivna monetarna politika, očekuje se da će biti primenjena i ekspanzivna, odnosno antidepresiona fiskalna politika. S obzirom, da će brže dejstvo na privrednu ekspanziju imati smanjenje poreskog opterećenja, u odnosu na smanjenje kamatnih stopa, onda je najbolja kombinacija da se primeni ekspanzivna monetarna politika, odnosno smanjenje kamatnih stopa i time stimulisati uzimanje kredita, odnosno investicija, uz kratkoroču primenu antidepresione fiskalne politike, odnosno smanjeno poresko opterećenje. Bitno je da antidepresiona fiskalna politika bude sprovedena kratkoročno, jer prekomernom ekspanzijom investicionih aktivnosti, može doći do inflacije tražnje. Razlog preusmerenja mera i instrumenata fiskalne politike na kratak rok, jeste upravo zbog njihovog bržeg dejstva i postizanja efekata u nacionalnoj privredi. Monetarna ekspanzija dovodi do većeg raspoloživog dohotka, veće agregatne tražnje, ali i do primene kontrakcione fiskalne politike, odnosno povećanja poreskih stopa, pa samim tim povećanja poreskog opterećenja stanovništva, što će smanjiti njihov raspoloživi dohodak.

Situacija se može postaviti sasvim drugačije. Ukoliko imamo primenu fiskalne ekspanzije, odnosno antidepresione fiskalne politike, u tom slučaju ekspanzija i povećanje raspoložive novčane mase može izazvati povećanje kamatnih stopa i primenu kontrakcione monetarne politike. Fiskalna stimulacija agregatne tražnje istiskuje deo privatne potrošnje. Viši nivo outputa izaziva rast kamatnih stopa koje amortizuju uticaj fiskalne ekspanzije na

ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ

tražnju, tako što smanjuju pojedine komponente privatne potrošnje. (Begg D., Fischer S., Dornbusch R., 2010, str. 420)

U savremeni fiskalni sistem postoje ugrađeni takozvani automatski stabilizatori, kao što su progresivni porezi, naknade za slučaj nezaposlenosti i ostale socijalne intervencije. Progresivnim oporezivanjem se smatraju oni kod kojih poreske stope brže rastu sa porastom dohotka, i na taj način pružaju određenu stabilnost i sigurnost. U situaciji kada počne opadati raspoloživi dohodak, i ukoliko država ne interveniše na promenu poreskih stopa, svakako automatski padaju budžetski prihodi od poreza i to brže u odnosu na smanjenje autoputa. To treba da ublaži smanjenje agregatne tražnje, a ni proizvodnja neće strmoglaviti opadati. U uslovima postojanja inflacionog „gepa“, progresivno oporezivanje snižava raspoloživi dohodak stanovništva, smanjuje agregatnu tražnju i usporava uzlaznu spiralu cena robe i usluga i cena faktora proizvodnje. (Milovanović, S., Carić, M., 2007, str. 226 – 228)

Neki ekonomisti, istražujući i analizirajući periode od Adama Smita, preko Džordž Fridrih Kanpa do Džon Majnard Kejnsa i H. Minskog, dolaze do ekonomskog pristupa da porezi, kao instrument fiskalne politike, kreiraju tražnju za novcem, a javna potrošnja obezbeđuje ponudu novca. Po njihovim shvatanjima, fiskalna politika je osnovna determinanta kvantiteta novčane mase u državi i same vrednosti novca.

Mere monetarne politike, koje se ne smeju zanemariti, vezuju za njihovu primarnu ulogu korekcije kamatnih stopa. S obzirom na to da je veoma značajna koordinacija fiskalnih i monetarnih mera za makroekonomsku stabilnost, umesto da kreatori ekonomske politike koriste monetarnu politiku za postizanje stabilnosti cena i u borbi protiv inflacije, ovi ekonomisti polaze od stava da je uloga monetarne politike da određuje kratkoročne kamatne stope, dok se od fiskalne politike očekuje da stabilizuje vrednost valute, koja je značajna za održavanje konkurentne prednosti na inostranom tržištu (Wrey, L.R., 1998).

Naime, početkom devedesetih godina Džordž Buš je objavio set kratkoročnih mera za ubrzanje privrednog razvoja američke privrede. Prvi zadatak je bio da se poveća javna potrošnja i u tom cilju donet je zakon kojim je odobreno 10 milijardi dolara za popravku mostova i puteva. Predviđeno je da se sva planirana sredstva utroše u prvih 6 meseci 1992. godine. Ukoliko pretpostavimo da je multiplikator 1,5 i imajući u vidu da BDP iznosi 6 triliona dolara, pomenuti radovi bi povećali realni društveni proizvod za 0,25%. Sledeća mera se odnosila na sniženje poreza na dohodak. Kao rezultat ove mere poreski obveznici bi platili niže poreze u iznosu od 25 milijardi dolara. Predviđene su bile i posebne poreske olakšice za korporacije koje su plaćale najviše iznose poreza. (Jakšić, M., Fabris, N., Prašćević, A., 2008., str.171)

Bez obzira na ranije stavove monetarista ili pristalica fiskalnog koncepta da su mere i instrumenti ove dve politike dva separatisana dela, danas ekonomisti se trude da ih objedine kao dva dela, dve ekonomske discipline, ali jedne jedinstvene ekonomske politike. Ekonomisti teže da sinhronizuju njihova delovanja. Dakle, treba pažljivo birati, iz arsenala brojnih mera različitih politika, mere koje će dati najbolje efekte, odnosno najbolji „koktel“ za postizanje makroekonomskih ciljeva. Najbolji „koktel“ variraće od zemlje do zemlje, od

vremena do vremena, zavisno od tipa poremećaja ravnoteže i karakteristika privrednog sistema u kojem treba da deluje.

Ovde treba imati u vidu sledeće (Komazec S., Ristić Ž., Jovanović M., 1996, str. 815):

- Monetarna politika je efikasnija u periodu inflacije, dok je fiskalna politika znatno efikasnija u periodu depresije i nezaposlenosti. Iz kejzijanske ekonomske teorije izvedeno je da u periodu recesije, poremećaji se otklanjaju najbolje merama fiskalne politike. Međutim, postoje i stavovi koji se oslanjaju na monetaristički koncept, koji zastupa ideju da je mnogo efektivnije, brže i jednostavnije regulisati poremećaj korigovanjem količine novca u opticaju, u odnosu na korigovanje prihoda i rashoda.
- Monetarna politika je efikasnija na planu održavanja opšte likvidnosti ekonomskih subjekata, ponude, poslovne klime i eksterne ekonomije, a fiskalna politika na planu regulisanja unutrašnje globalne tražnje, cena i nivoa zaposlenosti.
- Monetarna politika je pokazala veću efikasnost u stimulanju investicija, dok se primenom mera fiskalne politike efikasnije reguliše opšti nivo potrošnje (lične i javne potrošnje). Međutim, kod monetarnih delovanja treba imati u vidu snažnije sniženje stope unutrašnjeg rasta koje, na kratak rok, pokreće mehanizme kočenja rasta agregatne tražnje, odnosno dolazi do formiranja negativne stope rasta agregatne tražnje.

Dešavanja u svetskoj privredi pokazala su da je ispravna odluka opredeliti se za kombinaciju dve politike sa suprotnim smerovima - povezivanje fiskalne kontrakcije sa monetarnom ekspanzijom. To je bio slučaj sa Sjedinjenim Američkim Državama početkom 1990-tih. Jedan od prioriteta bio je smanjenje budžetskog deficita korišćenjem kombinacije smanjenja potrošnje i povećanja poreza. Međutim, kreatori ekonomske politike su bili zabrinuti da bi takva fiskalna kontrakcija sama po sebi mogla dovesti do smanjenja potražnje i podstaći novu recesiju. Ispravna strategija bila je povezati fiskalnu kontrakciju sa monetarnom ekspanzijom. Tu su strategiju prihvatili i sproveli Bil Klinton, koji je bio zadužen za fiskalnu politiku i Alan Grinspen, koji je bio zadužen za monetarnu politiku. Rezultat te strategije bio je smanjenje budžetskog deficita i postepeno povećanje proizvodnje. (Blanchard, O., 2011., str.98)

Konstantovano je da privreda predstavlja jedan vrlo složen dinamički sistem, sa bezbroj povratnih sprega, zbog čega nije moguće naći jednostavno rešenje za privrednu stabilizaciju jednim kontrolnim mehanizmom. Šta više, među ekonomistima postoje podeljena mišljenja oko davanja prednosti određenim merama ekonomske politike. Naime, već smo upoznati sa stavom da kreatori ekonomske politike treba da koriste fiskalne mere kako bi stabilizovali vrednost valute, koja je značajna za održavanje mekroekonomske stabilnosti i konkurentske prednosti na inostranom tržištu, a ne da koriste monetarnu politiku za postizanje stabilnosti cena i u borbi protiv inflacije. Za njih uloga monetarne politike jeste da određuje kratkoročne kamatne stope. (Wray, L., R., 1998)

Svakako, privrednu stabilnost je realnije i lakše dostići kombinovanjem i harmonizacijom mera i instrumenata monetarne i fiskalne politike. Ukoliko država teži da

ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI RAZVOJ

osigura ostvarenje osnovnih makroekonomskih ciljeva, poput: stabilnosti cena, privrednog rasta, što manjeg inflatornog opterećenja privrede, ostvarenje visoke stope zaposlenosti, bitno je da pored integrisanja mera i instrumenata monetarne i fiskalne politike, nosioci ekonomske politike, usklade nezaobilazne specifične ciljeve ekonomske politike – ciljeve u pogledu platnog bilansa, ciljeve vezani za devizni kurs i raspodelu dohotka. Jedino na taj način je moguće očekivati neke željene efekte.

Zaključak

Na osnovu teorijskog prikaza fiskalne i monetarne politike, kao dve najčešće korišćene politike u okviru jedne nacionalne ekonomije, od strane kreatora ekonomske politike, napravljen je uvid u osnovne ciljeve, kao i mere i instrumente za postizanje makroekonomske stabilnosti i obezbeđenje privrednog rasta i razvoja: povećan obim proizvodnje, održavanje određene stope zaposlenosti, opšta stabilnost cena i privrednog rasta i razvoja

Fiskalna politika dejstvom mera i instrumenata, može se postići finansijsku stabilnost i poverenje u finansijski sistem na tržištu novca. Fiskalna politika koja ima za cilj postizanje održivog privrednog rasta i razvoja, kroz pospešivanje rasta BDP, uticaja na nivo zaposlenosti, postizanje ekonomske ravnoteže i stabilnosti cena, vođenja odgovarajuće poreske politike, kao i pravednu raspodelu dohotka koja je u skladu sa pravilima fiskalne odgovornosti, ostvaruje dejstvo na tržište proizvoda i usluga i realni sektor.

Monetarna politika teži istim ciljevima kao i fiskalna, s tim što to čini svojim instrumentima i transmisionim kanalima. Najveću pažnju posvećuje održavanju stabilnosti cena, odnosno ostvarivanju ciljane stope inflacije (targetiranju inflacije), prilagođavanjem kamatnih stopa, intervencijama na finansijskom i deviznom tržištu, kroz sprovođenje određenog režima deviznog kursa i održavanje stabilnosti nacionalne valute bez preteranih oscilacija, pri čemu održava ravnotežu na tržištu novca i ostvaruje dejstvo na finansijski sektor.

Predstavljeno je da postoje i različiti aspekti sagledavanja ekonomista na davanje prioriteta određenoj politici. Može se zaključiti da je svakoj nacionalnoj ekonomiji neophodan jedan kompaktan fiskalno - monetarni model. U radu je prikazan IS-LM model kao osnovni model makroekonomije, kroz kojim se može na jednostavan način predstaviti međusobno delovanje tržišta novca i tržišta proizvoda i usluga.

Kako na tržištu novca dejstvo ostvaruju mere monetarne politike, a na tržištu proizvoda i usluga mere fiskalne politike, tako se kroz IS-LM model vidi značaj koordinacije mera ove dve politike. Naime, mere monetarne politike ne mogu same obezbediti kompletno dejstvo na finansijski sektor, kao što ni mere fiskalne politike ne mogu obezbediti kompletno dejstvo na realni sektor. Neophodna je njihova koordinacija i sinhronizacija da bi se postigao razvoj u okviru privrede, a svim njenim nivoima.

LITERATURA

- Begg D., Fischer S., Dornbusch R., (2010) *Ekonomija*, Data Status, Beograd
- Blanchard, O. (2011) *Makroekonomija*, Mate, Zagreb
- Jakšić, M., Fabris, N., Praščević, A. (2008) *Osnovi makroekonomije - primeri*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 2008
- Josifidis, K, Đukić, Đ., Makroekonomija, Futura publikacija, Novi Sad, 1994.
- Komazec, S., Ristić, Ž., Jovanović, M. (1996) *Ekonomija: tržište, kapital, megadržava*“, Megatrend, Beograd
- Krugman, P., Obstfeld, M. (2009) *Međunarodna ekonomija*, Data Status, Beograd
- Kamatica (2013) *Kako je nastala nedelja štednje* , <http://www.kamatica.com/>
- Milovanović, S., Carić, M. (2007) *Makroekonomija*, Privredna akademija, Novi Sad
- Mishkin, S. F. (2010) *Ekonomija novca, bankarstva i finansijskih tržišta*, Mate, Zagreb
- Stretton, H. (1999) *Economics: a new introduction*, Pluto press, London-Sterling, Virginia
- Samuelson, P., Nordhaus D., V.(2009) *Ekonomija*, Mate, Beograd
- Wray, L., R. (1998) *Money ad Taxis: the Chartalist approach*, SSRN Working Paper No. 222, <http://ssrn.com/>

**ZNAČAJ SINHRONIZOVANOSTI MERA EKONOMSKE POLITIKE ZA PRIVREDNI
RAZVOJ**

**THE IMPORTANCE OF SYNCHRONIZATION OF ECONOMIC POLICY
MEASURES FOR ECONOMIC DEVELOPMENT**

Abstract: *In order to achieve general macroeconomic balance and economic development of the national economy at all its levels, economic policy makers rely mostly on the effects of measures and instruments of monetary and fiscal policy, and therefore strive for their constant combination and synchronization.*

Every economy, big or small, developed or in the process of development, undeveloped, is a complex system composed of different elements, which sometimes meet the criterion of homogeneity, and sometimes open many organizational and institutional dilemmas with their heterogeneity. Economic growth, economic development and progress of society is not an easy task. Therefore, it is necessary for economic policy makers to understand the needs of the economy within national borders, in order to define an adequate model of measures. Most often, the measures refer to monetary and fiscal policy, but without neglecting other policies. Therefore, the subject of the paper is the theoretical setting of the importance of the mutual relationship between these policies and their connections, as well as their impact on economic growth and development.

Key words: *economic policy, macroeconomic stability, economy, development, monetary policy, fiscal policy*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I TRANSNACIONALNE SARADNJE

Vladica Tošić¹

Rezime: Programi evropske teritorijalne saradnje ili INTERREG program, nastali su na inicijativu Evropske komisije i predstavljaju finansijsku podršku EU saradnji pograničnih teritorija susednih država (prekogranična saradnja), saradnji delova ili celih država (transnacionalna saradnja) ili saradnja na pan evropskom nivou koja pokriva sve članice EU i partnerske zemlje (međuregionalna saradnja) na rešavanju pitanja od zajedničkog interesa. Evropska unija je 2006. godine, stvorila novi instrument prekogranične teritorijalne saradnje, na bazi grupisanja određenih područja-Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje (EGTC). U radu je dat pregled nastanka i razvoja EGTC-a. Cilj ovog rada je da predstavi novu perspektivu evropske teritorijalne saradnje, a pre svega prekogranične i transnacionalne saradnje, formiranjem EGTC-a kao institucionalne forme prekogranične i transnacionalne saradnje.

Glavne reči: Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje-EGTC, Evropska teritorijalna saradnja, prekogranična saradnja, transnacionalna saradnja.

Uvod

Koheziona politika, poznata i kao Regionalna politika, predstavlja glavnu investicionu politiku Evropske unije (EU), koja doprinosi stvaranju novih radnih mesta, poboljšanju kvaliteta života građana i povećanju ukupnog ekonomskog razvoja kako država članica, tako i EU u celini. Ona je takođe izraz solidarnosti, s obzirom da se podrška usmerava na manje razvijene regione i države članice EU, sa ciljem da se osnaži ekonomska, socijalna i teritorijalna kohezija Unije. Ključnu ulogu u sprovođenju regionalne politike ima Evropska komisija. Ona odobrava strateške programe, prati njihovo sprovođenje, učestvuje u izradi programskih dokumenata, te nadzire sprovođenje i način korišćenja odobrenih finansijskih sredstava (Mirić, 2009, str.22). Evropska komisija zastupa interese Evropske unije kao celine i svih njenih građana.

Ekonomске i socijalne razlike među državama članicama, koje se najčešće očituju u disproporcijama u nivou društvenog proizvoda i nivou nezaposlenosti, podstakle su kreatore politika Zajednice da razviju zajedničku regionalnu politiku pored postojećih nacionalnih regionalnih politika. Evropska teritorijalna saradnja je instrument kohezije politike EU i namenjen je prevazilaženju izazova koji prelaze nacionalne granice i zahtevaju zajednička rešenja. Osnovni cilj teritorijalne saradnje je ravnomerniji ekonomski, društveni

¹Gimnazija Pirot, Srbija, vladicator74@gmail.com

i teritorijalni razvoj EU, kao i smanjenje negativnog uticaja granica. Teritorijalna saradnja se sastoji od prekogranične, transnacionalne i međuregionalne saradnje.

Evropski programi teritorijalne saradnje realizuju se uz finansijsku podršku EU. Cilj teritorijalne saradnje je unapređenje dobrosusedskih odnosa, jačanje regionalne saradnje i unapređenje društveno-ekonomskog razvoja kroz zajedničke lokalne i regionalne inicijative. Zbog nepostojanja propisa ili razlika u propisima država članica, teritorijalna i prekogranična saradnja u Evropskoj uniji nije mogla biti efikasna. Iz tog razloga, Komitet regiona je 2006. godine inicirao stvaranje novog evropskog pravnog instrumenta, kako bi se olakšala i unapredila teritorijalna saradnja lokalnih učesnika i efikasnije korišćenje resursa Evropske unije.

Evropska unija je 2006. godine usvojila novi pravni instrument pod nazivom Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje (European Grouping of territorial co-operation, EGTC)², za podsticanje prekogranične, transnacionalne i/ili međuregionalne saradnje između regionalnih i lokalnih vlasti. Cilj novog pravnog instrumenta bio je prevazilaženje brojnih prepreka koje sprečavaju razvoj prekogranične saradnje. Za razliku od predašnjih brojnih inicijativa za razvoj prekogranične saradnje nastalih uglavnom pod okriljem Saveta Evrope, novi instrument Evropske unije predstavlja institucionalizovanu formu prekogranične saradnje na teritoriji Evropske unije. Pored zemalja članica Evropske unije, Uredba o osnivanju EGTC-a sadrži klauzulu po kojoj osim regiona iz zemalja članica Evropske unije u EGTC-u mogu da učestvuju i regioni iz tzv. trećih zemalja. Na taj način se unapređuje prekogranična i transnacionalna saradnja na spoljnim granicama Evropske unije.

1. Evropska teritorijalna saradnja

Evropska teritorijalna saradnja bila je deo kohezije politike EU od 1990. godine. Evropska teritorijalna saradnja, poznata kao Interreg, predstavlja jedan od dva cilja kohezije politike i pruža okvir za implementaciju zajedničkih projekata i razmenu praksi i iskustava između nacionalnih, regionalnih i lokalnih aktera iz različitih država članica EU. Osnovni cilj evropske teritorijalne saradnje je promovisanje ravnomernog ekonomskog, socijalnog i teritorijalnog razvoja Unije kao celine, odnosno rešavati probleme koji prevazilaze državne granice i zahtevaju zajedničko rešenje, kao i zajedničko ostvarivanje potencijala raznih područja. Evropska teritorijalna saradnja u finansijskom razdoblju 2014-2020 imala je tri komponente: prekograničnu saradnju (INTERREG A), transnacionalnu saradnju (INTERREG B) i međuregionalnu saradnju (INTERREG C).

Prekogranična saradnja podržava saradnju među pograničnim regijama usmerenu na bavljenje zajedničkim izazovima ovih regija i iskorištavanje njihovih potencijala za ekonomski rast. Transnacionalna saradnja obuhvata regije iz nekoliko država EU formirajući veće zone. Cilj joj je podstaknuti bolju saradnju i razvoj zajedničkim pristupom u rešavanju zajedničkih izazova. Transnacionalna saradnja podržava ulaganja u inovacije, prirodno okruženje, telekomunikacije, urbani razvoj. Međuregionalna saradnja obuhvata panevropski nivo i podrazumeva saradnju među regijama čiji je cilj izgradnja mreža za razvoj

² https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/european-territorial/european-grouping-territorial-cooperation_en, pristupljeno 20. 10. 2024.

NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I TRANSNACIONALNE SARADNJE

dobrih praksi i razmenu i prenos iskustava uspešnih regija. U programima evropske teritorijalne saradnje mogu učestvovati i države kandidati ili potencijalni kandidati za članstvo u EU, kao i treće zemlje. Evropska teritorijalna saradnja finansira se iz Evropskog fonda za regionalni razvoj (European Regional Development Fund-ERDF)³, iz Instrumenta pretpristupne pomoći (Instrument for Pre-Accession Assistance-IPA)⁴ i Instrumenta za partnerstvo evropskog susedstva (European Neighbourhood Instrument CBC programmes-ENI CBC)⁵.

Evropski fond za regionalni razvoj (ERDF) jedan je od glavnih instrumenata evropske Kohezione politike-poznata i kao Regionalna politika. Osnovano je 1975. da doprinese smanjenju razlika u stepenu razvoja evropskih regiona i poboljšanju standarda života u regionima koji su u najneobičnijem položaju. Posebno je fokusiran na regione izložene ozbiljnim i trajnim prirodnim ili demografskim poteškoćama, kao što su medicinske sestre sa veoma niskom gustom stanovništvu i ostrva, granični i planinskim regionima. Evropski fond za regionalni razvoj (ERDF) ima za cilj da ojača ekonomsku i socijalnu koheziju u Evropskoj uniji, ispravljajući neravnoteže među regionima. Sredstvima ERDF-a može da se interveniše u okviru sva tri cilja regionalne politike: konvergencije, regionalne konkurentnosti i zapošljavanja i evropske teritorijalne saradnje. U okviru ovog fonda finansira se direktna podrška investicijama u preduzeća (posebno mala i srednja preduzeća), kako bi se stvorila održiva radna mesta, infrastruktura u vezi sa istraživanjem i inovacijama, telekomunikacijama, zaštitom životne sredine, energetike i saobraćaja.

Za programski period 2014 - 2020. po prvi put u istoriji evropske kohezione politike usvojena je uredba koja je uključivala mere u okviru evropske teritorijalne saradnje koju finansira Evropski fond za regionalni razvoj. Ova praksa se nastavila i u periodu 2021- 2027. Period 2021 - 2027. označava dalji razvoj međuregionalne saradnje (INTERREG), uz veću saradnju sa partnerskim zemljama putem Interreg Instrumenta za pretpristupnu pomoć (IPA) i INTERREG NEXT⁶, i integraciju posebne komponente za saradnju između najudaljenijih regiona EU i njihovih susednih zemalja. Pravila za evropsku teritorijalnu saradnju u razdoblju 2021 - 2027. utvrđena su uredbom o posebnim odredbama za podršku cilju „evropska teritorijalna saradnja” (Uredba o Interregu)⁷. Glavni su ciljevi podsticanja teritorijalne saradnje, u tom razdoblju, poboljšanje zajedničkog upravljanja i osiguravanje bezbednosti i zaštite Evrope. U razdoblju 2021 - 2027. evropska teritorijalna saradnja obuhvata četiri komponente:

Prekograničnom saradnjom (INTERREG A) podržava se saradnja među regijama nivoa NUTS 3 (Nomenklatura prostornih jedinica za statistiku-Nomenclature of territorial

³ <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/95/el-fondo-europeo-de-desarrollo-regional-feder->, pristupljeno 20. 10. 2024.

⁴ <https://www.mei.gov.rs/srl/fondovi/fondovi-evropske-unije/ipa-instrument-za-pretpristupnu-pomoc/>, pristupljeno 20. 10. 2024.

⁵ https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/european-territorial/cbc_en, pristupljeno 20. 10. 2024.

⁶ https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/european-territorial/next_en, pristupljeno 20.10.2024.

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1059&from=EN>, pristupljeno 20. 10. 2024.

units for statistics-NUTS)⁸ u najmanje dve različite države članice koje se nalaze direktno na granicama ili uz njih. Njen je cilj savladavanje izazova zajednički utvrđenih u pograničnim regijama i iskorišćavanje neiskorišćenog potencijala rasta u pograničnim područjima, uz istovremeno jačanje procesa saradnje u svrhu sveukupnog skladnog razvoja EU.

Transnacionalna suradnja (INTERREG B) omogućuje saradnju na većim transnacionalnim područjima ili uz morske basene i uključuje nacionalne, regionalne i lokalne programske partnere u državama članicama, a u nekim programima i u zemljama izvan EU-a (kao što su Island i Lihtenštajn), partnerskim zemljama u okviru politike proširenja i susedstva i prekomorskim zemljama i područjima, s ciljem postizanja većeg stepena teritorijalne integracije. Transnacionalna saradnja koju sprovode najudaljenije regije deo je posebne komponente. U okviru komponente INTERREG B podržava se širok raspon projektnih ulaganja povezanih s inovacijama, zelenom i digitalnom tranzicijom.

Međuregionalna suradnja (INTERREG C) funkcioniše na panevropskom nivou i obuhvata sve države članice EU-a i partnerske države. Njome se grade mreže za razvoj dobre prakse i olakšava razmena i prenos iskustava uspešnih regija. Reč je o alatu za jačanje kohezije i prevazilaženje sadašnjih i budućih izazova.

Saradnjom u najudaljenijim regijama (INTERREG D) želi se omogućiti najudaljenijim regijama da na najkorisniji i najjednostavniji način sarađuju sa susednim zemljama i područjima. U tu svrhu Uredba o Interregu nudi mogućnost upravljanja spoljnim fondovima i ERDF-om u skladu s istim skupom pravila. U skladu s tim, u okviru komponente D moguće je pokrenuti pozive na podnošenje predloga za kombinovano finansiranje iz ERDF-a i Instrumenta za susedstvo, razvoj i međunarodnu saradnju, odnosno glavnog instrumenta EU-a za međunarodna partnerstva u području održivog razvoja, klimatskih promena, demokratije, upravljanja, ljudskih prava, mira i bezbednosti u susednim zemljama EU-a.

Uredbom je uspostavljena i saradnja izvan EU-a kojom se promovišu održivi razvoj i dobrosusedski odnosi između država članica EU-a i zemalja u okviru politike proširenja i susedstva, kao i između najudaljenijih regija EU-a i njihovih suseda. Programi spoljne saradnje EU-a obuhvataju EU i njegove susedne zemlje te doprinose ciljevima triju politika EU-a: kohezione politike, politike proširenja i politike susedstva. Njome je obuhvaćena i saradnja sa zapadnim Balkanom i Turskom u okviru IPA-e, utvrđene su pripreme za buduće članstvo u Uniji i podržava se proces pristupanja. Nakon ruske invazije na Ukrajinu i u skladu s merama ograničavanja EU-a, Komisija je obustavila saradnju s Rusijom i Belorusijom u okviru programa prekogranične saradnje u sklopu Evropskog instrumenta za susedstvo i njihovo učešće u programima Interreg NEXT za razdoblje 2021–2027. Tokom programskog razdoblja 2021–2027. za evropsku teritorijalnu saradnju izdvojeno je oko 8 milijardi EUR (u cenama iz 2018., odnosno prema vrednosti valute iz 2018.). Ta su sredstva podeljena na sledeći način:

- 72,2 % (tj. ukupno 5 812 790 000 EUR) za saradnju na kopnenim i morskim granicama;
- 18,2 % (tj. ukupno 1 466 000 000 EUR) za transnacionalnu saradnju;

⁸ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts>, pristupljeno 20. 10. 2024.

NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I TRANSNACIONALNE SARADNJE

- 6,1 % (tj. ukupno 490 000 000 EUR) za međuregionalnu saradnju;
- 3,5 % (tj. ukupno 281 210 000 EUR) za suradnju najudaljenijih regija.⁹

2. Programi prekogranične i transnacionalne saradnje

Programi evropske teritorijalne saradnje ili INTERREG¹⁰ program, nastali su na inicijativu Evropske komisije i predstavljaju finansijsku podršku EU saradnji pograničnih teritorija susednih država (prekogranična saradnja), saradnji delova ili celih država (transnacionalna saradnja) ili saradnja na pan evropskom nivou koja pokriva sve članice EU i partnerske zemlje (međuregionalna saradnja) na rešavanju pitanja od zajedničkog interesa kao što su upravljanje otpadom, pružanje usluga u različitim sektorima, kulturna i ekonomska saradnja, turizam, saobraćaj itd. Od 2004. godine u EU programe teritorijalne saradnje (INTERREG) uključile su se i države koje nisu članice EU, dobijajući time mogućnost da razvijaju prekograničnu i transnacionalnu saradnju. Prekogranična i transnacionalna saradnja jeste, uz međuregionalnu saradnju, deo drugog cilja kohezije politike EU „Evropska teritorijalna saradnja”, koji je usmeren ka promovisanju dobrosusedskih odnosa, u kojima se neguju evropske integracije i promoviše društveno-ekonomski razvoj kroz zajedničke lokalne i regionalne inicijative.

INTERREG je program evropske međuregionalne saradnje, koji pruža podršku lokalnim, regionalnim i nacionalnim upravama širom Evrope kako bi se smanjile razlike u nivoima razvoja, rasta i kvaliteta života. Fokus programa je na prepoznavanju i razmeni dobrih iskustava među evropskim regionima kako bi se unapredile politike regionalnog razvoja. Programske aktivnosti se realizuju kroz projekte, u okviru kojih ograničen broj regiona razmenjuje iskustva o zajedničkim temama regionalnog razvoja i kroz platformu za unapređenje politika, gde se razrađuju projektni rezultati i kapitalizuju najbolje prakse, kako bi bili dostupni svim regionima. Kroz realizovane projekte programa prekogranične i transnacionalne saradnje opremane su bolnice, škole, vrtići, deca iz pograničnih delova susednih zemalja takmičila su se u sportu, renovirane su crkve, sarađivale su službe za zajedničko reagovanje u vanrednim situacijama i u borbi protiv trgovine narkoticima, građeni su granični prelazi, fabrike za prečišćavanje otpadnih voda, biciklističke staze, organizovani su koncerti, biciklističke trke, regate, ugrožene grupe su dobile novi podsticaj i veru u bolje sutra. Time se ostvaruje cilj evropske teritorijalne saradnje-stvaranje uslova za kvalitetniji život građana širom Evrope.

Programi evropske teritorijalne saradnje Evropske unije postoje od 1990. godine, kada su sredstva evropskih strukturnih i investicionih fondova-ESI fondova (European Structural and Investment Funds-ESI Funds, ESIFs)¹¹-preciznije, Evropskog fonda za regionalni razvoj (ERDF), kroz programe Interreg bila na raspolaganju samo državama članicama EU. Prvi programi su odobreni u periodu 1990-1994. godina, pod nazivom INTERREG I. Ovaj paket je podržavao samo prekogranični aspekt saradnje, a ukupno je finansiran 31 program saradnje. Kroz naredne dve finansijske perspektive, INTERREG

⁹ <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/98/european-territorial-cooperation>

¹⁰ <https://interreg.eu/about-interreg/>, pristupljeno 20.10.2024.

¹¹ https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/publications/factsheets/2019/esi-funds-making-the-difference-everyday_en, pristupljeno 20.10.2024.

programi su se menjali i unapređivali, pa u periodu 2000-2006. godina grupacije programa postaju:

- INTERREG IIIA – prekogranična saradnja
- INTERREG IIIB – transnacionalna saradnja i
- INTERREG IIIC – međuregionalna saradnja.

Od 2004. godine, u programe Interreg se uključuju i države koje nisu članice EU, koristeći fondove koji su njima na raspolaganju:

- u periodu od 2004. do 2006. godine – program KARDS
- u periodu od 2007. do 2013. godine – program IPA I
- u periodu od 2014. do 2020. godine – program IPA II
- u periodu od 2021. do 2027. godine – program IPA III

U periodu od 2007. do 2013. godine, ovi programi su po prvi put postali zaseban cilj ESI fondova. Ostala su tri zasebna tipa programa, ali je izostavljen naziv Interreg, pa se svi tipovi programa objedinjeno nazivaju programima teritorijalne saradnje. U finansijskoj perspektivi (2014-2020.godina), programi ostaju zaseban cilj ESI fondova, što govori o rastućem značaju ovih programa u EU. Zadržane su tri grupacije programa koji se u zakonskom smislu i dalje zovu programi teritorijalne saradnje, ali su predstavnici programa odlučili da se u upotrebu vrati naziv Interreg, pošto je prepoznatljiviji građanima EU. Od 2024. godine EU je obezbedila finansijska sredstva za učešće država korisnica IPA fondova (Srbija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Severna Makedonija i Albanija), kao i za države korisnice Instrumenta za susedstvo, razvoj i međunarodnu saradnju - Ukrajinu i Moldaviju. Korisnici programa mogu biti organi javne uprave i organizacije koje se bave određenim aspektima regionalnog razvoja, organizacije koje daju podršku poslovanju (razvojne agencije, agencije za inovacije, privredne komore, klasteri...), organizacije za zaštitu životne sredine (agencije za životnu sredinu, agencije za energetiku, nevladine organizacije...), obrazovne i istraživačke institucije (univerziteti, istraživački centri...).

INTERREG je ključni instrument Evropske unije koji jača saradnju između regiona i zemalja unutar EU. Kao deo kohezije politike EU, Interreg igra vitalnu ulogu u promovisanju regionalnog razvoja, kohezije i smanjenja ekonomskih dispariteta. Za period 2021-2027, INTERREG je fokusiran na rešavanje trenutnih izazova kao što su klimatske promene, digitalna transformacija i društvena uključenost. Program podržava prioritete kohezije politike EU: pametnija, zelenija, povezaniya, socijalnija Evropa, kao i Evropa bliža građanima. Ukupan budžet programa za period 2021-2027. godine je 10 milijardi evra. Kroz budžet su opredeljena sredstva za pojačanu saradnju sa partnerskim zemljama preko INTERREG IPA i INTERREG NEXT, i namenski deo za najudaljenije regione EU i susedne zemlje.

NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I TRANSNACIONALNE SARADNJE

3. Forme prekogranične i transnacionalne saradnje

Proces razvoja evropske teritorijalne saradnje-prekogranične i transnacionalne, može biti manje ili više složen u zavisnosti od: veličine i formalno pravnog statusa partnera, broja partnera, vrste sporazuma, kulture, tradicije, etničke strukture i jezika, istorijskih prilika, postojećih problema i društvenih potreba u prekograničnom području. Različiti oblici prekogranične i transnacionalne saradnje primenjuju se u različitim oblastima saradnje, tako da je veoma teško identifikovati model koji bi mogao biti univerzalno i jednako primenljiv, posebno imajući u vidu faze prekogranične saradnje od uspostavljanja preko postepenog razvoja i kasnijeg prilagođavanja saradnje širokom spektru geografskih, institucionalnih i socio-ekonomskih karakteristika različitih prekograničnih oblasti.

Jedna od najčešćih podela prekogranične saradnje jeste podela na formalni i neformalni oblik saradnje (Blater, 1997). Formalizacija saradnje može da ima više oblika. Prvi oblik formalne saradnje podrazumeva najčešće sklapanje sporazuma o saradnji između prekograničnih partnera. U početnoj fazi kooperacije, prekogranični partneri obično u znak uspostavljanja saradnje i legalizacije njihovog partnerstva definišu skup zajedničkih ciljeva i aktivnosti u formi sporazuma, uz uvažavanje razlika među zemljama u pogledu administrativnih struktura i institucionalne strukture prekograničnih partnera (Lazarević i dr, 2011, str.40). Sporazumi o saradnji, u zavisnosti od tipa, mogu da budu obavezujući ili neobavezujući. Većina sporazuma saradnje imaju oblik Memoranduma o razumevanju, u kome ugovorne strane definišu svoje obaveze po određenim pitanjima.

Kod naprednijih nivoa prekogranične saradnje, prekogranični partneri mogu osnovati i zajedničke prekogranične institucije sa pravnim subjektivitetom i samostalnošću ili bez toga. One imaju zadatak da implementiraju dogovorene prekogranične projekte/programme pod nadzorom svojih članova. Uspostavljanje takvih zajedničkih organa postalo je moguće zahvaljujući kombinovanim efektima nekih domaćih zakona i međunarodnih ugovora, kao što su Dodatni protokol Madridske konvencije. Najčešće korišćena forma prekogranične saradnje koja uključuje osnivanje zajedničkih institucija su evroregioni a poslednjih godina i Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje (European Grouping of territorial co-operation-EGTC).

4. Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje (EGTC)

Regionalizacija i razvijena lokalna samouprava su temelj demokratije i važan integrativni osnov sistema Evropske unije. Za nove zemlje članice i one koje tome teže, Evropska unija propisuje model decentralizacije državnog sistema odlučivanja radi uspešnijeg uključivanja u određene projekte kao i pristupa evropskim strukturnim fondovima. Radi se o ekonomskom razvoju regiona koji bi bili konkurentni na evropskom tržištu, kao i potrebi uspostavljanja pluralističke demokratije u procesu donošenja odluka. Za države u tranziciji taj proces olakšava i ubrzava perspektiva pristupanja Evropskoj uniji, koja podrazumeva reformu teritorijalne strukture upravljanja kao uslova za korišćenje strukturalnih fondova. Regionalizacija je, takođe, bitan preduslov regionalne saradnje, u koju Evropska unija ulaže velika sredstva. Njen integracioni potencijal je u uspostavljanju prekograničnih regionalnih celina koje imaju status pravnog lica u novoj regulativi Evropske

unije. Iskustvo evroregionalne saradnje prisutno je i u tranzicionim zemljama ali u skromnom vidu zbog ograničenja koje postavljaju same države, zatim rivaliteta između lokalnih i regionalnih zajednica, ali pre svega zbog činjenice da potencijalni partneri iz različitih regiona nemaju ista ovlašćenja i mogućnosti za takvu saradnju.

Sa ciljem prevazilaženja brojnih prepreka koje sprečavaju razvoj prekogranične saradnje, Evropska unija je 2006. godine usvojila novi pravni instrument za podsticanje prekogranične, transnacionalne i/ili međuregionalne saradnje između regionalnih i lokalnih vlasti (Jelačić, Đurović, 2009, str.133). Za razliku od predašnjih brojnih inicijativa za razvoj prekogranične saradnje nastalih uglavnom pod okriljem Saveta Evrope, novi instrument Evropske unije pod nazivom Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje (European Grouping of territorial co-operation, EGTC) predstavlja institucionalizovanu formu prekogranične saradnje na teritoriji Evropske unije. Pored zemalja članica Evropske unije, Uredba o osnivanju EGTC-a sadrži klauzulu po kojoj osim regiona iz zemalja članica Evropske unije u EGTC-u mogu da učestvuju i regioni iz tzv. trećih zemalja. Na taj način se unapređuje prekogranična i transnacionalna saradnja na spoljnim granicama Evropske unije.

Evropska komisija (EK), koja je 14. jula 2004. podnela originalni predlog Uredbe o Evropskom grupisanju teritorijalne saradnje, pažljivo prati razvoj događaja u vezi sa EGTC-om. Komitet regiona (European Committee of the Regions-CoR)¹², zvanično imenovan Uredbom o EGTC-u da vodi registar¹³ EGTC-a (prikupljanjem njihovih konvencija i statuta), takođe igra ključnu ulogu u procesu nastanka i razvoja EGTC-a. EGTC je nezavisno pravno lice koje obezbeđuje najrazvijeniji institucionalni okvir za aktivnosti prekogranične i transnacionalne saradnje evropskih lokalnih i regionalnih vlasti. Uredba (EZ) br. 1082/2006¹⁴ i izmenjena Uredba (EU) br. 1302/2013¹⁵ su pravni osnov za osnivanje EGTC-a. Program EGTC-a ima karakter pravnog lica i može biti osnovan od strane zemalja članica, regionalnih i/ili lokalnih vlasti, asocijacija i javnih institucija. Inicijativu za osnivanje EGTC-a pokreću njeni budući članovi koji moraju poticati sa teritorije najmanje dve zemlje članice Evropske unije. Svaki EGTC mora da ima skupštinu članova i direktora EGTC-a, a statutom je moguće osnovati i dodatne organe uprave sa jasno definisanim nadležnostima. Statut EGTC-a definiše naziv i sedište EGTC-a, listu članova, teritoriju koju pokriva, ciljeve, misiju i trajanje EGTC-a.

Poslovi koje obavlja EGTC prevashodno se odnose na implementaciju prekograničnih programa i projekata sufinansiranih od strane Evropske unije kroz strukturne fondove ERDF, Evropski socijalni fond (European Social Fund-ESF) i Kohezioni fond (Cohesion Fund-CF). Statutom EGTC-a moguće je definisati i dodatne aktivnosti oko kojih se usaglase članov EGTC-a. Specifičnost EGTC-a ogleda se u tome što on pruža mogućnost regionalnim i lokalnim vlastima zemalja članica Evropske unije da mogu da se udružuju i da razvijaju prekograničnu saradnju bez prethodnog potpisivanja međunarodnih ugovora i njihove ratifikacije u nacionalnim parlamentima. Osnivanje EGTC-a nije obavezujuće za zemlje

¹² <https://cor.europa.eu/en/our-work/cooperations-and-networks/european-cross-border-platform/european-grouping-territorial-cooperation>, pristupljeno 20. 10. 2024.

¹³ https://cor.europa.eu/sites/default/files/2024-07/official_list_of_the_egtcs.pdf, pristupljeno 20. 10. 2024.

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1082/oj/hrv?eliuri=eli%3Areg%3A2006%3A1082%3A0j&locale=en>, pristupljeno 20. 10. 2024.

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:32013R1302>, pristupljeno 20. 10. 2024.

NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I TRANSNACIONALNE SARADNJE

članice, jer one mogu da razvijaju prekograničnu i transnacionalnu saradnju i preko ranije uspostavljenih instrumenata prekogranične i transnacionalne saradnje. Države članice moraju da odobre učešće potencijalnim članovima EGTC-a koji dolaze sa njihovih teritorija, ali mogu da spreče učešće u EGTC-u svojih regionalnih vlasti samo u slučajevima kada država ima dokaze da EGTC deluje suprotno nacionalnom zakonodavstvu ili javnom interesu. Funkcionisanje EGTC-a regulisano je pravom zemlje članice Evropske unije u kojoj se nalazi sedište EGTC-a. Prvi EGTC koji je osnovan je Lil-Kortrejk-Turne Eurometropolis (januar 2008. godine), a inicijativa je potekla od gradova Lil (Francuska), Kortrejk (Belgija, region Flandrija) i Turne (Belgija, region Valonija).

Prekogranična saradnja kao sredstvo pomirenja i regionalnog razvoja traje još od sredine prošlog veka i pokazala se kao uspešan instrument integracije i procesa sveukupnog razvoja u Evropi. Mogu se pratiti iskustva i vidljivi rezultati ostvareni kroz EGTC koji je osnovan kao mehanizam za intenzivniju prekograničnu saradnju između lokalnih i regionalnih zajednica na granicama. Glavni ciljevi ovakvih inicijativa su: transformacija granice od linije razdvajanja u mesto komunikacije i saradnje među susedima; prevazilaženje obostranih netrpeljivosti i predrasuda između naroda graničnih regiona kao posledica istorijskih dešavanja; jačanje demokratije i operativnih regionalnih i lokalnih administrativnih struktura; prevazilaženje izolacije; promovisanje ekonomskog razvoja i poboljšanje životnog standarda, te brz razvoj ka integrisanoj Evropi.

Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje i Regionalna politika Evropske unije predmet su sve većeg interesovanja u zemljama kandidatima i potencijalnim kandidatima za punopravno članstvo, jer je već prilikom korišćenja pretpristupnih fondova započela priprema za strukturne fondove i Kohezioni fond koji su dostupni samo zemljama članicama. Osnivanje EGTC-a privuklo je pažnju mnogih evropskih institucija koje su za svoje prioritete odredile podršku razvoju lokalnih zajednica i prekograničnog procesa saradnje u cilju stabilizacije, bezbednosti i podizanja životnog standarda. Način za to je transformacija perifernih graničnih oblasti u razvijenije prekogranične regione. Politička podrška i podrška lokalnih i regionalni parlamenata različitih članica EGTC-a je ključni faktor uspeha za procese osnivanja i razvoja EGTC-a. U ovome kontekstu, važno je razviti dugoročnu perspektivu za saradnju i da se to saopšti donosiocima odluka u politici i administraciji. Na kraju krajeva, uspeh procesa osnivanja i razvoja EGTC-a, zavisi od ljudi koji deluju, njihove posvećenosti, njihove spremnosti da uče i međusobno sarađuju. Jasan fokus na praktične probleme i razvoj i implementacija praktično orijentisanih projekata je najbolji način da se zadrži politička podrška na duži rok. EGTC predstavlja važan evropski instrument za korišćenje prekograničnog i transnacionalnog potencijala za inovacije, konkurentnost i održivi rast.

Otvaranjem granica Istočne Evrope krajem XX veka, javilo se mnoštvo mogućnosti za transgranično povezivanje i saradnju. Pojavile su se razne inicijative kojima se težilo prilagođavanju razvojnih pravaca istočnih i zapadnih zemalja, kao i mogućnost korišćenja različitih potencijala. Kroz prekograničnu i transnacionalnu saradnju regiona koji pripadaju istom istorijskom, privrednom, geografskom i kulturnom prostoru, regionu i lokalne zajednice igraju ključnu ulogu u procesu integracije u Evropsku uniju. Za države koje su još uvek izvan Evropske unije povezivanje u Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje

predstavlja šansu za evropsku integraciju i dobijanje finansijskih sredstava iz evropskih fondova. U Evropi je danas (19/03/2024) registrovano 89 EGTC-a.

Zaključak

Sistem prekogranične i transnacionalne saradnje duž spoljnih i unutrašnjih granica Evropske unije postaje sve značajniji. Forme i oblici prekogranične i transnacionalne saradnje dobijaju sve veći značaj u kohezionoj politici Evropske unije, kao i u formiranju politike susedstva. U poslednjih nekoliko godina, međutim, tri najnovije krize Evropske unije, migraciona kriza, kovid pandemija i rat Rusije i Ukrajine, i društveno-ekonomski uticaji svih ovih kriza doveli su do ponovnog otkrivanja granice. Evropski diskurs se suštinski promenio: umesto eliminisanja granica i graničnih prepreka, u prvi plan je izbilo pitanje bezbednosti, što je rezultiralo ponovnim zatvaranjem granica, izgradnjom novih granica i primenom strože granične kontrole. Opšti ciljevi daljeg procesa prekogranične i transnacionalne saradnje, odnose se na stvaranje održivog prostorno-ekonomskog i socijalnog koherentnog razvoja na bazi interregionalne saradnje jedinstvenim prekograničnim planiranjem korišćenja prostora. Uspešno planiranje bi se postiglo valorizovanjem potencijala pograničnih područja uz identifikovanje problema u cilju njihovog zajedničkog prevazilaženja.

EGTC može predstavljati značajan razvoj političkog pejzaža na lokalnom i regionalnom nivou. To bi građanima moglo da donese osećaj evropskog susedstva, kao i da pruži suštinsku evropsku perspektivu. Nova vizija za generaciju političara, koji više nisu podeljeni posleratnim granicama, koji bi radije imali zajednički izazov da zajednički projektuju svoju teritoriju bez granica unutar i izvan našeg kontinenta – Evrope. EGTC je osnovan da olakša upravljanje prekograničnim, transnacionalnim i međuregionalnim projektima. Brojni primeri i dosadašnja iskustva zemalja Evropske unije, jasno ukazuju na činjenicu da pažljivo osmišljen koncept EGTC-a pomaže aktiviranje teritorijalnog potencijala, prevazilaženje perifernog statusa, otklanjanje regionalnih neravnomernosti, pruža evropsku perspektivu, promovise evropske vrednosti, građanima donosi osećaj evropskog susedstva i vodi do glavnog cilja-uspostavljanje mreže aktivnih, inovativnih i konkurentnih opština i gradova kroz saradnju u EGTC-u.

Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje kao forma institucionalne regionalne i transnacionalne saradnje, uz pravilno definisan podsticajni instrumentarij (regulativni, finansijski, institucionalni) i snažnu podršku državnih vlasti i lokalnih samouprava, može postati stvarna pokretačka snaga Evrope, doprinoseći smanjenju regionalnih nejednakosti, i biti u funkciji daljeg razvoja evropske teritorijalne saradnje.

LITERATURA

- Blatter, J. (1997). Explaining Cross Border Cooperation: A Border-Focused and Border External Approach, *Journal of Borderlands Studies*, Vol. XII, Nos. 1&2, Spring and Fall.
- Jelinčić, J., Đurović, S. (urs.) (2009). *Prekogranična saradnja, instrument razvoja*, Beograd, Fond za otvoreno društvo; Centar za primenjene evropske studije.

**NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I
TRANSNACIONALNE SARADNJE**

Lazarević, G., Knežević, I., Božić, R. (2011). Prekogranična saradnja, Beograd, Evropski pokret u Srbiji.

Mirić, Ognjen, (2009). Regionalna politika Evropske unije kao motor ekonomskog razvoja, Beograd, Evropski pokret u Srbiji.

Izvori sa interneta

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/95/el-fondo-europeo-de-desarrollo-regional-feder->

<https://www.mei.gov.rs/srl/fondovi/fondovi-evropske-unije/ipa-instrument-za-pretpristupnu-pomoc/>

https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/european-territorial/cbc_en

https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/european-territorial/next_en

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/98/european-territorial-cooperation>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1059&from=EN>

<https://interreg.eu/about-interreg/>

https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/publications/factsheets/2019/esi-funds-making-the-difference-everyday_en

<https://cor.europa.eu/en/our-work/cooperations-and-networks/european-cross-border-platform/european-grouping-territorial-cooperation>

https://cor.europa.eu/sites/default/files/2024-07/official_list_of_the_egtcs.pdf

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts>

https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/european-territorial/european-grouping-territorial-cooperation_en

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1082/oj/hrv?eliuri=eli%3Areg%3A2006%3A1082%3Aoj&locale=en>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:32013R1302>

<http://www.espaces-transfrontaliers.org/ressources/cartes/maps/show/les-gect-crees-en-europe/>

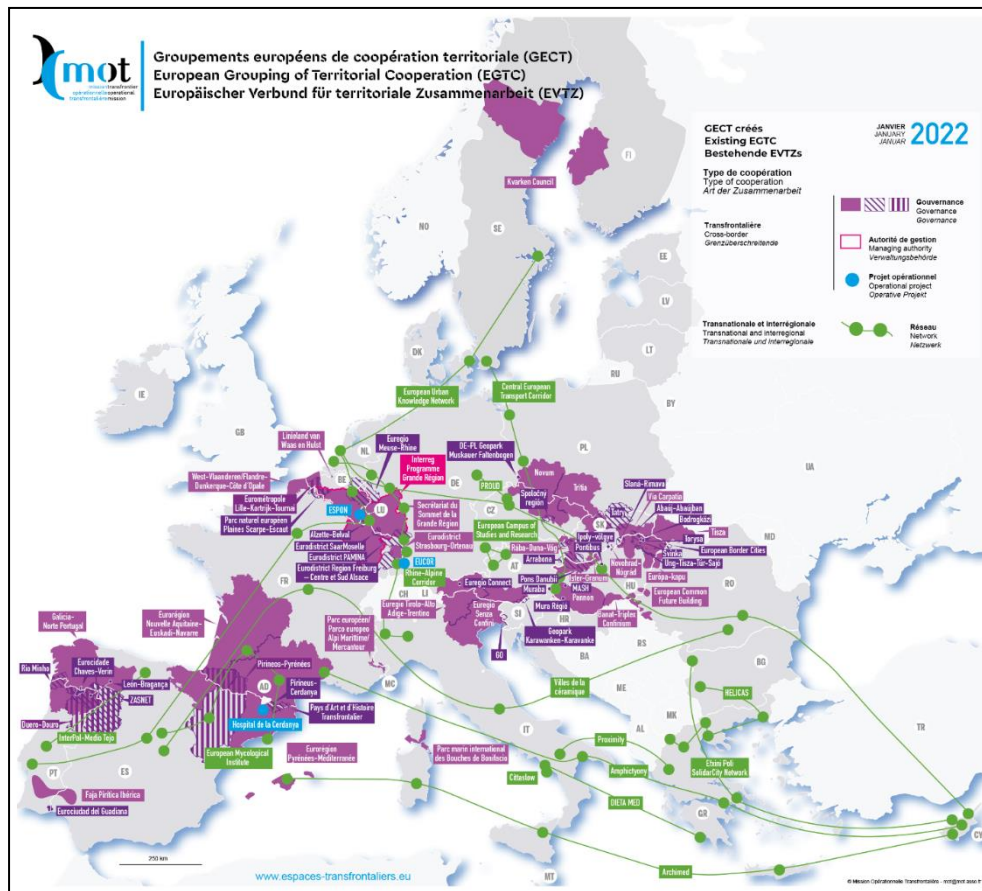
<https://www.eurometropolis.eu/upload/attach-document/memo-frcompressed.pdf>

NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I TRANSNACIONALNE SARADNJE

Prilozi

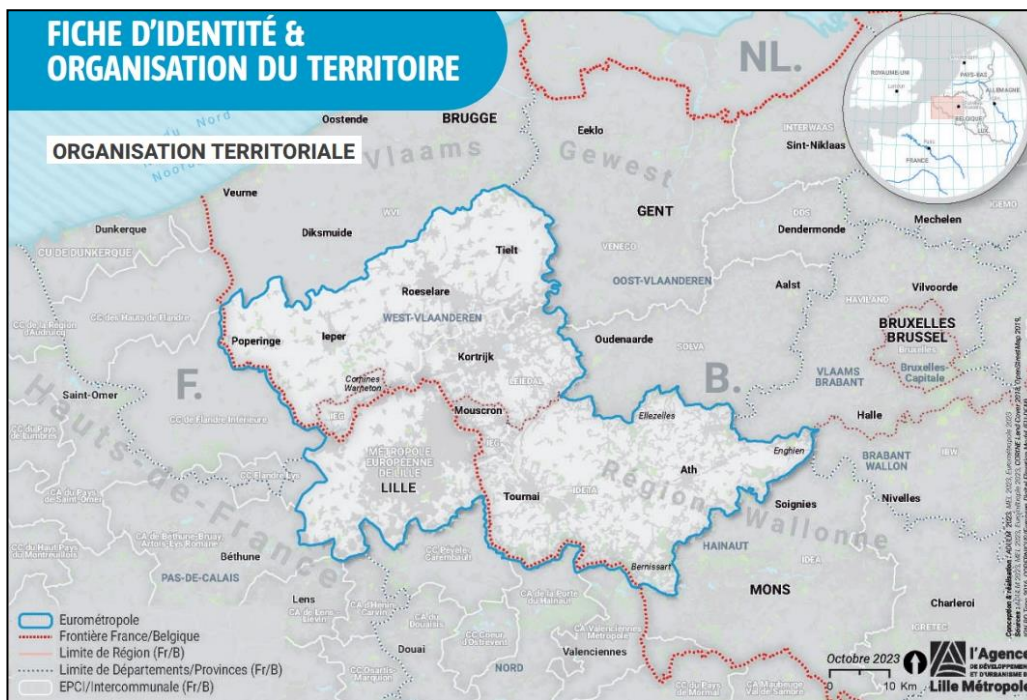
Evropsko grupisanje teritorijalne saradnje (EGTC) u Evropi (januar 2022.)

Izvor: <http://www.espaces-transfrontaliers.org/ressources/cartes/maps/show/les-gect-crees-en-europe/>



Prvi EGTC u Evropi-EGTC Eurometropolis (januar 2008.)

Izvor: <https://www.eurometropolis.eu/upload/attach-document/memo-frcompressed.pdf>



**NASTANAK I RAZVOJ EGTC-A KAO FORME PREKOGRANIČNE I
TRANSNACIONALNE SARADNJE**

**ESTABLISHMENT AND DEVELOPMENT OF EGTC AS FORMS OF CROSS-
BORDER AND TRANSNATIONAL COOPERATION**

Summary: *European territorial cooperation programs or the INTERREG program were created at the initiative of the European Commission and represent EU financial support for the cooperation of border territories of neighboring countries (cross-border cooperation), cooperation of parts or whole countries (transnational cooperation) or cooperation at the pan-European level that covers all members EU and partner countries (interregional cooperation) to solve issues of common interest. In 2006, the European Union created a new instrument of cross-border territorial cooperation, based on the grouping of certain areas - the European Grouping of Territorial Cooperation (EGTC). The paper provides an overview of the origin and development of EGTC. The aim of this work is to present a new perspective of European territorial cooperation, and above all cross-border and transnational cooperation, by forming the EGTC as an institutional form of cross-border and transnational cooperation.*

Key words: *European grouping of territorial cooperation-EGTC, European territorial cooperation, cross-border cooperation, transnational cooperation.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

Nikola Pavlov ¹

Svetlana Dabić – Miletić ²

Dragan Đurđević ³

Rezime: Distributivna skladišta predstavljaju važne komponente u savremenim lancima snabdevanja, igrajući centralnu ulogu u realizaciji logističkih operacija. Upravljanje rizicima u ovim skladištima postaje sve važnije usled sve složenijih i globalizovanih operacija. Cilj ovog rada je da analizira glavne rizike unutar distributivnih skladišta koji utiču na realizaciju aktivnosti celokupnog lanca snabdevanja, ali i na njegovu efikasnost, stabilnost i rezilijentnost. Koristeći kombinaciju kvalitativnih i kvantitativnih metoda, identifikovani su ključni rizici. Istraživanje pokazuje da neadekvatno upravljanje rizicima u distributivnim skladištima može dovesti do poremećaja u isporukama, povećanja troškova i smanjenja konkurentske prednosti. Zaključak istraživanja je da je neophodno implementirati različite strategije upravljanja rizicima kako bi se smanjili negativni efekti na celokupan lanac snabdevanja.

Ključne reči: rizik, upravljanje rizikom, distributivno skladište, rezilijentnost lanaca snabdevanja

Uvod

U današnjem poslovnom okruženju, skladišta su postala ključni entitet u lancu snabdevanja (engl. Supply Chain - SC). To je posledica prebacivanja aktivnosti sa ostalih entiteta na skladišta usled geopolitičkih uticaja, kriza (ratovi, pandemija i dr.) i ostalih promena na tržištu. Kroz sagledavanje rizika u distributivnim skladištima, kroz ovaj rad će biti predstavljen njihov uticaj na SC.

Upravljanje rizicima u skladištu utiče na funkcionisanje celokupnog skladišnog sistema, kako na operativnom, tako i na strateškom nivou. Može se podeliti na nekoliko faza: identifikacija, analiza, reakcija i kontrola. Identifikacija rizika ima ključnu ulogu u sveobuhvatnom sagledavanju rizika, njihovoj selekciji i analizi. Nakon identifikacije, potrebno je izvršiti selekciju rizika i odvojiti ih u dve grupe, na one na koje je potrebno reagovati i na one koji se mogu ignorisati. U proces analize rizika ulaze samo rizici za koje se proceni da njihove posledice mogu imati značajan uticaj na poslovanje skladišta. Za te rizike

¹ Saobraćajni fakultet, Srbija; n.pavlov@sf.bg.ac.rs

² Saobraćajni fakultet, Srbija; cecad@sf.bg.ac.rs

³ Saobraćajni fakultet, Srbija; d.djurdjevic@sf.bg.ac.rs

je potrebno definisati mere u cilju njihovog smanjenja ili eliminacije. Donošenje ovakvih odluka je kompleksno, jer se s jedne strane posmatraju potencijalne posledice rizika, a s druge strane potrebna ulaganja koja bi sprečila njihovu pojavu ili otklonila eventualne posledice.

Posledice realizacije rizika se najčešće kategorišu kao nezgode. Razlog tome je zato što pored ekonomskih posledica, realizacija rizika može imati i uticaj na okruženje i zdravlje zaposlenih (Cebi & Ilbahar, 2018). U tom kontekstu, rizici u skladištu mogu imati interne i eksterne posledice. Kada je reč o eksternim posledicama, rizik može dovesti i do posledica koje nisu nezgode, već su to kašnjenja u isporuci, zastoji i greške u realizaciji manipulativnih aktivnosti. Stoga posledice mogu biti različitih nivoa i kategorija, što direktno utiče na realizaciju SC. Kod internih posledica, fokus je na humanizaciji rada, te sprečavanje povreda zaposlenih neretko predstavlja imperativ u odnosu na minimizaciju i eliminaciju materijalnih šteta. S tim u vezi, rizici koji za posledicu mogu imati smrtni ishod zaposlenih su po prioritetu prvi i svi raspoloživi resursi se usmeravaju da se takvi rizici eliminišu ili u što većoj meri smanje. Težnja je da se svi rizici svedu na zajedničke (univerzalne) izmeritelje- novčane ili vremenske jedinice (Prameswara & Djunaidi, 2018).

Cilj ovog rada je da se identifikuju ključni rizici u distributivnim skladištima koji uglavnom imaju negativne posledice na zaposlene, što dalje može imati uticaja na realizaciju celokupnog SC. Svrha rada je da se na sistematičan način prikažu rizici u distributivnim skladištima i njihov uticaj na lanac snabdevanja, a pre svega na rezilijentnost. Shodno tako definisanom cilju, rad je struktuiran na sledeći način: Nakon uvoda, u prvom poglavlju je akcenat stavljen na rizike u skladištu. U okviru prvog poglavlja definisani su termini rizik, lanac snabdevanja i rizik u skladištu i lancu snabdevanja. U drugoj tački detaljnije su opisane zone u skladištu sa aspekta pojave rizika. Treća tačka je posvećena generatorima rizika u skladištu. Nakon identifikovanja rizika sa aspekta zona i generatora, u četvrtoj predstavljene su i metode za prioritizaciju rizika, koje se mogu klasifikovati na kvalitativne, kvantitativne i hibridne. Kroz petu tačku predstavljeni su dominantni rizici u distributivnom skladištu i njihov uticaj na lance snabdevanja.

1. Rizici u skladištu

SC obuhvata sve aktivnosti vezane za isporuku proizvoda od nabavke sirovina pa do krajnjih korisnika, kao i informacione sisteme za praćenje tih aktivnosti uključujući i tokove povratne logistike. Kao entiteti SC-a pojavljuju se snabdevači, proizvođači, distributeri, skladišta i dr (Dabić-Miletić, 2022). U okviru skladišta realizuju se brojni procesi koji utiču na efikasno funkcionisanje celokupnog SC. Ujedno, predstavljaju i spone/veze između različitih entiteta u SC, kao što su proizvodnja, maloprodaja, veleprodaja i dr.

Termin rizik nije jasno definisan i njegovo tumačenje može biti kompleksno. U najvećem broju slučajeva ima negativno značenje. U literaturi ne postoji jedinstvena definicija rizika, već različiti autori daju svoje definicije, odnosno, svoja tumačenja ovog pojma. Uopšteno, rizik predstavlja potencijalnu opasnost i uključuje ne samo posledice izloženosti opasnosti nego i verovatnoću pojave iste (Dabić-Miletić, 2022).

ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

Nadovezujući se na prethodno, i rizici u SC nemaju jedinstvenu definiciju. U raspoloživoj literaturi može se pronaći veliki broj definicija koje u određenoj meri pokrivaju ovu oblast. Prednosti ovih definicija se ogledaju u tome što sa izvesnom detaljnošću opisuju rizike pojedinih entiteta u SC, a glavni nedostatak je to što ne tretiraju celokupni SC. Specifičnost rizika u SC se ogleda u tome što rizik kod jednog učesnika predstavlja rizik za sve njegove učesnike SC, a njegov efekat može biti kumulativan. Jedna od definicija je da SCR (*engl. Supply Chain Risk*) predstavlja bilo koji rizik koji može negativno uticati na realizaciju SC. Rizici koji imaju pozitivan ishod nisu karakteristični za skladišta (Ho, 2015; Fan, 2018).

Rizici u SC se mogu klasifikovati u odnosu na brojne faktore (Dabić-Miletić, 2022):

- izvor rizika (interni- unutar kompanije, eksterni- sa aspekta kompanije i eksterni u odnosu na SC),
- zavisnost od njegovih osobina (subjektivni i objektivni),
- kontinualnost pojavljivanja (stalni i promenljivi),
- oblast pojavljivanja (tehnički, upravljački, finansijski, pravni i ugovorni i personalni).

Važnu komponentu u SC predstavlja skladište. Skladište predstavlja mesto transformacije robnih tokova u SC i kao takvo, u njemu se mogu generisati brojni rizici koji se mogu razlikovati od skladišta do skladišta u zavisnosti od njegovog mesta i uloge u SC. Specifičnu vrstu predstavljaju distributivna skladišta. Distributivna skladišta su podeljena u određene zone, gde svaka zona ima određene specifičnosti u pogledu rizika koji u njoj nastaju. U narednom poglavlju rada biće detaljnije obrađene zone nastanka rizika u distributivnim skladištima.

2. Zone nastanka rizika u skladištu

Skladište je kompleksan deo SC koji se sastoji od nekoliko tehnoloških celina, kao što su zona rezervi, komisiona zona, sortirna zona, pretovarni front i zona za dopunu baterija električnih viljuškara i dr. U ovim zonama odvijaju se četiri ključna skladišna procesa: prijem, prerada, čuvanje i otprema robe. Ovi procesi generišu brojne rizike koji se mogu analizirati u zavisnosti od zone u kojoj nastaju (Gwynne, 2018; Đurđević et al., 2022).

Prijem i otprema predstavljaju dva osnovna skladišna procesa koja se realizuju na frontu pretovara. Front pretovara u skladištu predstavlja ulaznu tačku za robu koja se doprema, odnosno, izlaznu za robu koja se otprema. Takođe, front pretovara predstavlja vezu skladišta sa okruženjem i kao takav može biti različitih oblika. Na njegov oblik mogu uticati kategorije vozila kojima je namenjen kao i zahtevani obim poslovanja. U praksi se najčešće pojavljuju skladišta koja imaju pretovarni front prilagođen samo drumskim teretnim vozilima. U slučajevim manjeg obima poslovanja prijemni front može ujedno predstavljati i otpremni što može uticati na pojavu određenih rizika. U prijemno-otpremnoj zoni se u istom trenutku mogu naći sredstva i spoljašnjeg i unutrašnjeg transporta, zaposleni, pomoćna oprema i dr. čime se povećava rizik od nastanka materijalne štete ili

povrede zaposlenih. Na to ukazuje i podatak da se više od 15% svih nezgoda u skladištu realizuju na pretovarnom frontu (RiteHite, 2024).

Slično kao kod pretovarnog fronta, i skladišna zona se može definisati kao mesto realizacije dva osnovna skladišna procesa: skladištenje i prerada. Skladištenje/čuvanje robe predstavlja statički proces, dok prerada predstavlja dinamički proces. Procesi prerade u okviru skladišne zone mogu biti: spajanje, razdvajanje, komisioniranje, sortiranje i dr. Shodno tome, u okviru ove zone mogu se nalaziti regali, viljuškari, konvejeri, zaposleni i drugi tehnološki elementi neophodni za realizaciju navedenih procesa. Posebnu oblast istraživanja zauzimaju skladišne zone pod temperaturnim režimima, zbog specifičnih rizika koji se mogu javiti u okviru njih.

Pored skladišne zone, prerada se može realizovati i u zasebnim zonama u zavisnosti od primenjene organizacije. Od svih oblika prerade, poseban akcenat je potrebno staviti na komisioniranje i sortiranje. U okviru ovih zona realizuju se intenzivni tokovi zaposlenih, mehanizacije i informacija što ih karakteriše kao rizične.

Zona za dopunu baterija električnih viljuškara se često nalazi u okviru skladišta, obzirom na to da je dominantno sredstvo za rukovanje materijalima u skladištu viljuškar na električni pogon. Usled optimizacije u pogledu praznih vožnji, ove zone su smeštene blizu skladišne zone, ali zauzimaju malu površinu. To dovodi do toga da se veći broj viljuškara jednovremeno nalazi na manjoj površini. Pored navedenog, u ovim zonama se nalaze vodovi struje velike jačine. Nakon identifikacije rizičnih zona u skladištu, u sledećoj tački biće identifikovani i ključni generatori rizika u distributivnim skladištima

3. Generatori rizika u skladištu

Kada je reč o analizi rizika u skladištu, pored zona u kojima rizici nastaju, rizike je moguće klasifikovati i na osnovu njihovih generatora. Najčešće se rizici ne mogu usko povezati samo sa jednim generatorom, već su posledica delovanja većeg broja generatora (Đurđević et al., 2022). Za efikasno upravljanje rizičima potrebno je identifikovati i analizirati sve generatore rizika u skladištu, u cilju identifikacije dominantnog. Težnja je da se delovanje za smanjenje rizika usmeri na dominantni generator. U skladištu se najčešće javljaju sledeći generatori:

- Skladišna oprema,
- Manipulativna oprema,
- Ljudi,
- Roba,
- Energija,
- Informacije.

Skladišna oprema obuhvata različite vrste regala i polica čija je osnovna namena čuvanje robe. Rizici koji se najčešće javljaju jeste ispadanje robe u radne prolaze. Uzroci mogu biti višestruki: polomljena logistička jedinica, oštećena ambalaža, kontakt mobilne

ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

opreme i regala, neadekvatno rukovanje manipulativnom opremom, narušena stabilnost regalske konstrukcije i dr (Đurđević i Miljuš, 2013; Kostrzewski, 2017).

Za realizaciju skladišnih procesa, pored skladišne, neophodna je i manipulativna oprema. U zavisnosti od konkretnih zadataka u skladištu od manipulativne opreme se mogu koristiti kolica, viljuškari, konvejeri, robotski sistemi, dizalice i dr. Svaka od navedenih tehnologija generiše široku lepezu različitih rizika. Viljuškari su generatori značajnog broja rizika gde se izdvajaju: pad tereta sa viljuškara, sudar dva viljuškara, kontakt viljuškara i zaposlenih, prevrtanje i kontakt viljuškara sa statičnom opremom u skladištu. Svi rizici koji su povezani sa viljuškarima mogu izazvati materijalne štete, ali i povrede zaposlenih. Konvejeri najčešće nalaze primenu na utovarno/istovarnim rampama za manipulaciju nepaletizovanim teretima, ali i u komisionim i sortirnim zonama. Rizici koji generišu konvejeri vezani su za pad robe sa konvejera ili povrede radnika usled manuelnog rukovanja robom u cilju utovara ili istovara robe. Dizalice se koriste za manipulaciju teškim i gabaritnim teretima. Obzirom da je njihovo područje rada iznad zaposlenih, regala i ostale opreme javljaju se rizici koji su posledica ispadanja robe sa dizalice. Što se tiče robotskih sistema, oni predstavljaju novinu u procesima rukovanja materijalima. Roboti i zaposleni rade u istom radnom okruženju, te rizici mogu biti povezani sa kontaktom robota i zaposlenih.

U zavisnosti od konteksta posmatranja, i sama roba može biti generator rizika. Posebnu i veoma kompleksnu kategoriju čini opasna roba, koja zahteva posebnu analizu sa aspekta reakcije na rizike. Obzirom da je tema rada usmerena na distributivna skladišta, rizici vezani za robu su posledica oštećenog pakovanja, logističke jedinice ili nepravilnog slaganja robe na paleti. Kako i paleta može biti generator rizika, najčešći su pad palete iz viljuškara ili regala. Uzrok ovih rizika može biti oštećena ili preopterećena paleta.

Pored navedenih, jedan od najčešćih generatora rizika u skladištu su i ljudi/zaposleni jer učestvuju u realizaciji mnogih aktivnosti. Pored toga što su generatori, ljudi su i najviše izloženi rizicima u skladištu. Imajući u vidu da je humanizacija rada imperativ, to zaposlene/ljude visoko kotira pri smanjenju izloženosti rizicima. Osim toga, od velike važnosti je i zaštita zdravlja istih. Prema istraživanjima, ljudi su uzročnici: više od 90% incidenata u kojima su učestvovali viljuškari i više od 70% incidenata u kojima su uključeni regali (NSC, 2022). Shodno tome, fokus u ovom istraživanju je na rizicima čiji je generator čovek i koji imaju direktne posledice na ljude. U znatno manjem procentu generatori rizika su sam viljuškar, roba ili skladišna oprema.

4. Priorizacija rizika u skladištu

Priorizacija rizika predstavlja jedan od ključnih koraka u procesu upravljanja rizicima u skladištu. Na taj način se utvrđuju prioriteti delovanja na smanjenje tih rizika. Kroz ovaj proces, potencijalni rizici se ocenjuju i rangiraju uglavnom prema obimu posledica koje uzrokuju. Adekvatnom analizom rizika stvaraju se mogućnosti za pravovremenu eliminaciju nastanka rizika ili smanjenja njegovih posledica. Metode priorizacije rizika u skladištu mogu se klasifikovati na:

- Kvalitativne metode,
- Kvantitativne metode,

- Hibridne metode.

U daljem radu detaljnije će biti obrađene kvalitativne metode sa akcentom na matrici rizika, kao i prioritizacija rizika na osnovu podataka prethodnih analiza i iskustava koje pripadaju grupi kvantitativnih statističkih metoda.

4.1. Kvalitativne metode

Kvalitativne metode za procenu rizika se u velikoj meri baziraju na ličnom iskustvu procenitelja rizika. Metode se temelje na oceni rizika opisnim ocenama (nedovoljno, malo, veliko i dr.). Analogno tome, i nivo rizika koji predstavlja izlaz iz metode je opisnog karaktera (nizak, umeren, visok itd). Kvalitativna analiza uključuje brojne kriterijume, čiji izbor zavisi od prirode posmatranog rizika. Za potrebe ocenjivanja rizika primenjuju se različite skale koje najčešće imaju između tri i sedam nivoa (malo-srednje-veliko; veoma malo-malo-srednje-veliko-veoma veliko i dr). Za identifikaciju rizika i određivanje verovatnoće njegovog nastanka, primenjuju se sledeće kvalitativne metode (Tiusanen, 2017):

- *Delphi* metoda,
- Preliminarna analiza opasnosti (*Preliminary Hazard Analysis- PHA*),
- Analiza operativnih opasnosti (*Operating Hazard Analysis- OHA*),
- Studija opasnosti i operabilnosti (*Hazard and Operability Study- HAZOP*),
- Intervjui i *check* liste,
- Matrice rizika,
- Podaci iz prethodnih analiza i iskustva i dr.

Obzirom na prostornu ograničenost rada, u ovom radu neće biti analizirane sve metode, već samo matrica.

4.1.1 Matrice rizika

Jedna od najčešće primenjivanih kvalitativnih metoda za procenu rizika jesu matrice rizika. Ova metoda je veoma jednostavna za primenu. Najčešće se primenjuje za grubu selekciju rizika, odnosno, odvaja rizike na bitne i manje bitne. Međutim, nakon selekcije, potrebno je izvršiti procenu rizika nekom drugom metodom. Ova metoda respektuje dva kriterijuma: verovatnoću nastanka rizika i veličinu posledica realizacije rizika. U primeni su matrice različitih dimenzija, a najzastupljenija je matrica 5x5 (Tabela 1) i kao takva biće predstavljena u daljem tekstu (Thomas et al, 2014; Sutherland et al, 2022). Verovatnoća nastanka rizika je podeljena u 5 kategorija:

- veoma mala,
- mala,
- srednja,
- velika,
- veoma velika.

ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

Analogno prethodnom, i posledice se mogu podeliti u 5 kategorija:

- beznačajne,
- male,
- umerene,
- velike,
- veoma velike.

Tabela 1 - Matrica rizika 5x5

Posledice Ver. nastanka	Beznačajne	Male	Umerene	Velike	Veoma velike
Veoma mala	Nizak rizik	Srednji rizik	Povišen rizik	Visok rizik	Visok rizik
Mala	Nizak rizik	Nizak rizik	Srednji rizik	Povišen rizik	Visok rizik
Srednja	Veoma nizak rizik	Nizak rizik	Srednji rizik	Povišen rizik	Povišen rizik
Velika	Veoma nizak rizik	Nizak rizik	Nizak rizik	Srednji rizik	Povišen rizik
Veoma velika	Veoma nizak rizik	Veoma nizak rizik	Nizak rizik	Srednji rizik	Srednji rizik

Izvor: Thomas et al., 2014; Sutherland et al., 2022.

4.2. Kvantitativne metode

Za razliku od kvalitativnih, kvantitativne metode rizike vrednuju na osnovu brojčanih vrednosti pokazatelja. Verovatnoća nastanka rizika se najčešće iskazuje u procentima. Na isti način se predstavlja i konačna vrednost rizika. Težnja je da se svi rizici izraze u novčanim ili vremenskim jedinicama, ukoliko je to moguće. Neke od metoda koje se najčešće primenjuju su:

- Statističke analize,
- Stablo događaja,
- Analiza vremenskih serija,
- Simulacija Monte Carlo i dr.

Nedostatak ovih metoda se ogleda u tome što nije moguće dobiti precizne podatke o verovatnoći nastanka rizika i veličini njihovih posledica, a samim tim i tačnost njihove priorizacije se dovodi u pitanje. U daljem radu će biti prikazani rezultati statističkih analiza istorijskih podataka o rizicima u skladištima. Razlog česte primene ove metode je to što svaka kompanija ima internu bazu podataka o nezgodama u svojim objektima pa se na osnovu njih mogu identifikovati rizici koji se često pojavljuju.

4.2.1 Priorizacija rizika na osnovu podataka prethodnih analiza i iskustava

Praćenjem rizika u skladištu stvara se dobra osnova za delovanje u cilju smanjenja određenih rizika. Bitno je identifikovati i analizirati one rizike koji se često javljaju ili imaju nezanemarljive posledice. Takođe, kriterijumi rangiranja mogu biti i kompleksnost rizika sa aspekta generatora (veći broj generatora- kompleksniji rizik), obim posledica i dr. Na osnovu raspoloživih podataka iz prethodnih godina HSE⁴ (2023) je predstavio rizike u skladištu koji se često javljaju, a za posledice imaju povrede ljudi (npr. okliznuće, saplitanje i pad) ili materijalnu štetu (npr. kontakt viljuškara sa objektom). Najveći broj rizika generiše obe grupe posledica.

Rizici koji se najčešće javljaju u skladištu (na operativnom nivou) uglavnom nemaju ozbiljnije posledice i radnici se u kratkom roku (kraćem od 7 dana) vraćaju na radno mesto (Gwynne, 2018; HSE, 2023). Analiziranjem raspoložive literature dolazi se do zaključka da su rizici koji se najčešće javljaju u skladištima (HSE, 2023; Kharisma & Hartono, 2023):

Povrede usled podizanja i rukovanja materijalima,

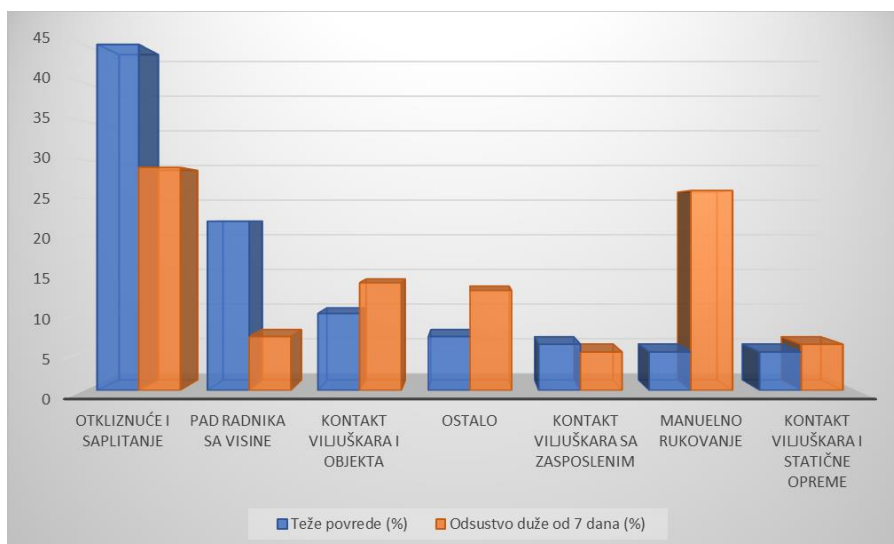
- Okliznuće, saplitanje i pad,
- Kontakt viljuškara sa objektom,
- Pad sa visine,
- Kontakt zaposlenih i viljuškara,
- Ostalo.

HSE je sproveo istraživanje vezano za rizike u skladištu. Rezultati tog istraživanja prikazani su na slici 1. Prikazana su procentualna učešća rizika koji za posledicu imaju odsustvo duže od 7 dana i teže telesne povrede (prelom kostiju, povrede koje zahtevaju hospitalizaciju dužu od 24h i dr). Ovi podaci su posledica praktičnih istraživanja, ali slični podaci se mogu naći i u literaturi (Gwynne, 2018). Na slici 2 su prikazana procentualna učešća rizika koja dovode do težih povreda, ali i do odsustva zaposlenih duže od 3 dana (Gwynne, 2018).

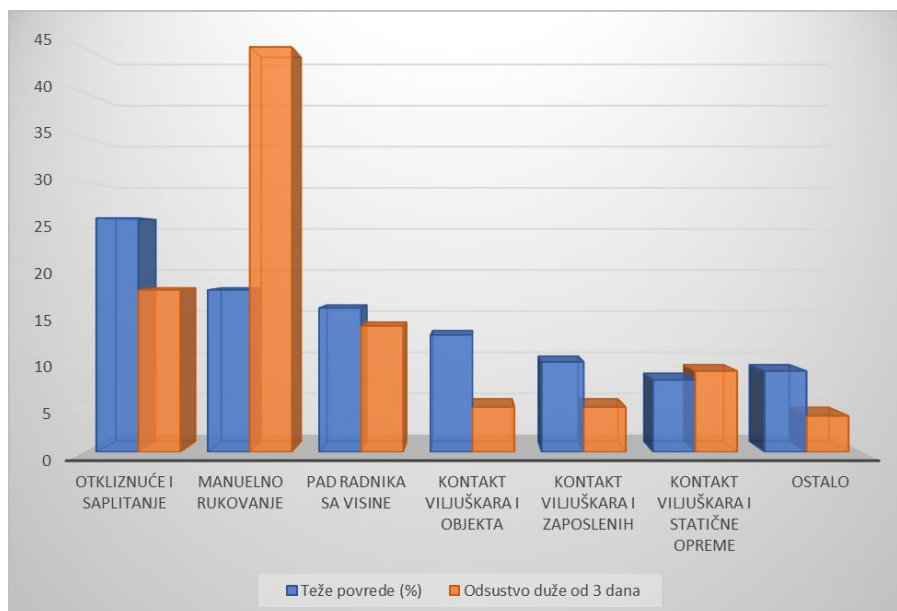
⁴ *Health and Safety Executive*- Nacionalno regulatorno telo Velike Britanije za zdravlje i bezbednost na radu.

ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

Slika 1 - Procentualno učešće rizika koji za posledicu imaju teže povrede i odsustvo radnika duže od 7 dana



Slika 2 - Procentualno učešće rizika koji za posledicu imaju teže povrede i odsustvo radnika duže od 3 dana



Izvor: Gwynne, 2018

Gwynne (2018) je identifikovao određene rizike u skladištu koji se često javljaju a za posledicu imaju odsustvo radnika od 3 dana ili teže telesne povrede. Sa slike 2 se može uočiti da su teže povrede u skladištu najčešće nastale usled okliznuća i saplitanja radnika, manuelnog rukovanja teretom i padom sa visine. Odsustvo duže od 3 dana posledica je prevashodno manuelnog rukovanja teretom, okliznućem i saplitanjem radnika ili pada sa visine. Poremećaje u dužini odsustva radnika izazvala je pandemija COVIDa 19, gde su radnici bili duže odsutni.

Slična analiza je sprovedena i od strane HSE 2023. godine na osnovu informacija o odsustvu zaposlenih u 2022. i 2023. Na osnovu raspoloživih podataka, ustanovljeno je da su teže telesne povrede nastale usled okliznuća i saplitanja radnika, pada sa visine ili kontakta sa objektom. Odsustvo duže od 7 dana najčešće je posledica okliznuća i saplitanja, manuelnog rukovanja teretom i kontakta sa objektom.

Teže telesne povrede zahtevaju duže odsustvo (preko 30 dana) radnika sa posla. To inicira dovođenje novog radnika na njegovo radno mesto. Uobičajeno je da za sprečenost radnika u obavljanju aktivnosti u skladištu duže od 7 dana, menadžeri mogu preduzeti iste mere kao i u prethodnom slučaju. Odsustvo radnika duže od 3 dana može se nadoknaditi reorganizacijom trenutno radno aktivnih radnika.

Zbog prevazilaženja nedostataka kvalitativnih i kvantitativnih metoda, vrlo često se koriste hibridne metode. Ona uzimaju dobre strane iz obe kategorije (Radu, 2009; Tiusanen, 2017). U daljem radu će biti navedene neke od njih.

4.3. Polukvantitativne (hibridne) metode

Postoji veliki broj hibridnih metoda koje se primenjuju za procenu rizika. Izlaz iz pomenutih metoda je brojčana vrednost. Hibridne metode podrazumevaju korišćenje raspoloživih, adekvatnih tabela koje kvalitativne vrednosti verovatnoće pojave rizika i veličinu posledice prevode u kvantitativnu vrednost. Dodatno, određene metode uključuju kriterijume kao što su: učestalost izlaganja riziku, vreme izloženosti riziku, broj ljudi izloženih riziku i dr. Kreatori predstavljenih metoda su dali kvantitativne vrednosti za opisne ocene primenjenih kriterijuma. Hibridne metode se mogu klasifikovati u tri podkategorije (Radu, 2009; Đurđević et al, 2022):

- Matrične:
 - AUVA (*Allegemeine Unfall Versicherungs Anstalt*),
 - BG (*Berufs Genossenschaften*),
- Tabelarne:
 - KINNEY metoda,
 - PILZ metoda,
 - GUARDMASTER metoda,
 - FINE metoda,
- Grafička.

ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

5. Uticaj rizika u distributivnom skladištu na rezilijentnost lanca snabdevanja

Rizici u skladištima igraju ključnu ulogu u funkcionisanju savremenih SC, gde najmanji poremećaj kod jednog entiteta može izazvati značajne posledice duž celokupnog lanca. S obzirom na sve kompleksnije operacije u skladištima, koje pored skladištenja uključuju i rukovanje i preradu robe, upravljanje rizicima postalo je neophodno za osiguranje kontinuiteta i efikasnosti u isporuci proizvoda krajnjim korisnicima.

U prvom delu ove tačke, fokus će biti na najfrekventnijim rizicima koji se javljaju u distributivnom skladištu. U drugom delu biće razmatrani uticaji pomenutih rizika na rezilijentnost SC.

5.1. Rizici u distributivnom skladištu

Pojava rizika u distributivnim skladištima najčešće predstavlja posledicu realizacije velikog broja aktivnosti u ograničenom prostoru. Važna karakteristika distributivnih skladišta je realizacija različitih oblika prerade, među kojima je dominantno komisioniranje. Proces komisioniranja podrazumeva stalno kretanje zaposlenih i mobilne opreme čime dolazi do ukrštanja njihovih tokova. To dalje utiče na pojavu različitih rizika. Prema ranije navedenim istraživanjima (Gwynne, 2018; HSE, 2023) najfrekventniji rizici u distributivnim skladištima odnose se na:

- Okliznuće, saplitanje i pad,
- Pad radnika sa visine,
- Povrede zaposlenih usled manuelnog rukovanja robom,
- Kontakt viljuškara sa objektom i statičnom opremom,
- Kontakt zaposlenih i viljuškara.

5.1.1 Okliznuće, saplitanje i pad

Jedan od najčešćih rizika u skladištu je okliznuće, saplitanje i pad radnika. Uzroci ovog rizika mogu biti neravne ili klizave površine (prosuta tečnost) ili loše održavanje higijene poda, ali i odlaganje nepotrebnih predmeta na pod. U cilju smanjenja ovog rizika potrebno je adekvatno održavati radne prolaze i ostale površine skladišta, propisno odlagati otpad i ambalažu i blagovremeno očistiti rasute tečnosti i postaviti znakove obaveštenja (Gwynne, 2018; HSE, 2023).

5.1.2 Pad radnika sa visine

Posledice ovog rizika su često teži oblici povreda, pa je potrebno uticati na njegovo smanjenje ili eliminaciju. Pad sa visine se najčešće događa usled nedostatka zadovoljavajućih radnih uslova za radnike na visinama. Naime, radnici koji obavljaju neku delatnost na visini iznad 1.2 m treba da budu opremljeni odgovarajućom PPE (*engl. Personal Protective Equipment*) opremom, ali i da merdevine budu fiksirane za zid ili regal ako se primenjuju za realizaciju rada na visini. Ukoliko je radnik podignut na visinu viljuškarom ili dizalicom, potrebno je da se koriste propisane korpe i (Gwynne, 2018; HSE, 2023). Pored povrede zaposlenih, usled njihovog pada može nastati i materijalna šteta na opremi i robi koja se nalazi u zoni pada.

5.1.3 Povrede usled manuelnog rukovanja materijalom

Izloženost radnika stalnim i ponavljajućim aktivnostima rukovanja materijalima za posledicu ima povrede kičme ili mišića. Najčešće se ovaj rizik vezuje za manuelno rukovanje teškim teretima (težim od 25kg), međutim to nije pravilo. Posledice ovog rizika nisu teške telesne povrede. Međutim, kako je ovaj rizik često prisutan u skladištima zbog visokog koeficijenta obrta robe i značajnog obima manuelnog rada, neophodno je uključiti ergonomske principe rukovanja materijalima kako bi se on minimizirao, odnosno eliminisao. U tu svrhu često se koristi zaštitna oprema i sprovode redovne obuke zaposlenih o pravilnim i odgovarajućim načinima rukovanja teškim teretima (Gwynne, 2018; Prameswara and Djunaedi, 2018; HSE, 2023). Preporuka je da maksimalna masa kojom mogu rukovati odrasli muškarci iznosi 25kg, dok je za žene ta granica manja u proseku za 10kg (HSE, 2023).

5.1.4 Kontakt viljuškara sa objektom i statičnom opremom

Jedan od rizika koji ima velike posledice (kako materijalne tako i po zdravlje ljudi) jeste kontakt viljuškara sa statičnom opremom. Primarno, ovaj rizik dovodi do velike materijalne štete, međutim usled neželjenog događaja može doći i do teških telesnih povreda radnika i smrtnih ishoda. Na smanjenje ove vrste rizika utiče se prevashodno obukama viljuškarista i postavljanjem štitnika u regalskim prolazima i oko ostalih statičnih elemenata (Gwynne, 2018; HSE, 2023). Ovaj rizik utiče i na robu. Ukoliko se roba nalazi u regalima koji su bili u kontaktu sa viljuškarom, može doći do ispadanja palete/robe i smanjiti njihovu upotrebnu vrednost.

5.1.5 Kontakt zaposlenih i viljuškara

Kao i prethodni rizik, i kontakt zaposlenih i viljuškara se relativno retko dešava (procentualno učešće je manje od 10% od ukupnih rizika), ali su posledice vrlo ozbiljne (NSC, 2022; HSE, 2023). Kako bi se ovaj rizik smanjio ili eliminisao mogu se preduzeti neke od sledećih mera: razdvajanje saobraćajnica za viljuškare i pešake u skladištu, uvođenje jednosmernih kretanja, zabrana kretanja zaposlenih u radnim prolazima dok se u njima nalaze viljuškari, postavljanje svetlosnih i zvučnih signala i dr (Gwynne, 2018; HSE, 2023).

5.2. Posledice rizika u distributivnim skladištima na lance snabdevanja

Posledice rizika u distributivnim skladištima mogu imati značajne efekte koji mogu uticati na rezilijentnost SC. Distributivna skladišta igraju ključnu ulogu u procesu isporuke robe, povezujući proizvodnju sa krajnjim kupcima. Međutim, u slučaju pojave rizika u distributivnom skladištu, posledice tog rizika se prenose i na ostale entitete u tom lancu.

U ovoj podtački biće predstavljene neke od mogućih posledica. Razumevanje ovih posledica može pomoći menadžerima skladišta da prepoznaju važnost upravljanja rizicima i da razviju strategije za minimizaciju njihovog uticaja na SC. Posledice rizika se ogledaju kroz:

- **Kašnjenja i prekide:** Rizici čije posledice imaju povrede zaposlenih ili otkaz na opremi mogu uzrokovati kašnjenje u isporuci proizvoda krajnjim korisnicima. Ovo smanjuje zadovoljstvo kupaca i narušava poverenje.

ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

- **Smanjenje operativne efikasnosti:** Odsustvo zaposlenih usled povreda i oštećena oprema utiču na usporavanje realizacije operacija čime se smanjuje produktivnost samog skladišta.
- **Povećanje troškova:** Otklanjanje posledica rizika kao što su oštećenja objekta, opreme i robe izazivaju dodatne troškove. Kompanije često moraju da pokrivaju gubitke, ulažu u popravke ili obnavljaju zalihe.
- **Gubitak konkurentske prednosti:** Skladišta u kojima je nivo rizika visok mogu imati posledice i na smanjenje reputacije što dalje vodi do gubitka konkurentnosti na tržištu.
- **Uticaj na ostale činioce u lancu snabdevanja:** Kada rizici naruše planiranu realizaciju skladišnih operacija, to se prenosi i na dobavljače, transportne kompanije, distributere i maloprodaju. Često se dešava da kašnjenje u jednom delu lanca uzrokuje domino efekat na druge entitete lanca snabdevanja, što dodatno ugrožava njegovu realizaciju.

Ovi faktori naglašavaju važnost upravljanja rizicima u distributivnim skladištima kako bi se obezbedila stabilna i pouzdana realizacija SC. Adekvatno upravljanje rizicima može doprineti većoj rezilijentnosti SC. Time će se omogućiti brži oporavak nakon nepredviđenih promena. Samim tim i uticaj tih promena na dalju realizaciju SC će biti smanjen.

6. Zaključak

U savremenom poslovanju bezbednost skladišta predstavlja osnovu za povećanje rezilijentnosti SC. Brojni resursi angažovani su u cilju povećanja bezbednosti skladišta, odnosno prevencije rizika. Pravovremenim delovanjem na smanjenje rizika u skladištu u velikoj meri se otklanjaju posledice tih rizika utičući tako na rezilijentnost SCa.

U ovom radu su obrađeni rizici koji se često javljaju u distributivnim skladištima. Na početku, identifikovane su zone nastanka rizika, zatim potencijalni generatori i na kraju rizici koji ti generatori stvaraju. Pored navedenog, prikazane su i neke od primenjivanih metoda za priorizaciju rizika. Razlog je ograničenost resursa u skladištu i ne može se jednovremeno delovati na sve rizike, već je potrebno napraviti redosled delovanja po prioritetu. Za priorizaciju rizika mogu se koristiti različite metode: kvalitativne, kvantitativne i hibridne. U zavisnosti od dostupnih informacija, može se izabrati adekvatna metoda. U slučaju kada postoje istorijski podaci, njihovom statističkom analizom se može doći do adekvatnih zaključaka. Pored toga, vrlo često se primenjuju i hibridne metode, koje nadoknađuju nedostatke i kvalitativnih i kvantitativnih. Na kraju, predstavljeni su rizici koji su prisutni u distributivnim skladištima i njihov uticaj na SC.

Na osnovu svega navedenog, može se zaključiti da rizici u distributivnom skladištu predstavljaju važnu oblast, koju je potrebno svakodnevno pratiti i unapređivati. Pored toga, stalni monitoring predstavlja uslov za uspešno upravljanje rizicima u skladištu, a samim tim i u celokupnom SC. S druge strane, to je nametnuto i različitim standardima i zakonima. Delovanjem na smanjenje rizika u distributivnom skladištu, direktno se utiče na povećanje rezilijentnosti SCa. Smanjenje rizika omogućava bolji odgovor SC na novonastale i nepredviđene situacije, a to doprinosi povećanju stabilnosti i kontinuitetu poslovanja.

Pravci unapređenja ovog rada mogu se ogledati u primeni metoda za smanjenje i eliminaciju rizika, sa posebnim osvrtom na primeni savremenih tehnologija kao što su roboti, dronovi, pametni viljuškari i dr. Takođe, rad se može proširiti u pravcu sagledavanja rizika i u drugim segmentima lanca snabdevanja.

LITERATURA

- Cebi, S., & Ilbahar, E. (2018). Warehouse risk assessment using interval valued intuitionistic fuzzy AHP. *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*, 10(2).
- Dabić-Miletić S., (2022), *Lanci snabdevanja*, Saobraćajni fakultet, Beograd
- Đurđević, D., & Miljuš, M. (2013). Some safety aspects of pallet racks. In *1 st Logistics International Conference* (p. 184).
- Đurđević, D., Andrejić, M., & Pavlov, N. (2022). „Framework for improving warehouse safety”. In *Proceedings of the 5th LOGIC Conference* (pp. 304-314).
- Fan, Y., & Stevenson, M. (2018). A review of supply chain risk management: definition, theory, and research agenda. *International journal of physical distribution & logistics management*, 48(3), 205-230.
- Gwynne, R. (2014). *Warehouse management: a complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse*. Kogan Page Limited.
- Gwynne, R. (2018). *Warehouse management: a complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse*. Kogan page Limited, London, UK
- Health and Safety Executive (2023), *Transportation and storage statistics in Great Britain*, preuzeto sa: <https://www.hse.gov.uk/>, pristupljeno: 31.01.2024
- Ho, W., Zheng, T., Yildiz, H., & Talluri, S. (2015). Supply chain risk management: a literature review. *International journal of production research*, 53(16), 5031-5069.
- Kharisma, D., & Hartono, M. (2023). Warehouse Safety in Order Picking.
- Kostrzewski, M. (2017). Securing of safety by monitoring of technical parameters in warehouse racks, in high-bay warehouses and high storage warehouses-literature review of the problem. *LogForum*, 13(2).
- NSC (2022). Safety Topics/ Forklifts, preuzeto sa <https://injuryfacts.nsc.org/work/safety-topics/forklifts/data-details/>, pristupljeno 20.03.2024.
- Prameswara, D., & Djunaidi, Z. (2018). Occupational Health and Safety in Warehouse Area. In *International Conference of Occupational Health and Safety (ICOHS 2017)*.
- Radu, L. (2009). Qualitative, semi-quantitative and, quantitative methods for risk assessment: case of the financial audit. *Analele Științifice ale Universității «Alexandru Ioan Cuza» din Iași. Științe economice*, 56(1), 643-657.

ZNAČAJ IDENTIFIKACIJE KLJUČNIH RIZIKA U DISTRIBUTIVNIM SKLADIŠTIMA ZA REZILIJENTNOST LANACA SNABDEVANJA

- RiteHite (2024), Guide to Loading Bay Safety, preuzeto sa: <https://ritehite.widen.net/content/mgcqre4vkw/pdf/EU-Essential-Guide-Loading-Bay-Safety-EN.pdf?u=nr0svm&x.share=t>, pristupljeno: 14.03.2024.
- Sutherland, H., Recchia, G., Dryhurst, S., & Freeman, A. L. (2022). How people understand risk matrices, and how matrix design can improve their use: Findings from randomized controlled studies. *Risk Analysis*, 42(5)
- Thomas, P., Bratvold, R. B., & Eric Bickel, J. (2014). The risk of using risk matrices. *SPE Economics & Management*, 6(02), 56-66.
- Tiusanen, R. (2017). Qualitative risk analysis. *Handbook of Safety Principles*, 463-492.

THE IMPORTANCE OF IDENTIFYING KEY RISKS IN DISTRIBUTION WAREHOUSES FOR SUPPLY CHAIN RESILIENCE

Abstract: Distribution warehouses are crucial components of modern supply chains, playing a central role in the execution of logistics operations. Risk management in these warehouses is becoming increasingly important due to the growing complexity and globalization of operations. The goal of this paper is to analyze the primary risks within distribution warehouses that affect the execution of activities across the entire supply chain, as well as its efficiency, stability, and resilience. Using a combination of qualitative and quantitative methods, key risks have been identified. The research shows that inadequate risk management in distribution warehouses can lead to delivery disruptions, increased costs, and reduced competitive advantage. The conclusion of the study is that it is essential to implement various risk management strategies to mitigate the negative effects on the overall supply chain.

Key words: risk, risk management, distribution warehouse, resilience of supply chains



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE OBNOVLJIVOM ENERGIJOM KAO VAŽAN SEGMENT REGIONALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA

Srđan Žikić¹

Milica Nestorović²

Violeta Galik³

Rezime: Početna ideja na osnovu koje je iniciran istraživački rad nastala je zahvaljujući činjenici da je naučna i šira javnost u velikoj meri postala svesna značaja obnovljivih izvora energije u rešavanju problema energetske nestašice i negativnih uticaja fosilnih goriva na životnu sredinu. Sve veći broj naučnih istraživanja ukazuje da ekološki čisti izvori obnovljive energije, koji predstavljaju jednu od ključnih komponenti koncepta održivog razvoja, pružaju perspektivu smanjenja ekološke ugroženosti uz istovremeno unapređenje ekonomskog i društvenog razvoja. Brojne studije navedene tokom istraživanja dokazuju da se ekološki, ekonomski i društveni aspekti korišćenja obnovljivih izvora energije odnose prvenstveno na korišćenje lokalnih izvora, čime se povećava stepen zaposlenosti, standard života lokalnih zajednica i ravnomerni regionalni razvoj. Obnovljiva energija ima strateški značaj za ukupni društveni razvoj, posebno u onim oblastima u kojima je ekonomski atraktivna zbog svoje dostupnosti. Razvoj energetskeg sektora zasnovanog na obnovljivim izvorima energije, doprinosi poboljšanju kvaliteta života ruralnog stanovništva i modernizaciji poljoprivrede.

Ključne reči: Obnovljiva energija, Održivi razvoj, Regionalni razvoj

Uvod

Značaj upravljanja prirodnim resursima proističe iz njihove važnosti za razvoj i opstanak ljudske civilizacije. Neki prirodni resursi nisu obnovljivi i njihove količine u Zemljinoj kori su ograničene. Zbog toga njihovo racionalno iskorišćavanje, u skladu sa principima održivog razvoja, predstavlja strateško pitanje za opstanak ljudske civilizacije. Nažalost, neki obnovljivi resursi, kao što su zemljište i voda, postaju uslovno obnovljivi i izloženi velikoj degradaciji. Današnje generacije imaju pravo da koriste prirodne resurse i zdravu životnu sredinu ali ne smeju da ugroze isto to pravo budućim generacijama. Zato je čovečanstvu danas potreban koncept održivog razvoja koji u isto vreme koristi obnovljive i neobnovljive izvore energije i koji uzima u obzir ekološke, društvene i ekonomske aspekte života.

¹ Fakultet društvenih nauka, Srbija; srdjan.zikic@fdn.edu.rs

² Fakultet društvenih nauka, Srbija; milica.nestorovic@fdn.edu.rs

³ Gimnazija Zaječar, Srbija; violeta.m.galik@gmail.com

Pitanja energetske nestašice i negativnih uticaja fosilnih goriva postala su alarmanantna. Zbog toga su ciljevi većine nacionalnih energetske strategije postavljeni u kontekstu štednje energije i smanjenja zagađenja životne sredine, uz upotrebu obnovljivih izvora energije. Obnovljiva energija predstavlja jednu od ključnih komponenti koncepta održivog razvoja, koji omogućava pozitivne ekonomske, ekološke i socijalne efekte. Razvoj obnovljivih izvora energije predstavlja koncept razvoja koji zadovoljava energetske potrebe sadašnjih generacija, uzimajući u obzir energetske potrebe budućih generacija, uz uvažavanje zakonitosti ekoloških sistema.

Koncept regionalnog održivog razvoja Republike Srbije podrazumeva stalni privredni rast koji obezbeđuje smanjenje siromaštva, dugoročno bolju eksploataciju prirodnih resursa i sprečavanje zagađenja. Cilj nacionalne strategije održivog razvoja Republike Srbije je balansiranje tri ključna faktora održivog razvoja: održivog razvoja privrede, održivog razvoja društva i zaštite životne sredine kroz racionalno upravljanje prirodnim resursima. Proces pridruživanja Evropskoj uniji zahteva usaglašavanje energetske politike Republike Srbije i utvrđivanje ciljeva za učešće obnovljivih izvora u ukupnoj proizvodnji električne energije. Opšti je utisak da Republika Srbija ima dobar energetske potencijal u oblasti obnovljivih izvora energije i procenjuje se da on iznosi blizu 4 Mten godišnje. Prema ekspertima, ovo odgovara skoro polovini godišnjih potreba zemlje za energijom. Taj potencijal je veliki, posebno u poređenju sa nekim evropskim zemljama.

1. Značaj i vrste energetske resursa

Istorijski gledano, energija ima izuzetno važnu ulogu u procesu opšteg razvoja i opstanka ljudske civilizacije na planeti. Sve što nas okružuje zasnovano je na korišćenju energije. Energija je potrebna svim živim bićima da bi normalno funkcionisali i obavljali svakodnevne aktivnosti. Nažalost, ubrzani razvoj ljudskog društva tokom poslednja dva veka zasnivao se na prekomernom i nekontrolisanom korišćenju energetske resursa. Kako se razvijalo moderno društvo, potrebe za energijom su postajale sve veće a rezerve neobnovljivih energetske resursa sve manje. Veliku opasnost predstavlja činjenica da su fosilna goriva, stvarana milijardama godina skoro potrošena u svega nekoliko stotina godina. Za buduće generacije, ostavlja se malo ili nimalo od tog energetske blaga, ali u nasleđe im zato ostaju zagađenja svih vrsta (Mihajlović & Simić, 2010).

Energetski resursi su većinom neravnomerno raspoređeni u svetu i iz tog razloga pojedine zemlje često postaju energetske zavisne od zemalja bogatim rudnim bogatstvom, naročito energentima kao što je nafta. Može se reći da značaj energetske resursa za privredu jedne zemlje zavisi od stepena njene ekonomske i tehnološke razvijenosti. Međutim, brojni primeri potvrđuju i obratno. Kod takvih zemalja osnovni problem je upravo kako uspešno upravljati tim resursima. Energetski deficit ne mora da znači veliku prepreku razvoju (primer su: Japan, Koreja, Hong Kong, Singapur itd.) (Radaković, 2010).

Prema tome kako su nastali, izvore energije možemo podeliti na:

- Primarne izvore energije koji su nastali direktno iz prirode i još uvek nisu prošli ni jedan proces pretvaranja. Izvori primarne energije se mogu podeliti na izvore obnovljive i izvore neobnovljive energije. Primarna energija je svaka ona energija koja se nalazi u prirodi u bilo kom vidu. Tako na primer: primarna energija u potencijalnom vidu sadržana je u svim

STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE OBNOVLJIVOM ENERGIJOM KAO VAŽAN SEGMENT REGIONALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA

ugljevima, nafti, zemnom gasu, drvetu i ona će se transformisati u toplotnu energiju prilikom sagorevanja. S druge strane su energija vetra, sunčeva energija, geotermalna energija, kinetičke energije morskih talasa i druge.

- Sekundarne izvore energije koji predstavljaju izvore koji su raznim tehničkim postupcima transformacije dobijeni iz primarnih izvora (koks, briketi, obogaćeno nuklearno gorivo, električna energija, toplotna, lož ulja i sl.). Pošto se primarni izvori uglavnom ne mogu direktno koristiti (iz prirode), to se raznim procesima pretvaranja menjaju njihove hemijske i fizičke osobine, i tako dobija sekundarna energija.

Na osnovu prirodne obnovljivosti izvori energije mogu biti:

- obnovljivi i
- neobnovljivi izvori energije (Mihajlović - Milanović, 2010).

Veliki procenat svetske energije još uvek se dobija iz ekološki neprihvatljivih izvora energije, naročito fosilnih goriva. Zalihe fosilnih goriva su ograničene i brzo nestaju, a usled koncentracije ovih energetske resursa u svega nekoliko oblasti u svetu, njihovo korišćenje stvorilo je sistem međuzavisnosti. Na taj način se države koje zavise od uvoza fosilnih goriva nalaze u podređenom položaju. Drugi problem je zagađenje životne sredine. Sagorevanje fosilnih goriva, predstavlja najverovatniji uzrok globalnog zagrevanja, odnosno stvaranja takozvanog efekta staklene bašte usled emisije ugljen-dioksida, sumpornih i azotnih jedinjenja. Promena klimatskih uslova predstavlja jednu od najozbiljnijih opasnosti za Zemljin i ekološki sistem zbog mogućeg uticaja na proizvodnju hrane.

Kako bi se ovi uticaji eliminisali ili barem umanjili počelo se sa upotrebom drugih dostupnih izvora energije, tačnije, obnovljivih izvora energije. Tu spadaju praktično energenti sa kojima se svakodnevno susrećemo, kao što su Sunčevo zračenje, snaga vetra, rečni tokovi, biomasa ili skriveni pod Zemljinom korom, kao što je energija vode, stena i zemljišta. Ovi obnovljivi izvori energije praktično su stalni i sveprisutni i ne ugrožavaju životnu sredinu (Đukanović, 2008).

2. Generalno o obnovljivim izvorima energije

Pod pojmom obnovljivi izvori energije, podrazumevaju se izvori energije koji se nalaze u prirodi i obnavljaju se u celosti ili delimično. Obnovljivi izvori energije ili kako se još nazivaju trajni energetske izvori, predstavljaju energetske resurse koji se koriste za proizvodnju električne ili toplotne energije, pri čemu se njihove rezerve konstantno ili ciklično obnavljaju. Sam naziv obnovljivi, kao i trajni, potiču od činjenice da se energija troši u iznosu koji ne premašuje brzinu kojom se stvaraju u prirodi (Đukanović, 2009).

Obnovljive izvore energije možemo podeliti u dve glavne kategorije:

- Klasični obnovljivi izvori: u koje spadaju sagorivi obnovljivi izvori i otpaci (čvrsta biomasa, drveni ugalj, poljoprivredni i životinjski otpaci, komunalni i industrijski otpaci, biogas) i hidroelektrane.
- Novi obnovljivi izvori: u koje spadaju male hidroelektrane, geotermalna energija, sunčeva energija, vetar i energija mora (talasi, plima i oseka, termalni gradijent).

Održivi izvori energije pružaju bitan energetske potencijal za budućnost, iako su danas još uvek ograničenih mogućnosti (mnogo manje nego što je to bilo u ranijem periodu). Najveći izazov današnjice je pronaći način da se zadovolji sve veća potreba za energijom, a da se pri tome zagađenje životne sredine smanji na minimum. Trenutno u svetu oko 13% potrošnje primarne energije potiče od obnovljivih izvora energije. Specifičnosti ovih energetskih izvora se ogledaju u njihovoj neiscrpnosti, promenljivosti i pogodnosti za zaštitu životne sredine.

Uključivanje obnovljivih izvora energije u sve domene života je važan uslov za sprovođenje koncepta održivog razvoja na duži vremenski rok jer dovodi do smanjenja emisije štetnih gasova. Značaj održivosti ekonomije je u obezbeđivanju adekvatne energetske ponude, kako bi se zadovoljila stalno rastuća energetska tražnja. Obnovljivi energetski izvori su od značaja za energetski sektor svih zemalja jer su korisni za očuvanje životne sredine i obezbeđuju sigurnost u energetskej ponudi (Đukanović, 2008).

3. Energetski potencijal obnovljivih izvora energije u Republici Srbiji

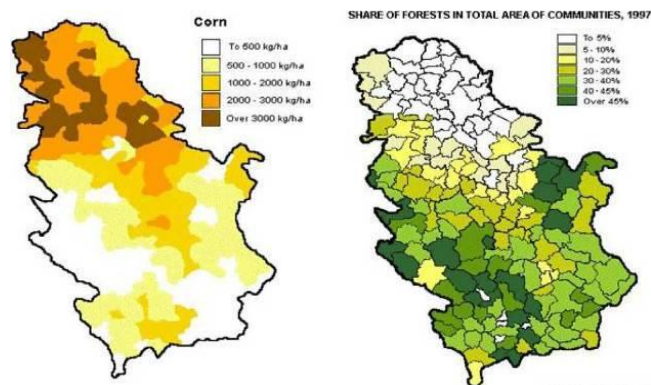
Opšti je utisak da Republika Srbija poseduje dobar energetski potencijal u oblasti obnovljivih izvora energije. Procene govore da taj potencijal iznosi preko 4 miliona tona ekvivalenta nafte (ten) godišnje, što odgovara gotovo polovini godišnje potrebe zemlje za energijom. Taj potencijal je veliki posebno u poređenju sa nekim evropskim zemljama (Panic et al., 2013). Najvećim potencijalom u Republici Srbiji smatra se biomasa. Potencijal biomase se procenjuje na oko 2,7 miliona tona ekvivalenta nafte ili 63% ukupnog potencijala obnovljive energije. Takođe, 0,6 miliona ten je u neiskorišćenom hidropotencijalu (14%), 0,2 miliona ten u geotermalnim izvorima (4,5%), 0,2 miliona ten u energiji vetra (4,5%) i 0,6 miliona ten u sunčevom zračenju (14%). Iz navedenih podataka, može se zaključiti da Srbija ima značajan potencijal za razvoj sektora obnovljivih izvora energije (Đajić, 2008).

Jedna od karakteristika obnovljivih izvora energije ogleda se u dugoročnom pozitivnom uticaju na ekonomski rast. Međutim, kako bi Republika Srbija iskoristila postojeći potencijal, neophodno je prvo adekvatna pravno-regulativna potpora, a zatim primena zakonske regulative. Trenutni stav svih relevantnih faktora privrede i društva u Republici Srbiji je da treba ulagati i investirati u nove kapacitete za čistu energiju. I pored mnogih izazova, cilj Republike Srbije je da poveća udeo energije iz obnovljivih izvora u potrošnji, što je i njena obaveza koja proističe iz članstva u Energetskoj zajednici u jugoistočnoj Evropi kao okvira za integraciju u energetske tržište Evropske unije (Golusin et al., 2012).

Biomasa predstavlja obnovljivi izvor energije koji se dobija iz brojnih izvora, u koje spadaju nusproizvodi drvne industrije i poljoprivrednih useva. Može se koristiti kao zamena za fosilna goriva u proizvodnji toplotne i električne energije. Kao zemlja sa velikim površinama pod šumom, Republika Srbija ima veliki potencijal za proizvodnju biomase. Biomasa učestvuje sa 63% u ukupnom potencijalu obnovljivih izvora energije. Šume pokrivaju oko 30% teritorije, a oko 55% teritorije je obradivo zemljište. Veliki potencijal biomase u Republici Srbiji leži u poljoprivrednom ostatku i drvnoj biomasi, ukupno oko 2,7 miliona ten (1,7 miliona ten u ostacima poljoprivredne proizvodnje i oko 1 milion ten u drvnoj biomasi (Službeni glasnik Republike Srbije br. 56/2010.)).

STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE OBNOVLJIVOM ENERGIJOM KAO VAŽAN SEGMENT REGIONALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA

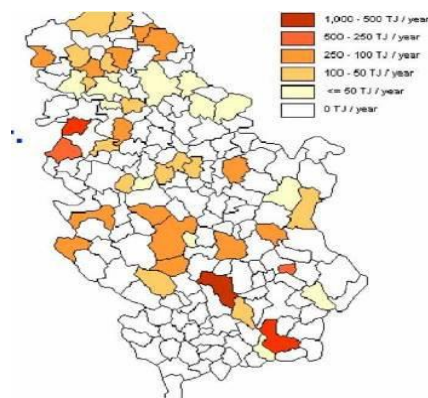
Naziv slike: Resursi biomase u Republici Srbiji



Izvor: Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije

Pod geotermalnom energijom se podrazumeva toplotna energija akumulirana u fluidima i stenskim masama u Zemljinoj kori. Korišćenje geotermalne energije i njenih resursa u Republici Srbiji veoma je malo u odnosu na geotermalni potencijal koji je izuzetno bogat, što predstavlja posledicu povoljnog geološkog sastava terena i povoljnih hidroloških i geotermalnih karakteristika terena. Na najvećem delu teritorije Republike Srbije gustina geotermalnog toplotnog toka je veća od njegove prosečne vrednosti za kontinentalni deo Evrope. Najveće vrednosti od preko 100 mW/m² su u Panonskom basenu, centralnom delu južne Srbije i u centralnoj Srbiji. Na teritoriji Srbije van Panonskog basena nalazi se 160 prirodnih izvora geotermalnih voda sa temperaturom većom od 15°C. Najveću temperaturu od njih imaju vode izvora u Vranjskoj Banji (96°C), zatim u Jošaničkoj Banji (78°C) i Sijerinskoj Banji (72°C) itd (Golusin et al., 2010).

Naziv slike: Resursi geotermalne energije u Republici Srbiji

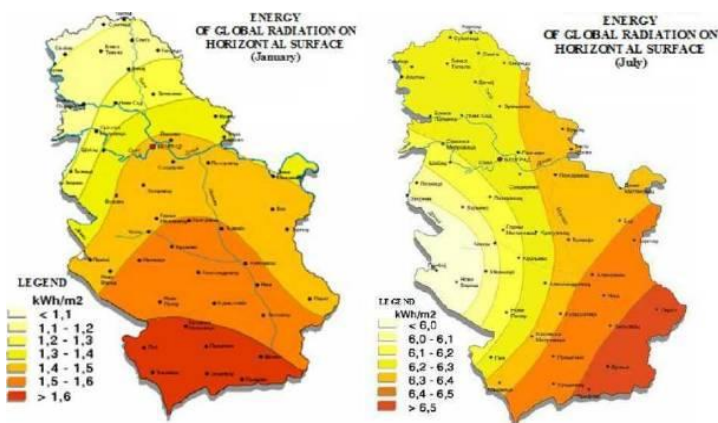


Izvor: Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije

Prema prilivu Sunčeve energije teritorija Republike Srbije spada u relativno bogatija područja. Luksemburška kompanija "Securum equity partners" zvanično je na osnovu merenja objavila da energetska potencijal sunčevog zračenja u Srbiji ima više od 2.000 sunčanih sati godišnje što je skoro 2 puta više od evropskog proseka. Na godišnjem nivou, prosečna vrednost energije globalnog zračenja za teritoriju Republike Srbije iznosi od 1200 kWh/m²/godišnje u severozapadnoj Srbiji, do 1550 kWh/m²/godišnje u jugoistočnoj Srbiji, dok u srednjem delu iznosi oko 1400 kWh/m²/godišnje. Prosečna vrednost raspoložive korisne energije u Republici Srbiji od 700 kWh/m² godišnje (Jankovic, 2010).

Najveći potencijal za korišćenje solarne energije imaju gradovi u južnom delu Srbije – Niš, Kuršumlija, Vranje. Kada bi svako peto domaćinstvo ugradilo solarni prijemnik površine 4 m², godišnje bi se u Republici Srbiji proizvelo oko 1.750 GWh toplotne energije. Korišćenjem sistema solarne energije Republika Srbija bi za 5 godina značajno smanjila energetska zavisnost od uvoza. Samo 1 solarni kolektor površine od svega 1m² u Srbiji generiše energiju koja se dobija sagorevanjem 130 litra nafte, pruža uštedu od 750 kWh električne energije, podmiruje do 30% potreba za grejanjem i smanjuje emisiju ugljen-dioksida za više od 305.000 t na godišnjem nivou (Đajić, 2008).

Naziv slike: Prosečna dnevna energija sunčevog zračenja tokom januara i jula u Republici Srbiji



Izvor: Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije

U energetska sektoru, razvoj obnovljivih izvora energije i povećanje njenog učešća u ukupnoj potrošnji energije se nalazi visoko na političkoj agendi Republike Srbije. U tom smislu, razvoj vetroelektrana može da donese brojne koristi, pre svega kroz obezbeđenje dodatnih izvora energije neophodnih za razvoj, ali i kroz smanjenje emisija gasova staklene bašte, doprinoseći tako borbi protiv klimatskih promena.

STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE OBNOVLJIVOM ENERGIJOM KAO VAŽAN SEGMENT REGIONALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA

Regioni u Republici Srbiji sa lokacijama potencijalno pogodnih za izgradnju vetrogeneratora su:

1. Istočni delovi Republike Srbije - Stara Planina, Ozren, Vlasina, Rtanj, Deli Jovan, Crni Vrh, itd. U ovim regionima postoje lokacije sa prosečnom brzinom vetra većoj od 6 m/s, što odgovara snazi $P_{av} = (300-400) \text{ W/m}^2$.
2. Pešter, Zlatibor, Žabljak, Bjelasica, Kopaonik i Divčibare su planinske regije koje obiluju vetrovima, i predstavljaju pogodne mikro lokacije (na visinama preko 800 m) za izgradnju vetrogeneratora;
3. Panonska nizija, severno od Dunava, odnosno šire područje teritorije gde duva košava takođe obiluje vetrovima. Ova oblast pokriva oko 2000 km² i pogodna je za izgradnju vetrogeneratora jer osnovna infrastruktura već postoji, od puteva do električne mreže (Đajić, 2008).

Naziv slike: Prosečna godišnja snaga vetra u Republici Srbiji



Izvor: Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije

4. Ekonomski i društveni aspekti korišćenja obnovljivih izvora energije

Ekonomski aspekti i prednosti korišćenja obnovljivih izvora energije odnose se prvenstveno na korišćenje lokalnih izvora, povećavajući na taj način stepen zaposlenosti, prelivanje sredstava ka drugim privrednim granama i povećanje energetske efikasnosti. Masovna primena obnovljivih izvora energije, dugoročno posmatrano, može ojačati ekonomiju zemlje, stvoriti radna mesta i generalno poboljšati kvalitet života.

Ekonomija upotrebe obnovljivih izvora energije ima za cilj održivost proizvodnje i potrošnje energije, koja je od strane Norveškog Ministarstva za zaštitu životne sredine definisana kao: „Holistički pristup minimiziranja negativnog uticaja na životnu sredinu putem produktivnih potrošačkih sistema u društvu, pri čemu je glavni cilj maksimizacija

efikasnosti i efektivnosti proizvoda, usluga i investicija, tako da se potrebe društva zadovoljavaju bez negativnog uticaja na buduće generacije“.

U protekle dve decenije, obnovljiva energija se razvila od alternativnog izvora energije do jednog od značajnih sila pokretača održive ekonomije 21. veka. Obnovljivi izvori energije postaju sve bitniji aspekt Evropskog energetskog sistema. Istraživanja pokazuju da će se ekonomski, ekološki i energetski najbrže razvijati tehnologije korišćenja hidro potencijala, kao i potencijala vetra, pri čemu će njihovi kapaciteti imati dominantno učešće u strukturi obnovljivih izvora energije. Trenutno najbrži rast se ostvaruje kod solarnih kolektora čiji su kapaciteti proteklih godina rasli i do 60% godišnje, pokrivajući preko 400.000 krovova u Japanu, Nemačkoj u SAD-u. Iza solarnih kolektora po brzini razvoja dolaze kapaciteti energije vetra, pri čemu je zabeležen rast od 28% na godišnjem nivou. Zabrinutost za sigurnost snabdevanja energijom, ograničenja i fluktuacija cena fosilnih goriva, kao i pretnja klimatskim promenama, ohrabрили su kreatore svetske politike da razmišljaju o strategiji diferencijacije u snabdevanju energijom i promociji obnovljivih izvora energije. Rezultati sprovedene studije pokazuju da će obnovljivi izvori energije u SAD-u stvoriti tržište u vrednosti od skoro 10 milijardi \$ do 2030. godine (Alireza & Kau-Fui, 2014).

Razvoj proizvodnje energije iz obnovljivih izvora pored brojnih pozitivnih efekata, dovodi i do dodatnog prelivanja sredstava ka drugim privrednim granama kao što su turizam i poljoprivreda. Istraživanja pokazuju da energija dobijena iz obnovljivih izvora, konkretno energija vetra, adekvatno i pouzdano može da zadovolji potražnju za napajanjem električnom energijom turističkih objekata malog i srednjeg kapaciteta, čime se ostvaruju velike finansijske uštede (Dalton et al., 2012; Niall et al., 2020). Dalji razvoj i adaptacija energetskog sektora zasnovanog na ekološki čistim obnovljivim izvorima energije (uglavnom na biomasi), doprineće poboljšanju života ruralnog stanovništva i modernizaciji poljoprivrede. Pri tome će ulaganja u konvencionalne oblike energije imati ograničen uticaj prvenstveno zbog njihovih visokih troškova i ograničenog pristupa (Turyareeba, 2001; Elofsson & Gebru, 2023; Zhang et al., 2022).

Ruralna područja zemalja u razvoju mahom su nerazvijena i nužno povezana sa poljoprivredom. U većini slučajeva isključivo zavise od sudbine jednog ili dva glavna regionalna preduzeća. Ovo je izuzetno nezavidna situacija pri čemu ove zajednice moraju prvenstveno da obezbede ekonomsku i socijalnu održivost poljoprivrede kroz povećanu eksploataciju obnovljivih izvora energije, koji moraju biti lokalno razvijeni (Ardehali, 2006; Cao et al., 2021). Veća upotreba obnovljivih izvora energije predstavlja danas prioritet svih nacionalnih ekonomija. Posebno značajnu prednost ovog oblika energije predstavlja mogućnost njenog većeg iskorišćenja, odnosno podizanje energetske efikasnosti. Princip energetske efikasnosti podrazumeva racionalnu upotrebu energije, odnosno eliminaciju ili minimiziranje gubitaka energije, kako u sektoru potrošnje, tako i u sektoru proizvodnje energije.

Ekonomski aspekti i prednosti korišćenja obnovljivih izvora energije ogledaju se i u tome što se zasnivaju na domaćim, lokalnim izvorima. Na taj način utiču na smanjenje uvoza energenata čime podstiču energetske efikasnost i nezavisnost zemlje. Racionalno korišćenje energije putem povećanja energetske efikasnosti zahteva donošenje strateških odluka o uvođenju obnovljivih izvora energije u energetski sektor. Energetska efikasnost ima mnogo

STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE OBNOVLJIVOM ENERGIJOM KAO VAŽAN SEGMENT REGIONALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA

šire značenje nego što je tehnološka efikasnost pojedinih procesa i mora obuhvatiti sistem strategija, zakona, propisa, standarda i poreske politike (Daniel, 2004; Timmons et al., 2019; Chang Hyun et al., 2013).

Prema rezultatima istraživanja, Tunis je jedna od retkih zemalja u razvoju koja je razvila proaktivnu politiku promocije obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti već sredinom 1980-ih. Ova politika je dobila poseban zamah počev od sredine 2000 -tih, u kontekstu stalnog rasta energetskog deficita. Rezultat ovog ambicioznog programa razvoja obnovljivih izvora energije i energetske efikasnosti predstavlja zadovoljenje energetske potreba na godišnjem nivou i smanjenje ranjivosti ekonomije rastom cena fosilnih goriva (Lotfi & Farhat, 2014).

Brojne analize pokazuju da proizvodnja energije iz obnovljivih izvora dovodi do ukupnog društvenog razvoja doprinoseći poboljšavanju standarda života lokalnih zajednica i ravnomernom regionalnom razvoju. U studiji koju je sproveo Zervos sa saradnicima napominje se da je sektor obnovljivih izvora energije obezbedio poboljšanje ukupnog društvenog standarda kreirajući preko 550.000 kvalitetnih radnih mesta, i pri tome imao godišnji obrt koji prevazilazi 70 milijardi evra. Sektor obnovljivih izvora energije ne samo da daje značajan doprinos održivom sistemu snabdevanja energijom i poboljšanju sigurnosti snabdevanja energijom, već podstiče i ravnomerni regionalni razvoj donoseći nove tržišne mogućnosti. Evropski savet za obnovljivu energiju (European Renewable Energy Council) smatra da sektor obnovljivih izvora energije može ponuditi zaposlenje za više od 2 miliona građana Evrope i postati vodeće tržište sa obrtom od nekoliko milijardi evra (Zervos, 2010).

Obnovljiva energija spada u najvažnije izvore energije u globalnom energetske sektoru, pri čemu ima jednu od glavnih uloga u rešavanju globalne energetske krize. U ruralnim područjima sa slabim socio-ekonomskim razvojem i nerazvijenom mrežom snabdevanja energijom, obnovljivi izvori energije mogu biti veoma značajan faktor društvenog razvoja u smislu ekonomskih, ekoloških i kulturnih perspektiva (Shamsuzzoha et al, 2012). Naponi da se poboljša ukupni kvalitet života u ruralnim područjima oslanjaju se prvenstveno na pružanje usluga iz energetskog sektora. Prema Mohamedu Y. H. i saradnicima fokus je prvenstveno na identifikovanju i eksploataciji održivih i ekološki prihvatljivih izvora energije. Snabdevanje električnom energijom u nerazvijenim ruralnim oblastima proširenjem postojeće mreže je u većini slučajeva ekonomski neproduktivno, naročito uzimajući u obzir i druge faktore u zemljama u razvoju. Prema ovim autorima obnovljiva energija iz biomase proizvedena u ruralnim područjima ima strateški značaj za ukupni društveni razvoj, posebno u onim oblastima u kojima je ekonomski atraktivna zbog svoje dostupnosti (Mohammed et al., 2013).

Zaključak

Rezultati sprovedenog istraživanja nesumnjivo dokazuju da proizvodnja energije iz obnovljivih resursa pored ekonomskog, ima naglašen društveni i ekološki aspekt. Intenzivnija eksploatacija obnovljivih izvora energije zahteva angažovanje širokog kruga učesnika, kao što su: državne i lokalne uprave, kompanije, građani i organizacije civilnog sektora. Vodeće aktere pri tome predstavljaju vlade država, koje moraju da obezbede

uspostavljanje efikasnog institucionalnog i organizacionog okvira, kao i jačanje administrativnih kapaciteta u cilju održivog korišćenja obnovljive energije.

Brojne studije navedene tokom istraživanja dokazuju da se ekonomski i društveni aspekti korišćenja obnovljivih izvora energije odnose prvenstveno na korišćenje lokalnih izvora, čime se povećava stepen zaposlenosti, standard života lokalnih zajednica i ravnomerni regionalni razvoj. Obnovljiva energija ima strateški značaj za ukupni društveni razvoj, posebno u onim oblastima u kojima je ekonomski atraktivna zbog svoje dostupnosti.

Razvoj energetskeg sektora zasnovanog na ekološki čistim obnovljivim izvorima energije, doprinosi poboljšanju života ruralnog stanovništva i modernizaciji poljoprivrede. Ruralna područja zemalja u razvoju, mahom su slabije razvijena i nužno povezana sa poljoprivredom. Neophodno je da ove zajednice obezbede ekonomsku i socijalnu održivost poljoprivrede kroz povećanu eksploataciju obnovljivih izvora energije, koji moraju biti lokalno razvijeni.

Obnovljivi izvori energije predstavljaju aktuelno pitanje u svim razvijenim zemljama, dok su u Republici Srbiji postali aktuelni tokom procesa pristupanja EU i usklađivanja sa energetsom politikom EU. Šira implementacija obnovljivih izvora energije, koja omogućava dostizanje principa i načela koncepta održivog razvoja, za Republiku Srbiju predstavlja veliki izazov. Jedna od bitnijih karakteristika obnovljivih izvora energije u Republici Srbiji predstavlja njihova prisutnost unutar specifičnih i konkretnih lokacija.

LITERATURA

- Alireza A., Kau-Fui W. (2014) Analysis of renewable energy development to power generation in the United States. *Renewable Energy*, Volume 63, March 2014, Pages 153-161
- Ardehali M.M. (2006) Rural energy development in Iran: Non-renewable and renewable resources. *Renewable Energy*, Volume 31, Issue 5, April 2006, Pages 655-662
- Cao Z., Meng Q., Gao B. (2021) The consumption patterns and determining factors of rural household energy: A case study of Henan Province in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Elsevier
- Chang Hyun J., Kim In S., Kim Dong W., Yang T. (2013) Business potential of sustainable energy in Korea: Hybrid method of various feasibility studies from path dependence and path evolution perspective," *Renewable Energy*, Elsevier, vol. 50(C), pages 464-475.
- Daniel W. (2004) Costing electricity supply scenarios: A case study of promoting renewable energy technologies on Rodriguez, Mauritius. *Renewable Energy*, Volume 29, Issue 8, July 2004, Pages 1319-1347
- Djajić N. (2008). Obnovljivi izvori energije - stanje i razvoj. Grupacija za obnovljivu energiju i energetske efikasnost, Privredna komora Srbije
- Djukanović M. (2008). Životna sredina i održivi razvoj. Elit. Beograd

STRATEGIJSKO UPRAVLJANJE OBNOVLJIVOM ENERGIJOM KAO VAŽAN SEGMENT REGIONALNOG ODRŽIVOG RAZVOJA

- Djukanović S. (2009). Obnovljivi izvori energije - ekonomska ocena. Gradska biblioteka Ub
- Eloffson K., Gebru B. (2023) The role of forest status in households fuel choice in Uganda. Energy Policy, volume 173
- Golusin M., Ivanovic Munitlak O., Bagaric I., Vranjes S. (2010) Exploitation of geothermal energy as a priority of sustainable energetic development in Serbia. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 14, Issue 2, February 2010, Pages 868–871
- Golusin M., Ostojic A., Latinovic S., Jandric M. (2012) Review of the economic viability of investing and exploiting biogas electricity plant – Case study Vizelj, Serbia. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 16, Issue 2, February 2012, Pages 1127–1134
- G.J. Dalton, R. Alcorn, T. Lewis. (2012) A 10 year installation program for wave energy in Ireland: A case study sensitivity analysis on financial return. Renewable Energy, Volume 40, Issue 1, April 2012, Pages 80-89
- Jankovic C. (2010). Solar Power: Thermal Conversion of solar radiation. Jefferson institute.
- Jovanovic B., Parović M. (2009). Status and development of small hydropower plants in Serbia. Jefferson institute
- Lotfi S., Farhat F. (2014) Experiences in renewable energy and energy efficiency in Tunisia: Case study of a developing country. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 32, April 2014, Pages 729–738
- Mihajlovic - Milanovic Z. (2010). Obnovljivi izvori energije. Beograd, Megatrend Univerzitet
- Mihajlović D., Simić V. (2010) Upravljanje obnovljivim izvorima energije. Narodna biblioteka Knjaževac
- Niall F., O'Donoghue C., Morrissey K. (2020). Regional income and wave energy deployment in Ireland. Papers in Regional Science, Wiley Blackwell, vol. 99(3), pages 509-531, June.
- Panic M., Urosev M., Pesic A., Brankov J. (2013) Small hydropower plants in Serbia: Hydropower potential, current state and perspectives. Renewable and Sustainable Energy Reviews. Volume 23, July, Pages 341–349
- P.J Turyareeba (2001) Renewable energy: its contribution to improved standards of living and modernisation of agriculture in Uganda. Renewable Energy, Volume 24, Issues 3–4, November 2001, Pages 453-457
- Radaković M. (2010) Obnovljivi izvori energije i njihova ekonomska ocena. AGM knjiga, Beograd
- Službeni glasnik Republike Srbije br. 56/2010. Biomasa akcioni plan 2010 – 2012. godine
- Shamsuzzoha A., Andy Grant, Joe Clarke (2012) Implementation of renewable energy in Scottish rural area: A social study. Renewable and Sustainable Energy Reviews Volume 16, Issue 1, January 2012, Pages 185–191

- Timmons, D., Dhunny, A.Z., Elahee, K., Havumaki B., Howells M., Khoodaruth, A., Lema-Driscoll, A.K., Lollchund M.R., Ramgolam Y., Rughooputh C., Surroop D. (2019) Cost minimization for fully renewable electricity systems: A Mauritius case study," Energy Policy, Elsevier, vol. 133
- Zervos A. (2010). RE-thinking 2050. Brussels, European Renewable Energy Council Renewable Energy House.
- Zhang Z., Yingjie L., Elahi E. (2022) Comprehensive Evaluation of Agricultural Modernization Levels. Sustainability, Volume 14, Issue 9
- Y.S. Mohammed, A.S. Mokhtar, N. Bashir, R. Saidur. (2013) An overview of agricultural biomass for decentralized rural energy in Ghana. Renewable and Sustainable Energy Reviews Volume 20, April 2013, Pages 15–25

STRATEGIC MANAGEMENT OF RENEWABLE ENERGY AS AN IMPORTANT SEGMENT OF REGIONAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: *The initial idea on the basis of which the research work was initiated was due to the fact that the scientific and general public has largely become aware of the importance of renewable energy sources in solving the problem of energy shortages and the negative effects of fossil fuels on the environment. An increasing number of scientific research indicates that ecologically clean sources of renewable energy, which represent one of the key components of the concept of sustainable development, offer the prospect of reducing environmental threats while simultaneously improving economic and social development. Numerous studies cited during the research prove that the ecological, economic and social aspects of the use of renewable energy sources relate primarily to the use of local sources, which increases the level of employment, the standard of living of local communities and balanced regional development. Renewable energy has a strategic importance for overall social development, especially in those areas where it is economically attractive due to its availability. The development of the energy sector based on renewable energy sources contributes to the improvement of the quality of life of the rural population and the modernization of agriculture.*

Key words: *Renewable energy, Sustainable development, Regional development*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ENERGETSKA KRIZA I POSLEDICE U EVROZONI

Goran Lalić¹

Dragana Trifunović²

Toma Marjanović³

Rezime: Ekstremni padovi u ponudi energenata izazvali su energetska krizu, koja je dodatno doprinela rastu cena. Poskupljenje energenata imalo je domino efekat, utičući na širok spektar cena, te je postalo jedan od ključnih faktora visoke inflacije. Inflacija u evrozoni zabeležila je dvocifreni rast u 2022. godini, dok je u Nemačkoj dostigla istorijski rekord od ujedinjenja zemlje.

Osim značajnih faktora monetarne i fiskalne politike, koji se koriste za ublažavanje ekonomske krize, tržište energije je postalo od presudne važnosti u borbi protiv inflacije. U ovom kontekstu, prirodni gas se izdvaja kao ključni faktor, s obzirom na njegovu centralnu ulogu u globalnoj energetskej strukturi i ekonomskoj stabilnosti evrozone.

Ključne reči: inflacija, tržište energenata, energetska kriza, Evropska Unija, monetarna i fiskalna politika, prirodni gas.

Uvod

Sukob u Ukrajini i problemi u isporuci gasa iz Rusije 2022. godine ka Evropi, imali su značajan uticaj na pogoršanje energetske krize u Evropi. (Rančić & Stojanović 2022). Ukrajina je bila ključni tranzitni koridor za ruski gas koji je išao prema EU, a sukobi u tom regionu izazvali su ozbiljne prekide u tim isporukama. Takođe, prekid isporuke gasa gasovodnom Severni tok je izazvao ozbiljne nestašice gasa u Nemačkoj, najvećoj privredi Evrope. Posledica toga bio je direktan uticaj na snabdevanje gasom i drastičan porast cena u Evropskoj uniji. Visoke cene gasa, s obzirom na njegovu centralnu ulogu u energetskej miksu, izazvale su i naglo poskupljenje cena električne energije, što je dodatno pogoršalo inflacioni pritisak. Ovaj rast cena je u velikoj meri posledica trenutnog uređenja tržišta energenata u EU, koje nije dovoljno fleksibilno da odgovori na nagle promene u ponudi i potražnji. (Petrović, 2024; Siddi, 2018; Farghali, et al, 2023).

Dodatni faktori koji su pogoršali energetska situaciju uključuju pad proizvodnje energije iz obnovljivih izvora (Kulišić, 2022), kao što su vetroelektrane i hidroelektrane, koji

¹ Fakultet društvenih nauka, Beograd, Republika Srbija, goran.lalic@fdn.edu.rs

² Fakultet društvenih nauka, Beograd, Republika Srbija, dragana.trifunovic@fdn.edu.rs

³ Fakultet društvenih nauka, Beograd, Republika Srbija, toma.marjanovic@fdn.edu.rs

su bili ozbiljno pogođeni ekstremnim klimatskim promenama. U isto vreme, neobični letnji toplotni talasi povećali su potrošnju energije za hlađenje, što je stvorilo dodatni pritisak na energetske sisteme u Evropi, dovodeći do još većih nesigurnosti u snabdevanju i daljih rasta cena.

Ovaj rad se bavi poskupljenjem cena energenata i njihov uticaj na sve cene. Energenti se koriste u svim proizvodnim procesima, pa njihov cenovni rast ima uticaj na sve cene. Oni čine značajan deo uzroka za visoku inflaciju, zajedno sa fiskalnom i monetarnom politikom.

Ovaj rad se sastoji iz nekoliko delova. U prvom delu je prikazano tržište energenata i energetska kriza, dok se drugi deo odnosi na analizu cena energenata i uticaj na inflaciju. Treći deo je vezan za specifičnosti energetske krize u Evropskoj uniji u 2022. godini. Četvrti deo je vezan za monetarnu i fiskalnu politiku u energetske krizi, dok se peti deo odnosi na promene uređenja energetskog tržišta EU.

1. Tržište energenata i energetska kriza

Tržište energenata obuhvata proces snabdevanja potrošača električnom energijom i gasom od strane proizvođača. Njegova dva osnovna zadatka su usklađivanje proizvodnje i potrošnje električne energije, kao i obezbeđivanje stabilnog snabdevanja i energetskih kapaciteta. (Veselinović & Milošević, 2022)

Na vrhu lanca vrednosti nalazi se nabavka energenata (Šekarić Stojanović, 2024), koji se potom pretvaraju u energiju. Slede faze trgovine, transporta i prodaje energije potrošačima. Tržište energenata predstavlja mesto susreta potražnje i ponude na određenom području, pri čemu je energetska berza ključni faktor. Evropska energetska berza (EEX), smeštena u Lajpcigu, predstavlja najveći trgovački centar za energiju u Evropi i vodeću međunarodnu berzu za trgovinu električnom energijom. Osim električne energije, na ovoj berzi trguje se i prirodnim gasom, ugljem, naftom, povezanim proizvodima, kao i dozvolama za emisiju štetnih gasova. Pored EEX-a, značajne berze uključuju Nodal Exchange u Sjedinjenim Američkim Državama, EEX Asia, PXE fokusiranu na centralnu i jugoistočnu Evropu, kao i evropski EPEX SPOT u Parizu. SEEPEX, kao prva berza van Evropske unije u jugoistočnoj Evropi, upravlja organizovanim tržištem električne energije u Srbiji, poštujući evropske standarde i nudeći standardizovane proizvode za električnu energiju. (Farghali, et al, 2023; Ozili & Ozen 2023; <http://seepex-spot.rs>).

Sve evropske države, čak i one koje nisu članice EU, udružile su svoje napore kako bi uskladile energetske propise potpisivanjem ugovora o osnivanju Energetske zajednice. Glavni cilj ove zajednice je uspostavljanje pravnog i ekonomskog okvira koji omogućava postizanje zajedničkih ciljeva i maksimalno obezbeđivanje sigurnosti snabdevanja energijom. (Dimitrijević, 2015, str.56)

Zbog niske potrošnje, privatna domaćinstva su najslabiji učesnici na tržištu energije i mogu se suočiti sa rizikom od energetskog siromaštva, posebno u situacijama poput energetske krize. Prema usvojenoj definiciji, energetska siromaštva predstavlja stanje u kojem domaćinstvo nema dovoljno resursa da obezbedi potrebnu količinu energije neophodnu za zdrav i dostojanstven život, a da pritom ne ugrožava druge osnovne životne potrebe svog domaćinstva ili šire zajednice. (<https://energetskiportal.rs>, 2024)

ENERGETSKA KRIZA I POSLEDICE U EVROZONI

Energetska kriza se definiše kao situacija u kojoj postojeće količine energenata ili resursa nisu dovoljne za zadovoljenje potražnje.

Istorija poznaje brojne primere energetske krize, od nestašice drveta u 18. veku do naftnih kriza, poznatih kao naftni šokovi, u ranijim i kasnijim decenijama 1970-ih. Ove krize nastaju zbog toga što postojeći izvori energije više nisu održivi u istom obimu kao pre. Nafta je, s obzirom na istorijske događaje, bila najviše pogođena, a naftne krize se često povezuju sa energetske krizama. Međutim, postoje i drugi faktori koji utiču na snabdevanje prirodnim gasom i električnom energijom, kao što je rat u Ukrajini. Visoke i nestabilne cene fosilnih goriva usled invazije Rusije na Ukrajinu naglašavaju rizike koji su inherentni savremenom energetske sistemu i važnost energetske sigurnosti za naše ekonomije i svakodnevni život. (IEA, 2022, str.81)

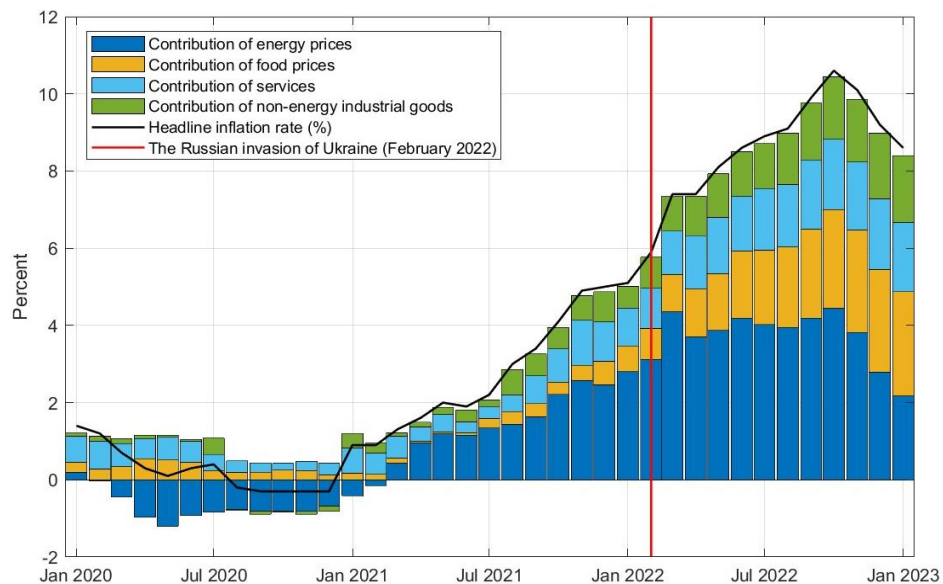
Sa makroekonomske tačke gledišta, energetska kriza se javlja kada cene energije dostignu nivo koji izaziva poremećaje u potrošnji domaćinstava i industrijskoj proizvodnji. Visoke cene energenata mogu dovesti do zatvaranja kompanija i otpuštanja radnika, a pošto su troškovi energije značajan deo potrošačke korpe, njihovo povećanje doprinosi inflaciji. Šokovi u cenama energije su posebno problematični jer se, preko proizvodnje i transporta, negativno odražavaju na cene gotovo svih drugih roba i usluga. (Tober, 2022, str.6)

2. Cene energenata i njihov uticaj na inflaciju

Cene energenata predstavljaju značajne šokove ponude, koji su se kroz ekonomsku istoriju pokazali kao jedan od glavnih uzroka cikličnih fluktuacija i inflacije. (Praščević&Ješić, 2022)

Cene energenata su 2022. godine imale značajan uticaj na inflaciju, posebno zbog invazije Rusije na Ukrajinu. Da bi očuvali sigurnost snabdevanja u neizvesnoj situaciji, dobavljači energije su plaćali natprosečne cene na svetskom tržištu. Ovo poskupljenje se sa zakašnjenjem prenelo na potrošačku korpu. Od početka 2023. godine, uticaj cena energenata na inflaciju je značajno opao, uglavnom zbog vladinih mera, što može da se vidi i na slici broj 1.

Slika 1: Prikaz potrošačke korpe i troškova energije



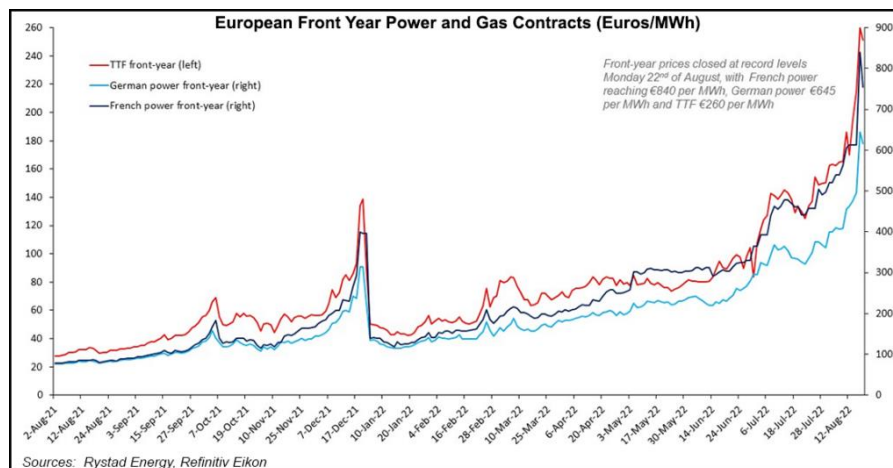
Izvor: Harmonised Indices of Consumer Prices (HICP) IPOL | Economic Governance and EMU Scrutiny Unit (EGOV), str. 11, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/17766951/2-31102023-AP-EN.pdf>

3. Specifičnost energetske krize u EU

Značajan uticaj, kao šok ponude na makro-ekonomsku stabilnost, može pored cena goriva i električne energije, ostvariti i cena gasa, što je slučaj u Nemačkoj i u drugim razvijenim državama EU, čiji veliki deo industrije koristi gas. (Praščević & Ješić, 2022, str. 152) Cene prirodnog gasa u avgust 2022. godine beleži rekordne nivoe na berzama (slika 3) kao i cena električne energije. U novembru 2022., berzanska cena prirodnog gasa je porasla za 679% u poređenju sa nivoom pre krize iz 2019. godine.

ENERGETSKA KRIZA I POSLEDICE U EVROZONI

Slika 2: Cene prirodnog gasa



Izvor: Natural Gas Intelligence - Key natural gas price index data and news

Reorganizacija energetskeg snabdevanja u Nemačkoj i EU predstavlja ključni deo borbe protiv klimatskih promena i ostvarivanja ciljeva Pariskog klimatskog sporazuma, posebno u kontekstu trenutne energetske krize. Nemačke i evropske države preduzimaju mere dekarbonizacije kako bi se udaljile od nuklearne i konvencionalne proizvodnje energije, koja se oslanja na fosilna goriva poput nafte, prirodnog gasa i uglja. Umesto toga, fokusiraju se na obnovljive izvore energije kao što su sunce, vetar i voda. (IEA, 2022; Farghali, et al, 2023)

Kao tehnologija koja služi kao most između konvencionalnih i obnovljivih izvora energije tokom faze rekonstrukcije energetskih mreža i optimizacije tehnologije skladištenja obnovljive energije, proizvodnja električne energije iz prirodnog gasa u gasnim elektranama prvobitno je bila osmišljena kako bi podržala energetske rekonstrukciju i na taj način doprinela prevenciji energetske krize izazvane nestabilnošću snabdevanja iz obnovljivih izvora.

Prema Statističkom pregledu svetske energije BP-a, Nemačka je 2019. godine kupila skoro polovinu svog uvoza prirodnog gasa iz Rusije (51%), čineći je najvećim uvoznikom prirodnog gasa iz Rusije unutar EU. (IEA, 2022, str.43)

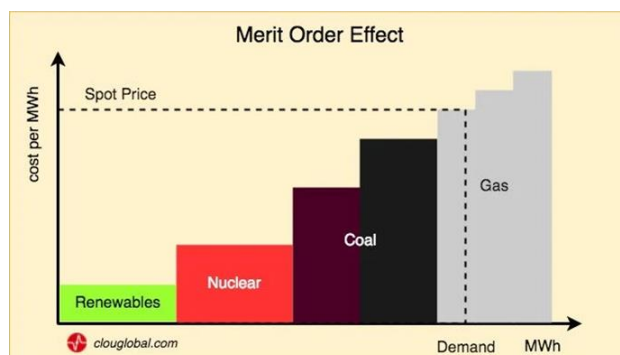
Prekid isporuke gasa putem Severnog toka u septembru 2022. izazvao je nagli porast cena gasa, što je dovelo do velike panike u Nemačkoj i širom Evrope zbog straha od moguće nestašice tokom zimskih meseci. Kao odgovor, Berlin je proglasio alarmantnu situaciju u skladu s nacionalnim planom za vanredne situacije. Ova kriza nije samo uticala na tržište gasa, već je i rezultirala povećanjem cena električne energije, s obzirom na to da se značajan deo proizvodnje struje u Evropi oslanja na prirodni gas.

Ova situacija dovela je do drastičnih razlika u cenama između Evrope i Sjedinjenih Američkih Država, gde su cene električne energije ostale relativno stabilne. Razlozi za to su višeslojni, uključujući različite izvore energije, infrastrukturu i tržišne dinamike. U Evropi,

oslanjanje na gas kao primarni izvor za proizvodnju električne energije u ovom trenutku dodatno je pogoršalo situaciju, naglašavajući potrebu za bržim prelazom na održivije i manje zavisne energetske sisteme. (Gros & Shamsfakhr, 2022, str.14)

Elektrane se uključuju u električnu mrežu prema principu Merit-Order, koji se zasniva na varijabilnim troškovima proizvodnje električne energije. Prvo se aktiviraju najekonomičnije elektrane, obično one koje koriste obnovljive izvore energije, kako bi zadovoljile potražnju. Poslednja elektrana koja se uključuje je ona sa najvišim troškovima, često termoelektrana koja koristi ugalj ili prirodni gas, a njeni troškovi određuju konačnu cenu električne energije na tržištu. (slika 3).

Slika 3: Merit Order Effect (MOE)



Izvor: <https://clouglobal.com/european-merit-order-energy-trading-obsolete>

4. Monetarna i fiskalna politika u energetskej krizi

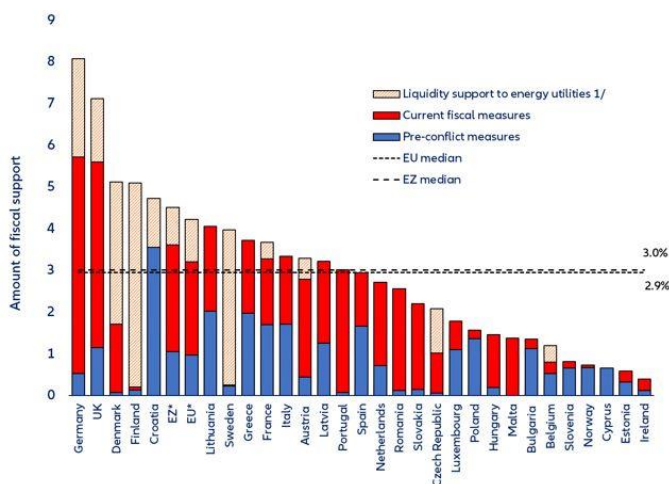
U kontekstu visoke inflacije, donošenje čvrstih makroekonomskih politika postaje ključno. Pooštavanje monetarne politike, uključujući povećanje referentnih kamatnih stopa, smatra se nužnim korakom za suzbijanje inflatornih pritisaka. Ovakva politika može pomoći u smanjenju potrošnje, što bi trebalo da ublaži inflatorne pritiske. ECB koristi povećanje svojih kamatnih stopa kao glavni alat u borbi protiv inflacije. (Gökhan et al, 2023, str. 17; Tabaković, 2023)

Pored monetarnih mera, fiskalna politika takođe igra ključnu ulogu u suzbijanju inflacije: doprinosi smanjenju inflacije i podržava monetarnu politiku. Države su tokom energetske krize osigurale privatna domaćinstva i preduzeća putem raznovrsnih obimnih fiskalnih mera (slika 4). Mere uključuju direktnu i indirektnu novčanu pomoć privatnim domaćinstvima, poput dečijih bonusa, jednokratnih isplata, jeftinijeg gradskog prevoza kao i paušalnih iznosa za cene energije za zaposlene, penzionere i studente.

Fokus fiskalne politike na investicije u podršku energetskej ugroženim domaćinstvima i preduzećima (Xu et al, 2022) , kao i ulaganja u sektor energetike, može doprineti dugoročnoj stabilnosti ekonomije. Ove investicije podržavaju ekonomski rast i pomažu u očuvanju stabilnosti cena i smanjenju inflatornih pritisaka. Podrška ECB može pružiti dodatnu podršku planiranim makroekonomskim politikama.

ENERGETSKA KRIZA I POSLEDICE U EVROZONI

Slika 4: Obim fiskalnih mera za rešavanje uticaja energetske i krize troškova života (% BDP-a)



Izvor: https://www.allianz-trade.com/en_global/news-insights/economic-insights/europe-fiscal-response-energy-crisis.html

Fiskalne mere koje su uvedene radi zaštite kupovne moći potrošača paradoksalno bi mogle da pokrenu kontrakcionu monetarnu politiku, što bi udarilo na realnu ekonomiju, smanjujući prihode domaćinstava i povećavajući kamatne troškove za vlade. To bi bilo kao da se daje jednom rukom, a uzima drugom. (Panetta, 2023)

Cilj je izbeći pretvaranje prolaznog šoka sa strane ponude u šok sa strane tražnje, što bi moglo dovesti do efekata spirale plata i direktnih implikacija na monetarnu politiku. (Chadi & Kangni, 2020, str. 28)

Kada se pruža fiskalna podrška, ključno je uzeti u obzir prirodu ekonomskog (energetskog) šoka koji se tretira. Ako je inflacija posledica ponude, kao što je slučaj sa energetsom krizom, pružanje fiskalne podrške može biti neophodno kako bi se ublažili negativni uticaji na potrošače i privredu. Ako je inflacija posledica prekomerne potražnje, fiskalna stimulacija može dodatno podstaći inflaciju. To znači da fiskalne mere treba da budu adekvatno prilagođene situaciji i da se fokusiraju na rešavanje osnovnih uzroka inflacije. Takođe, važno je da fiskalna politika bude fleksibilna i da se može prilagoditi promenama u ekonomskom okruženju.

Za ekonomije EU-a, posebno u vremenima visoke inflacije, nestabilnog snabdevanja fosilnim gorivima zbog geopolitičkih tenzija i klimatske krize, implikacije obnovljivih izvora energije na inflaciju bi trebalo da budu od posebnog interesa. (Bednar et al, 2022, str.1)

Promena uređenja energetskeg tržišta EU

Energetska kriza je uzrokovala da reforme tržišta postanu prioritetnije. Porast cena gasa direktno je uticao na cene električne energije zbog Merit-Order efekta. U procesu licitacije na veleprodajnom tržištu, cena je određena prema najvišoj ceni izvora energije koji se koristi.

Reorganizacija tržišta električne energije i gasa ima za cilj fundamentalnu promenu u načinu na koji se proizvodi i koristi energija. Fokus je na prelasku na održive izvore energije kao osnovni stub budućeg energetskeg sistema. (Trifunović & Žikić, 2023) Ovaj proces nije samo o promeni tehnologije, već i o transformaciji celokupne industrije i načina na koji funkcioniše energetskeg sektor.

Evropski parlament je 11.04.2024 usvojio predlog reforme tržišta energenata u EU.

Osnovna četiri elementa su: tržište električne energije u EU-u biće pristupačnije i povoljnije za potrošače; ugovori za kompenzaciju razlike za podsticaje ulaganja u energiju; ugroženi kupci biće zaštićeni od isključivanja električne energije; EU će moći proglasiti krizu cena električne energije na regionalnom nivou ili nivou EU. (<https://www.europarl.europa.eu/news>)

Reforma ima za cilj smanjenje energetskeg siromaštva kod potrošača i obezbeđivanje stabilnijih cena putem korišćenja obnovljivih izvora energije. Istovremeno, omogućava potrošačima izbor između dugoročnih ugovora i dinamičnog oblikovanja cena radi prilagodljivosti. Posebna pažnja se posvećuje zaštiti najugroženijih potrošača i podsticanju energetske efikasnosti. Ugrožena domaćinstva će biti zaštićena od prekida snabdevanja električnom energijom u slučaju da ne mogu platiti račune, čak i u situacijama sporova sa dobavljačima.

Da bi povećale fleksibilnost energetskeg sistema, države članice trebalo bi da identifikuju svoje potrebe, postavljaju ciljeve za proizvodnju električne energije iz nefosilnih izvora i promoviraju razvoj tehnologija za skladištenje energije.

Centralnu ulogu igraju dvosmerni ugovori, odnosno ugovori o razlici u ceni, koji su dizajnirani kako bi pružili stabilnost cena za ključne aktere u industriji energije, kao što su veći proizvođači i kupci.

Zaključak

Pored visokih cena gasa, nesigurnost u dostupnosti gasa u Nemačkoj je predstavljala najznačajniji rizični faktor za ekonomiju. (Holtemöller et al, 2022, str.68) Ipak, evropske ekonomije su tokom zimske sezone 2022/23. pokazale izuzetnu sposobnost prilagođavanja i otpornosti pred izazovima koje su donosile geopolitičke neizvesnosti i energetska kriza. Iako su masivni skokovi cena, uzrokovani napadom Rusije na Ukrajinu, privremeni problemi u snabdevanju i inflacioni gubici kupovne moći primetno opteretili ekonomiju i potrošače, rezultirajući opadajućom ekonomskom aktivnošću uprkos obimnim državnim stabilizacionim merama krajem 2022. Međutim, ključni rizici poput moguće nestašice gasa i ponovnog značajnog rasta cena energije nisu se ostvarili zahvaljujući punjenju skladišta tokom godine, kao i uštedama energije u poslovanju i domaćinstvima, uz blagu zimu.

ENERGETSKA KRIZA I POSLEDICE U EVROZONI

Usled ratnih dešavanja u Ukrajini i pratećih nestabilnosti, ekološka zelena tranzicija će biti privremeno zaustavljena, ali na srednji rok, ova kriza će ubrzati proces zelene tranzicije, posebno u zemljama Evrope koje su trenutno suočene sa ozbiljnim izazovima i koje će nastaviti da se suočavaju sa njima u narednim mesecima.

Glavni fokus reforme tržišta energenata jeste podrška tranziciji ka energetskom sistemu koji se bazira na ekološki prihvatljivim izvorima energije. Cilj ove reorganizacije je da podrži zelenu tranziciju industrijske proizvodnje i olakša prilagođavanje naglim skokovima cena električne energije i gasa. Kao opšti zaključak, može se konstatovati da poslovni sistemi moraju evoluirati i prilagoditi svoje strategije prema održivim principima. Prema tome, neophodno je da preduzeća prepoznaju potrebu za transformacijom svog konceptualnog okvira i razvijaju se u *eko-poslovne sisteme*. Ovi sistemi treba da balansiraju tri ključne dimenzije: profitabilnost, zaštitu životne sredine i energetske učinkovitosti. Takav pristup omogućava održiv rast, smanjuje negativne ekološke uticaje i povećava energetske efikasnosti, stvarajući dugoročno konkurentne prednosti i povećavajući odgovornost prema društvu i planeti.

Integracija održivosti u poslovnu strategiju nije samo moralni imperativ, već i poslovna nužnost, s obzirom na rastuće zahteve tržišta, regulatorne pritiske i sve veće prepoznavanje važnosti energetske efikasnosti u globalnoj ekonomiji.

Ako obezbedimo pristup jeftinoj, ekološki prihvatljivoj i pouzdanoj energiji, bićemo u mogućnosti da efikasno prevaziđemo aktuelnu i buduće energetske krize. (Vahrenholt, 2023, str.10) Takav pristup, ne samo da omogućava stabilnost energetske ponude, već i doprinosi smanjenju negativnog uticaja na životnu sredinu, čime se ostvaruje održiviji razvoj. (Trifunović & Žikić, 2023; Žikić et al, 2022) Oslanjanje na obnovljive izvore energije, unapređenje energetske efikasnosti i razvoj novih tehnologija mogu doprineti stvaranju otpornijeg energetskog sistema, koji će biti ključan za ekonomsku stabilnost i ekološku ravnotežu u budućnosti.

LITERATURA

- Bednar, O., Božena, Č., Pavel, K., Řežábek, P. (2022). Energy Prices Impact on Inflationary Spiral, *Energies* 15(9):3443
- Chadi, A., Kangni, K. (2020). How Large and Persistent is the Response of Inflation to Changes in Retail Energy Prices? IMF Working Paper, International Monetary Fund, June 2020, str. 28
- Dimitrijević, Ž. (2015). Sigurnost snabdevanja tržišta energenata kao pravopolitička paradigma regulatornog okvira, doktorska disertacija, Niš
- Farghali, M., Osman, A. I., Mohamed, I. M., Chen, Z., Chen, L., Ihara, I., ... & Rooney, D. W. (2023). Strategies to save energy in the context of the energy crisis: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 21(4), 2003-2039.
- Gökhan et al (2023.) Addressing inflationary risks in the face of high energy prices: what can the ECB do? Monetary Dialogue Papers, European Parliament

- Gros, D., Shamsfakhr, F. (2022). Global energy price inflation with a European twist, Monetary Dialogue Papers, European Parliament, str. 14
- Holtemöller, O., Kooths, S., Schmidt, T., Wollmershäuser, T. (2022). Gemeinschaftsdiagnose: Energiekrise, Inflation, Rezession und Wohlstandsverlust, Wirtschaftsdienst, Springer, Heidelberg, Vol. 102, Iss. 10, pp. 761-765, <https://doi.org/10.1007/s10273-022-3291-4>
- International Energy Agency IEA (2022). World Energy Outlook 2022
- Kulišić, B. (2022). Sektorske analize. Energetika: obnovljivi izvori energije.
- Ozili, P. K., & Ozen, E. (2023). Global energy crisis: impact on the global economy. *The impact of climate change and sustainability standards on the insurance market*, 439-454.
- Panetta, F. (2023). Monetary policy after the energy shock, ECB European Central Bank
- Petrović, M. (2024). Motiv osiguranja u nemačkom političkom diskursu o evropskim integracijama. *Tokovi osiguranja*, 40, 183-210.
- Praščević, A., Ješić, M. (2022). CENE ENERGENATA KAO ZNAČAJNI ŠOKOVI PONUDE: PRIMER DRŽAVA BIVŠE SFRJ I VIŠEGRADSKJE GRUPE, *Ekonomski horizonti*, Vol.24, 2, 139 – 159
- Rančić, J., & Stojanović, B. (2022). Uticaj oružanog sukoba u Ukrajini na poslovanje privrede u Srbiji. *Beograd: Naled*.
- Šekarić Stojanović, N. (2024). Energetska diplomatija Evropske unije: razvoj, stanje i perspektive. *Međunarodna politika*, 75, 345-366.
- Siddi, M. (2018). Identities and Vulnerabilities: The Ukraine Crisis and the Securitisation of the EU-Russia Gas Trade, Energy Security in Europe. Energy, Climate and the Environment (editor Kacper Szulecki), Cham, str. 251–273.
- Tabaković, J. (2023). Inflation: Causes, outlook and monetary policy response, with a focus on the case of Serbia. *Ekonomika preduzeća*, 71(1-2), 31-46.
- Tober, S. (2022). Preisschocks bei Energie und Nahrungsmitteln, Wirtschaftsdienst, ISSN 1613-978X, Springer, Heidelberg
- Trifunović, D., Žikić, S. (2023) Sustainable development and changes in the education system, The role of green economy transition in green growth and environmental protection, Second International Thematic Monograph, Scientific-professional society for environmental protection of Serbia
- Vahrenholt, F. (2023) Die große Energiekrise: ... und wie wir sie bewältigen können. Deutschland: Langen Mueller Herbig
- Veselinović, M., & Milošević, N. (2022). Izazovi nabavke nafte i gasa usled naftne krize u Ukrajini. *Ekonomski signali: poslovni magazin*, 17(2), 13-32.
- Xu, J., Akhtar, M., Haris, M., Muhammad, S., Abban, O. J., & Taghizadeh-Hesary, F. (2022). Energy crisis, firm profitability, and productivity: An emerging economy perspective. *Energy Strategy Reviews*, 41, 100849.

ENERGETSKA KRIZA I POSLEDICE U EVROZONI

Žikić, S., Trifunović, D., Lalić, G., Jovanović, M (2022) Awareness off the population in rural regions of Serbia about renewable energy sources, Economics of Agriculture, Year 69, 69(1):43-56, Belgrade

<https://www.europarl.europa.eu/news/hr/press-room/20240408IPR20316/parlament-usvojio-reformu-trzista-elektricne-energije-u-eu-u>.

<https://energetskiportal.rs/srbija-definisala-pojam-energetskog-siromastva>.

<https://clouglobal.com/european-merit-order-energy-trading-obsolete>

<http://seepex-spot.rs/sr/stampa/uvodjenje-fjucersa-el-energije-u-srbiji>.

THE ENERGY CRISIS AND ITS CONSEQUENCES IN THE EUROZONE

Abstract: *Extreme drops in the supply of energy products caused an energy crisis, which further contributed to the rise in prices. The increase in energy prices had a domino effect, affecting a wide range of prices, and became one of the key factors of high inflation. Inflation in the Eurozone recorded double-digit growth in 2022, while in Germany it reached a historical record since the unification of the country. Apart from the significant factors of monetary and fiscal policy, which are used to alleviate the economic crisis, the energy market has become of crucial importance in the fight against inflation. In this context, natural gas stands out as a key factor, given its central role in the global energy structure and the economic stability of the Eurozone.*

Keywords: *inflation, energy market, energy crisis, European Union, monetary and fiscal policy, natural gas*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



PODSTICANJE RAZVOJA PREDUZETNIŠTVA I POSLOVNIH INKUBATORA U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

Vuk Bevanda¹

Aleksandra Živaljević²

Anton Vorina³

Rezime: Poslovni inkubatori igraju ključnu ulogu u razvoju preduzetništva, malih preduzeća i lokalnog ekonomskog razvoja, pružajući podršku preduzetnicima u ranim fazama poslovanja. Kroz minimiziranje izazova kao što su nedostatak kapitala i stručnosti, oni omogućavaju brži rast preduzeća i povećavaju šanse za poslovni uspeh. Inkubatori podstiču konkurentnost, održivost i samostalnost preduzetnika, čime direktno doprinose lokalnom i regionalnom ekonomskom razvoju. Cilj istraživanja je da analizira ulogu poslovnih inkubatora u stvaranju poslovnih mogućnosti, podsticanju preduzetništva i razvoju privatnog sektora.

Ključne reči: mala preduzeća, preduzetništvo, poslovni inkubatori.

1. Uvod

Poslovni inkubatori predstavljaju ključnu platformu za razvoj preduzetništva i lokalne ekonomije, jer pružaju sveobuhvatnu podršku preduzetnicima u ranim fazama poslovanja. Pomoću inkubatora, novoosnovana preduzeća mogu lakše prevazići izazove poput nedostatka kapitala i stručnosti, dok istovremeno smanjuju početne troškove i povećavaju šanse za rast i razvoj. Kroz obezbeđivanje prostora, opreme, stručnih saveta i umrežavanja, inkubatori ubrzavaju proces transformacije ideje u uspešan poslovni poduhvat, čime direktno doprinose ekonomskom razvoju.

Preduzetništvo se može definisati kao kreativno spajanje raspoloživih resursa u cilju postizanja željenih poslovnih rezultata, uz preuzimanje određenog nivoa rizika. To je proces u kojem nastaju nove vrednosti i organizacije, i koji je zasnovan na inovativnosti i sposobnosti da se kreira nešto novo. Preduzetništvo obuhvata aktivnosti kao što su predviđanje, inovacije, prihvatanje rizika i učenje, čiji zajednički rezultat je nastanak novog poslovnog poduhvata (Živković et al., 2014).

Za podsticanje preduzetništva i privatnog sektora, neophodno je stvoriti povoljne uslove, što uključuje napredak u različitim privrednim oblastima. Osnivanje poslovnih inkubatora može značajno doprineti razvoju poslovne infrastrukture i stvaranju povoljne

¹ Fakultet društvenih nauka, Beograd; vuk.bevanda@fdn.edu.rs, vbev77@gmail.com

² Higher Colleges of Technology, Department of Business, United Arab Emirates; azivaljevic@hct.ac.ae

³ Celje School of Economics, Higher Vocational College, Celje, Slovenia; anton.vorina1@gmail.com

poslovne klime. Kroz inkubatore, koji funkcionišu kao centri za podsticanje poslovnih inicijativa, unapređuje se preduzetništvo i olakšava pokretanje novih poslovnih poduhvata.

Poslovni inkubatori predstavljaju značajne instrumente za lokalni ekonomski razvoj, koji su se prvi put pojavili u Evropi tokom 1990-ih. Iako je osnovna ideja inkubatora široko prihvaćena i primenjuje se u mnogim zemljama, još uvek postoji nedostatak šireg razumevanja njihovih mogućnosti i koristi, naročito u zemljama u razvoju.

Ovaj rad teži ka širenju informacija i znanja o mogućnostima poslovnih inkubatora u pogledu podsticanja preduzetničke inicijative, kao i podrške novoosnovanim malim preduzećima u prvim godinama rasta i razvoja. Kroz obezbeđivanje novog radnog prostora ili obnavljanje starih industrijskih objekata, poslovni inkubatori mogu dati dodatni doprinos razvoju lokalne i regionalne ekonomije.

2. Koncept poslovnih inkubatora

Poslovni inkubatori se često posmatraju kao pokretači otvaranja radnih mesta i regionalnog ekonomskog razvoja, jer nude brojne pogodnosti (Abetti, 2004), uključujući kancelarijski prostor, kapital, upravljačku podršku i znanje (Aerts et al., 2007). Inkubatori su evoluirali po pitanju vrsta, interesnih strana, sponzora, lokacija, ciljeva i usluga (Mungila Hillemane et al., 2019). Oni su ključan deo inovacionog sistema i deo modernih preduzetničkih ekosistema (Hausberg & Korreck, 2021), prisutni kako u razvijenim, tako i u brzorastućim zemljama (Sofouli & Vonortas, 2007). Njihov uspeh zavisi od privlačenja kvalitetnih preduzeća sa visokim potencijalom rasta, često nastalih kroz istraživanja i razvoj na univerzitetima i institutima (Alsos et al., 2011).

Postoji veliki broj definicija poslovnih inkubatora, od kojih je u radu izdvojeno nekoliko najznačajnijih. Poslovni inkubatori se mogu posmatrati kao:

- Instrumenti lokalnog ekonomskog razvoja za podršku novoosnovanim malim preduzećima u prvim godinama njihovog rasta i razvoja kada su ona najranjivija (Danilović Grković et al., 2005). Posebno uspešnim u svetu smatraju se biznis inkubatori u kojima se podržavaju mala preduzeća nastala na bazi transfera znanja i tehnologija iz istraživačkog sektora. Inkubatori su instrumenti regionalnog ekonomskog razvoja na duži rok i za njihovo uspostavljanje je posebno važno partnerstvo šire društvene zajednice sa privatnim sektorom (javno privatno partnerstvo).

- «Nove poslovne strukture čiji je cilj razvoj drugih novoosnovanih poslovnih jedinica» (Rice et al., 1995).

- Sredstvo za ekonomski razvoj stvoreno da ubrza razvoj malih i srednjih preduzeća i unapredi profil ukupnog poslovnog okruženja kroz niz usluga namenjenih podršci poslovanju (Grujić, 2004). Osnovni cilj poslovnih inkubatora je da proizvede uspešna preduzeća čiji će programi biti finansijski ostvarivi. Inkubatori obično obezbeđuju klijente pristupom odgovarajućem prostoru za iznajmljivanje i fleksibilnom zakupu, osnovnim kancelarijskim uslugama i opremi, tehničkim uslugama i asistenciji u dobijanju finansijskih sredstava neophodnih za razvoj preduzeća. Dva principa karakterišu efektivnu biznis inkubaciju (Grujić, 2004):

PODSTICANJE RAZVOJA PREDUZETNIŠTVA I POSLOVNIH INKUBATORA U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

- Inkubator stremi pozitivnom uticaju na ekonomsku situaciju društva, maksimizirajući uspeh preduzeća u stvaranju,
- Inkubator sam po sebi predstavlja model efikasne biznis operacije.

3. Karakteristike, usluge i ciljevi poslovnih inkubatora

Poslovni inkubatori su ključni za održavanje ekonomije jer podržavaju rane faze razvoja poslovanja. Generalno, poslovni inkubatori podstiču preduzetničke ideje i pružaju usluge osnivačima preduzeća (Yusubova et al., 2019). Oni takođe poboljšavaju stope preživljavanja i ubrzavaju rast malih i srednjih preduzeća (Masutha & Rogerson, 2015).

Poslovni inkubatori priznati su kao strateško sredstvo za jačanje konkurentnosti preduzeća (van Weele et al., 2020) jer podržavaju i startape i već postojeća preduzeća, čime podstiču stvaranje i razvoj inovacija u industrijama (Sudana et al., 2019). Takođe, poslovni inkubatori obezbeđuju i materijalne i nematerijalne resurse koji su ključni za poslovni i ekonomski razvoj. Osim fizičkog prostora, inkubatori nude i podršku u umrežavanju, logistici, kao i druge savetodavne usluge za rast preduzeća (Del Campo Villares et al., 2020).

Preduzeća mogu ubrzati tempo osnivanja uz niže troškove zahvaljujući sveobuhvatnoj podršci koju pružaju poslovni inkubatori. Inkubatori takođe deluju kao posrednici za promovisanje saradnje između univerziteta i društva, čime se može unaprediti prenos tehnologije i inovacioni sistemi kod preduzetnika (Franco et al., 2018). Poslovni inkubatori igraju ključnu ulogu u prenosu materijala i podataka unutar akademskog ekosistema, što može značajno uticati na poslovnu inkubaciju (Schaeffer, 2019).

Danas se inkubatori prepoznaju kao značajan akcelerator koji može podržati i razviti nova tematska područja, poput bioekonomije, u industriji (Oriama et al., 2021). Kao što različite uloge i aktivnosti koje su pomenute ilustruju, inkubatori nude brojne značajne prednosti za nova preduzeća, uključujući samoodrživost (Singh et al., 2015) i prenos znanja (Franco et al., 2018). Unapređenje i razvoj preduzeća, zauzvrat, utiče na ekonomski rast i održivost (Wolniak et al., 2019).

Većina poslovnih inkubatora koristi postojeću napuštenu infrastrukturu i investicije u brownfield projekte za sopstveni razvoj. U situacijama gde dolazi do viška kapaciteta (prazne hale, skladišta, poljoprivredni objekti itd.), zbog privatizacije ili drugih razloga, te prostore je moguće iskoristiti za inkubatore malih preduzeća. Ovo predstavlja fleksibilan metod podrške lokalnom ekonomskom razvoju. Inkubatori omogućavaju malim preduzećima rad pod istim krovom uz povoljnu zakupninu, zajedničko korišćenje infrastrukture i specijalizovane opreme, kao i pristup finansijskim, tehničkim i marketinškim programima (Bošnjak, 2011; Medaković & Marić, 2020).

Koncept inkubacije ima za cilj efektivno povezivanje tehnologije, kapitala i znanja kako bi se podstakao preduzetnički potencijal, ubrzao razvoj novih preduzeća i omogućila brža primena tehnologije. Inkubatori pružaju podršku novim poslovima kroz pomoć u razvijanju poslovnih i marketinških planova, formiranju menadžerskih timova, obezbeđivanju kapitala i pristupu specijalizovanim uslugama. Pored toga, obezbeđuju fleksibilan prostor, zajedničku opremu i administrativne usluge. Na kraju perioda inkubacije,

cilj je da preduzeća postanu samostalna i održiva. Inkubatori takođe nude specifične usluge prilagođene potrebama lokalne zajednice, što dovodi do različitih modela inkubacije (Grimaldi & Grandi, 2005).

Glavni cilj poslovnih inkubatora je da proizvedu uspešna preduzeća koja će biti sposobna da samostalno opstanu na tržištu. Preduzeća koja prođu proces inkubacije imaju sposobnost da otvore nova radna mesta, revitalizuju lokalnu zajednicu, komercijalizuju nove tehnologije i ojačaju ekonomiju lokalne zajednice, ali i nacionalnu privredu.

Osnivanje poslovnih inkubatora ima jasan motiv – podršku i razvoj malih i srednjih preduzeća. Prioritet je stvaranje povoljnih okvira za uspešan razvoj klijenata poslovnih inkubatora, uključujući i inovacije, uvođenje potencijalnih modernih tehnologija u mala preduzeća, pokretanje i širenje proizvodnje i usluga klijentima. Osnovna ideja je razvoj povoljnijeg lokalnog poslovnog ambijenta za ciljne oblike novih preduzeća. Poslovna inkubacija je program koji preduzetnicima obezbeđuje odgovarajuće prostorije, opremu, usluge i savete, kontakte i specijalizovane usluge. Sam koncept se bitno razlikuje u zavisnosti od lokalnih prilika.

Poslovni inkubatori mogu imati brojne ciljeve, od kojih su najznačajniji sledeći (Danilović Grković et al., 2005):

- Podrška osnivanju novih preduzeća,
- Modernizacija, konkurentnost, transfer tehnologije,
- Korišćenje novih naučnih otkrića,
- Kreiranje novih radnih mesta,
- Poslovni inkubatori takođe mogu biti oformljeni i za specifične svrhe, kao što su pomoć ženama, imigrantima ili nacionalnim manjinama.

Tabela 1. Ciljevi poslovnih inkubatora

Ciljevi inkubatora	Rangiranje (1 = najvažniji)						
	1	2	3	4	5	0	Prosek
Doprinos konkurentnosti i osnivanju novih radnih mesta	56	14	4	0	1	3	1,3
Pomoć istraživačko-razvojnim centrima u komercijalizaciji znanja	10	18	19	18	3	9	2,8
Pomoć preduzećima da stvaraju spin off aktivnosti	3	23	27	12	5	7	2,9

**PODSTICANJE RAZVOJA PREDUZETNIŠTVA I POSLOVNIH INKUBATORA U
FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA**

Pomoć nerazvijenim lokalnim zajednicama/pojedincima	1	12	12	22	15	16	2,8
Drugo	7	6	7	7	6	44	2,9

Izvor: European Commission, Centre for Strategy & Evaluations Services (2005)

Mogu se identifikovati i drugi ciljevi inkubatora: podrška samozapošljavanju, razvoju preduzetništva i biznisa, smanjenje stope propadanja preduzeća u ranim fazama, pomoć u stvaranju i jačanju preduzetničkih biznisa, ubrzavanje rasta preduzeća sa potencijalom za zapošljavanje i stvaranje bogatstva, kao i identifikacija investicionih prilika. Takođe, inkubatori mogu doprineti privrednom razvoju regiona, diversifikaciji industrije, povećanju investicija i ekonomske aktivnosti. Osnovna funkcija inkubatora je pomoć u osnivanju i rastu novih preduzeća, smanjujući operativne troškove i omogućavajući niže zakupnine za preduzetnike.

4. Uloga poslovnih inkubatora u lokalnom ekonomskom i regionalnom razvoju

Glavna korist za lokalnu i društvenu zajednicu od poslovnih inkubatora su stabilna i zdrava preduzeća. Preduzeća koja nastaju iz inkubatora često vode u razvoju inovativnih tehnologija koje pozitivno utiču na okolinu, naročito kroz kvalitet proizvoda i usluga. Zbog toga je u poslednjih nekoliko godina u našoj zemlji postala sve izraženija svest o značaju inkubatora za razvoj malih i srednjih preduzeća. Prilagođavanjem uspešnih modela inkubacije našim uslovima, možemo uhvatiti korak sa drugim tranzicionim zemljama (Avlijaš, 2008).

Poslovni inkubatori, kao centri poslovne podrške preduzećima i preduzetnicima, mogu da daju snažan impuls stvaranju novih radnih mesta. To je posebno značajno u uslovima kada privatizacija i restrukturiranje privrede ostavljaju veliki broj ljudi bez posla (u zemljama u tranziciji). Uključivanje u savremene, globalne trendove biznis inkubacije, predstavlja jedan od načina za otvaranje novih mogućnosti za razvoj - kako pojedinih regiona, tako i celokupne nacionalne ekonomije. Međutim, za osnivanje poslovnih inkubatora neophodan je planski i koordiniran pristup a pre svega, podrška republičkih i lokalnih vlasti (Stikić, 2008).

Praksa je pokazala da poslovni inkubatori mogu biti upotrebljeni i kao koristan instrument razvoja regionalnih, proizvodnih, intelektualnih i drugih kapaciteta, koji nisu pronašli svoje mesto u procesu stvaranja tržišne ekonomije. Oni mogu biti iskorišćeni kao instrument konverzije velikih i zastarelih preduzeća i njihovih proizvodnih kapaciteta u efikasne oblike poslovanja. Ako su poslovni inkubatori dobro isplanirani, organizovani i uređeni, oni neće biti samo samoodrživi, već komercijalno profitabilno reprezentativni u plasmanu svojih proizvoda i usluga i eksploataciji intelektualnih resursa u datom regionu.

Model biznis inkubacije može biti efikasno iskorišćen u rešavanju više vrsta problema: razvoj preduzetništva i konkurencije, stvaranje novih radnih mesta, smanjenje socijalnih problema, modernizacija velikih preduzeća, stvaranje malih preduzeća sposobnih

da budu snabdevači i kooperanti velikih preduzeća, razvoj ekonomskog sektora kroz malo preduzetništvo, itd.

5. Zaključak

Poslovni inkubatori su jedan od najsvrsishodnijih organizacionih modela za pomoć preduzetnicima u pokretanju novih preduzeća i poslovnu podršku, naročito u ranim fazama poslovanja. Kao fleksibilne organizacije, inkubatori se prilagođavaju potrebama tržišta i okruženja, aktivirajući resurse preduzeća za realizaciju preduzetničkih ideja i razvoj biznisa. Model poslovanja inkubatora doprinosi reformi privatnog sektora, jačanju malih i srednjih preduzeća i olakšanom pristupu novim tehnologijama.

Poslovni inkubatori su ključni instrumenti koji mogu pomoći u stvaranju održivih preduzeća na lokalnom i regionalnom nivou. Na početku rada, mnogi preduzetnici suočavaju se sa problemima poput nedostatka kapitala, iskustva u upravljanju i nepoznavanja tržišta. Zbog toga, broj novoosnovanih preduzeća i radnih mesta može biti ograničen. Poslovni inkubatori omogućavaju da se ovakve prepreke minimiziraju pružanjem sveobuhvatne podrške preduzećima i preduzetnicima u početnim periodima poslovanja, i na taj način povećaju šanse za uspeh na tržištu.

Poslovni inkubatori pružaju preduzetnicima i novim malim i srednjim preduzećima ključne resurse za uspešno poslovanje, kao što su stručnost, poslovni prostor i oprema. Ovaj proces smanjuje početna ulaganja i omogućava brži rast, čime preduzeća postaju spremna za samostalan rad i nastup na tržištu. Kroz nove proizvode i usluge, zapošljavanje radnika, izmirenje obaveza prema državi, uspešna preduzeća iz poslovnih inkubatora doprinose i javnom sektoru, podstičući lokalni i regionalni ekonomski razvoj.

LITERATURA

- Abetti, P. A. (2004). Government-supported incubators in the Helsinki region, Finland: Infrastructure, results, and best practices. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 19–40.
- Aerts, K., Matthyssens, P., & Vandenbempt, K. (2007). Critical role and screening practices of European business incubators. *Technovation*, 27(5), 254–267.
- Alsos, G. A., Hytti, U., & Ljunggren, E. (2011). Stakeholder theory approach to technology incubators. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 17(6), 607–625.
- Avlijaš, R. (2008). Preduzetništvo i menadžment malih i srednjih preduzeća. *Univerzitet Singidunum, Beograd*.
- Bošnjak, S. (2011). Business incubators as generators of entrepreneurship development. *Practical Management. J Theory Appl Manag*, 2(2), 51–56.
- Danilović Grković, G., Kovačević, B., Sedmak, A., & Nedeljković, M. (2005). *Uspostavljanje biznis inkubatora tehničkih fakulteta u Beogradu*. XIII telekomunikacioni forum, prilog, Beograd.

PODSTICANJE RAZVOJA PREDUZETNIŠTVA I POSLOVNIH INKUBATORA U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

- Del Campo Villares, M. O., Miguéns-Refojo, V., & Ferreiro-Seoane, F. J. (2020). Business survival and the influence of innovation on entrepreneurs in business incubators. *Sustainability*, 12(15), 6197.
- European Commision, Centre for Strategy & Evaluations Services. (2005). Final Report „Benchmarking of Business Incubators“, Brussels.
- Franco, M., Haase, H., & Correia, S. (2018). Exploring factors in the success of creative incubators: A cultural entrepreneurship perspective. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(1), 239–262.
- Grimaldi, R., & Grandi, A. (2005). Business incubators and new venture creation: An assessment of incubating models. *Technovation*, 25(2), 111–121.
- Grujić, S. (2004). Poslovni inklubator. *Glas Lokalne Samouprave*, 1/2004.
- Hausberg, J. P., & Korreck, S. (2021). *Business incubators and accelerators: A co-citation analysis-based, systematic literature review*. Edward Elgar Publishing.
- Masutha, M., & Rogerson, C. M. (2015). *Business incubation for small enterprise development: South African pathways*. 26, 223–241.
- Medaković, V., & Marić, B. (2020). Characteristics of business incubators. *Acta Technica Corviniensis-Bulletin of Engineering*, 13(1), 107–112.
- Mungila Hillemane, B. S., Satyanarayana, K., & Chandrashekar, D. (2019). Technology business incubation for start-up generation: A literature review toward a conceptual framework. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(7), 1471–1493.
- Oriama, R., Mudida, R., & Burger-Helmchen, T. (2021). Capturing niche development in secondary disease prevention through a salutogenesis-bioeconomy framework: Trends from Kenya. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 13(4), 341–369.
- Rice, M. P., Matthews, J. B., & Kilcrease, L. (1995). Growing new ventures, creating new jobs: Principles & practices of successful business incubation. (*No Title*).
- Schaeffer, V. (2019). The use of material transfer agreements in academia: A threat to open science or a cooperation tool? *Research Policy*, 48(9), 103824.
- Singh, S. S., Singh, B. J., & Khanduja, D. (2015). Synthesising TBI-relevance in India through six sigma approach. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 19(3–4), 256–283.
- Sofouli, E., & Vonortas, N. S. (2007). S&T Parks and business incubators in middle-sized countries: The case of Greece. *The Journal of Technology Transfer*, 32, 525–544.
- Stikić, D. (2008). *Poslovni inkubatori kao podrška razvoju inovacionih preduzeća*.

- Sudana, I. M., Apriyani, D., Suprptono, E., & Kamis, A. (2019). Business incubator training management model to increase graduate competency. *Benchmarking: An International Journal*, 26(3), 773–787.
- van Weele, M. A., van Rijnsoever, F. J., Groen, M., & Moors, E. H. (2020). Gimme shelter? Heterogeneous preferences for tangible and intangible resources when choosing an incubator. *The Journal of Technology Transfer*, 45(4), 984–1015.
- Wolniak, R., Grebski, M. E., & Skotnicka-Zasadzień, B. (2019). Comparative analysis of the level of satisfaction with the services received at the business incubators (Hazleton, PA, USA and Gliwice, Poland). *Sustainability*, 11(10), 2889.
- Yusubova, A., Andries, P., & Clarysse, B. (2019). The role of incubators in overcoming technology ventures' resource gaps at different development stages. *R&D Management*, 49(5), 803–818.
- Živković, M., Ilić, S., & Bevanda, V. (2014). Ekonomika poslovanja, sedmo izmenjeno i dopununjeno izdanje. *Megatrend, Beograd*.

ENCOURAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS INCUBATORS AS A FUNCTION OF REGIONAL DEVELOPMENT

Abstract: *Business incubators play a key role in the development of entrepreneurship, small businesses and local economic development, providing support to entrepreneurs in the early stages of business. By minimizing challenges such as lack of capital and expertise, they enable faster business growth and increase the chances of business success. Incubators encourage competitiveness, sustainability and independence of entrepreneurs, thereby directly contributing to local and regional economic development. The aim of the research is to analyze the role of business incubators in creating business opportunities, encouraging entrepreneurship and developing the private sector.*

Key words: *small businesses, entrepreneurship, business incubators.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ISTRAŽIVANJE STAVOVA O PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU

Bojan Đorđević¹

Dragana Nikolić-Ristić²

Milica Mladenović³

Anja Marković⁴

Pavle Mitić⁵

Rezime: Potencijali primene veštačke inteligencije u obrazovanju su odavno prepoznati. Međutim, evidentno je da primena veštačke inteligencije u obrazovnom sektoru zaostaje u odnosu na privredu. Suočen sa ubrzanim razvojem digitalne tehnologije i potrebom za digitalnom transformacijom, sektor obrazovanja je spoznao značaj istraživanja uloge i primene veštačke inteligencije. Cilj istraživanja je analiza stavova i percepcije zaposlenih i studenata na visokoškolskoj ustanovi. Korišćenjem online ankete, dobili smo 303 odgovora ispitanika (nastavnika, asistenata, administrativnog osoblja, studenata) o primeni veštačke inteligencije u njihovom radu na Metropolitan univerzitetu Beograd. Statističkom analizom, dobijeni su rezultati koji ukazuju da ispitanici prepoznaju efikasnost i potencijal veštačke inteligencije, ali izražavaju određene nedoumice i dileme, kao i potrebu za dodatnom edukacijom iz oblasti veštačke inteligencije. Prikazani rezultati su deo internog istraživačkog projekta univerziteta.

Glavne reči: veštačka inteligencija, visoko obrazovanje, stavovi.

Uvod

Digitalna transformacija, iako nije nova pojava, postala je značajnija usled brze tehnološke evolucije. Veštačka inteligencija i drugi tehnološki alati menjaju način komunikacije između ljudi i preduzeća, dok nove generacije, rođene u digitalnom okruženju, zahtevaju prilagođene metode obrazovanja. Fleksibilnost i personalizacija nastavnih sadržaja postali su ključni zahtevi, ali tradicionalni stavovi i prakse na visokoškolskim institucijama otežavaju neophodne promene.

¹ Fakultet za menadžment, Univerzitet Metropolitan, Beograd, Srbija; e-mail: bojan.djordjevic@metropolitan.ac.rs

² Fakultet za menadžment, Univerzitet Metropolitan, Beograd, Srbija; e-mail: dragana.nikolic@metropolitan.ac.rs

³ Fakultet za menadžment, Univerzitet Metropolitan, Beograd, Srbija; e-mail: milica.mladenovic@metropolitan.ac.rs

⁴ Fakultet za menadžment, Univerzitet Metropolitan, Beograd, Srbija; e-mail: anja.markovic@metropolitan.ac.rs

⁵ Fakultet za menadžment, Univerzitet Metropolitan, Beograd, Srbija; e-mail: pavle.mitic@metropolitan.ac.rs

Nažalost, veliki broj istraživanja pokazuje da visokoškolske ustanove zaostaju za drugim organizacijama u digitalnoj transformaciji, verovatno zbog sporijeg prilagođavanja usled manjka tržišne konkurencije. Ipak, poslednjih par godina, obrazovni sektor je počeo da se budi i nudi alternativne metode učenja koje su privlačnije novim digitalnim generacijama studenata.

1. Primena veštačke inteligencije u obrazovanju

Uprkos potencijalu veštačke inteligencije u obrazovanju, njeno usvajanje varira među različitim državama u svetu.

Chiu et al. (2023) navode da je primena veštačke inteligencije u obrazovanju nova za istraživače i praktičare i da se istraživači nisu fokusirali na integraciju veštačke inteligencije u četiri ključna obrazovna domena: učenje, podučavanje, procenu i administraciju, niti su istražili veze između tehnologija i ishoda učenja. Njihova studija analizira literaturu u periodu od 2012. do 2021. godine. Rezultati ukazuju da se u okviru četiri ključna obrazovna domena ističu sledeće uloge veštačke inteligencije:

- Učenje: dodeljivanje zadataka zasnovanih na individualnoj kompetenciji, obezbeđenje razgovora čovek-mašina, analizu rada učenika za dobijanje povratnih informacija i povećanje prilagodljivosti i interaktivnosti u digitalnom okruženju.

- Nastava: obezbeđivanje prilagodljivih strategija podučavanja, poboljšanje sposobnosti nastavnika da predaju i podrška profesionalnom razvoju nastavnika.

- Ocenjivanje: obezbeđivanje automatskog ocenjivanja i predviđanja učinaka učenika.

- Administracija: poboljšanje performansi platformi za upravljanje, pružanje pogodnih i personalizovanih usluga (neakademske i akademske) i podršku donošenju odluka u obrazovanju.

Dva glavna obrazovna ishoda su učenje studenata i praksa i učenje nastavnika. Među studentima, efekti su testirani na ishode: motivacije i angažovanja, akademskog učinka, veština 21. veka i nekognitivnih aspekata. Kod nastavnika, efekti su testirani na ishode: radne efikasnosti, nastavne kompetencije i stava prema veštačkoj inteligenciji.

Galindo-Domínguez et al. (2024) istražuju kako digitalna kompetencija nastavnika utiče na njihove stavove prema veštačkoj inteligenciji u obrazovanju. U istraživanju je učestvovalo 445 španskih nastavnika iz osnovnog, srednjeg i višeg obrazovanja, koji su popunili upitnike o svojoj digitalnoj kompetenciji i stavovima prema veštačkoj inteligenciji. Galindo-Domínguez et al. (2024) zaključuju da: dosadašnja istraživanja pokazuju da upotreba veštačke inteligencije u obrazovanju može doneti pozitivne efekte za nastavnike i studente, emocionalne barijere sprečavaju nastavnike da razviju pozitivan stav prema veštačkoj inteligenciji, digitalna kompetencija nastavnika povezana je s njihovim stavovima o veštačkoj inteligenciji, bez obzira na lične karakteristike, i da su nastavnici izrazili visoku spremnost za korišćenje ove tehnologije, iako imaju nisko lično iskustvo u primeni iste.

ISTRAŽIVANJE STAVOVA O PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU

Ivanov et al. (2024) koriste Teoriju planiranog ponašanja (TPB) da ispituju vezu između percipiranih snaga, prednosti, slabosti i rizika alata generativne veštačke inteligencije i osnovnih varijabli TPB modela. Analizirani su uticaji stavova, subjektivnih normi i percipirane kontrole ponašanja na nameru usvajanja generativne veštačke inteligencije među nastavnicima i studentima u visokom obrazovanju. Rezultati pokazuju da percipirane snage i prednosti generativne veštačke inteligencije značajno pozitivno utiču na stavove, subjektivne norme i percipiranu kontrolu ponašanja, iako su stavovi o slabostima i rizicima varirali.

Istraživanje Khalid Shahid et al. (2024) se fokusira na stavove univerzitetskih nastavnika u Zapadnoj Malaziji prema sistemima ocenjivanja na bazi veštačke inteligencije, uzimajući u obzir faktore kao što su anksioznost, otpornost na promene i "spremnost na usvajanje". Rezultati istraživanja naglašavaju važnost spremnosti za usvajanje veštačke inteligencije i pokazuju da anksioznost ima značajan negativan uticaj na spremnost usvajanja i stavove nastavnika, dok otpornost na promene pozitivno utiče na spremnost, ali bez značajnog efekta.

U Sloveniji, koja ima razvijen obrazovni sistem i rasteći interes za digitalnu transformaciju, postoji nedostatak istraživanja o korišćenju veštačke inteligencije u visokom obrazovanju. Studija Fošner (2024) istražuje integraciju alata veštačke inteligencije u obrazovne procese u Sloveniji, fokusirajući se na stavove i percepcije studenata. Rezultati anketiranja 422 ispitanika pokazuju da studenti prepoznaju efikasnost veštačke inteligencije, ali su zabrinuti zbog njenog uticaja na kvalitet učenja i akademski integritet.

Projekat "AI for the Future" (AI4Future) sa Kineskog univerziteta u Hong Kongu razvio je prvi kurikulum formiran od strane veštačke inteligencije na srednjoškolskom nivou za Hong Kong i ocenio njegovu efikasnost. Ova studija je doprinela obrazovnoj zajednici uvodeći novi okvir kurikuluma. Evaluacija pre i posle testa pokazala je da kurikulum efikasno promovise digitalno obrazovanje i da je proces ko-kreacije poboljšao sposobnost nastavnika za implementaciju veštačke inteligencije u nastavi (Chiu et al., 2022).

Studija Mohamed (2024) istražuje interakcije između hipoteza i faktora vezanih za primenu virtuelnih asistenata u proširenoj i virtuelnoj stvarnosti kako bi se suzbilo antisocijalno ponašanje među studentima. Kvantitativni deo istraživanja pokazuje značajne korelacije između karakteristika asistenata na bazi veštačke inteligencije i obrazovnih rezultata kod studenata sa antisocijalnim ponašanjem, naglašavajući potencijal tehnologije za poboljšanje obrazovnih iskustava. Kvalitativni uvidi ističu važnost učešća zainteresovanih strana i institucionalne podrške, kao i strategija integracije, u prevazilaženju izazova poput ograničenih resursa.

Stöhr et al. (2024) analiziraju percepciju i upotrebu AI chatbota, poput ChatGPT-a, među studentima na visokoškolskim institucijama u Švedskoj, analizirajući podatke iz ankete sa 5894 učesnika. Više od polovine studenata ima pozitivne stavove prema korišćenju chatbota u obrazovanju, ali je skoro isti procenat zabrinut zbog buduće upotrebe. Statistički značajne razlike u stavovima primećene su između polova i oblasti studiranja: devojke i studenti iz humanističkih i medicinskih nauka imaju negativnije stavove, dok muški studenti koji studiraju oblast tehnologije i inženjerstva pokazuju veću upotrebu i optimizam.

Više od jedne trećine studenata redovno koristi ChatGPT, uz ređu upotrebu drugih chatbotova. Autori zaključuju da su pozitivni stavovi snažno povezani sa poznavanjem i učestalošću korišćenja AI chatbota.

2. Potreba i izazovi primene veštačke inteligencije u obrazovanju

Iako alati veštačke inteligencije imaju potencijal da unaprede učenje i optimizuju administraciju, njihova primena varira u različitim obrazovnim sistemima, navodi Fošner (2024).

Autori Chiu et al. (2023) ističu 10 glavnih izazova za primenu veštačke inteligencije u obrazovanju, koji ukazuju na potrebu za daljim istraživanjem i razvojem u oblasti veštačke inteligencije:

1. Nedostatak resursa - nastavnici smatraju da su resursi za personalizovano učenje previše homogenizovani i da su potrebna bolja rešenja.
2. Izbor podataka - postojeći modeli predviđanja zahtevaju strukturiranje podatke o učenicima, što stvara etičke probleme vezane za privatnost.
3. Razumevanje tehnologija - nastavnici često nemaju dovoljno znanja o alatima veštačke inteligencije, što otežava njihovu efikasnu primenu.
4. Interdisciplinarnost – alati veštačke inteligencije se često razvijaju za specifične discipline, što može ograničiti njihovu efikasnost u obrazovanju.
5. Digitalni jaz - postoji rizik da veštačka inteligencija produbi obrazovne nejednakosti, jer tehnologije često bolje funkcionišu za najmotivisanije studente.
6. Nepoznavanje veštačke inteligencije među nastavnicima - nedostatak razumevanja tehnologija veštačke inteligencije otežava nastavnicima da odgovore na pitanja učenika i koriste tehnologije u nastavi.
7. Negativni stavovi - anksioznost učenika i nastavnika prema veštačkoj inteligenciji može smanjiti njihovu spremnost da koriste ove alate.
8. Socio-emocionalni aspekti – fokusiranost istraživanja na kognitivne ishode, zanemarujući socio-emocionalne aspekte i etička pitanja vezana za veštačku inteligenciju.
9. Obrazovne perspektive - istraživanja veštačke inteligencije često dolaze iz inženjerske perspektive, zanemarujući obrazovne aspekte.
10. Neefikasne metode evaluacije – nepostojanje adekvatnih metoda evaluacije koje su prilagođene novim tehnologijama veštačke inteligencije.

Autori Stöhr et al. (2024) sugerišu razvoj lokalnih rešenja za veštačku inteligenciju u obrazovanju koja su prilagođena potrebama studenata, pružajući uvide za programere, edukatore i donosioca odluka.

Mohamed (2024) pruža preporuke za nastavnike, donosioca odluka i developere o korišćenju tehnologija veštačke inteligencije za stvaranje inkluzivnih obrazovnih okruženja, posebno za studente koji ometaju nastavu. Cilj je unapređenje obrazovnih praksi i politika

ISTRAŽIVANJE STAVOVA O PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU

kroz razumevanje faktora koji utiču na integraciju virtualnih asistenata, pomažući akademskom uspehu i socijalnom razvoju studenata u digitalnom svetu.

Rezultati Galindo-Domínguez et al. (2024) su pokazali da je veća digitalna kompetencija nastavnika povezana s pozitivnijim stavovima prema veštačkoj inteligenciji, bez obzira na obrazovnu etapu, pol, starost, godine iskustva ili oblast znanja.

Istraživanja Ivanov et al. (2024) na međunarodnom uzorku od 130 predavača i 168 studenata podržava prethodne nalaze koji ukazuju na to da percipirane snage i prednosti tehnologija mogu pozitivno oblikovati stavove edukatora, subjektivne norme i percipiranu kontrolu prema usvajanju ovih alata. Istraživanje naglašava važnost promocije prednosti aplikacija generativne veštačke inteligencije kako bi se podstaklo prihvatanje i efikasna upotreba ovih alata u obrazovanju.

Fošner (2024) ističe da veštačka inteligencija omogućava personalizovano učenje, pružajući svim učenicima kvalitetne obrazovne mogućnosti i naglašava kako veštačka inteligencija priprema učenike za izazove digitalne ekonomije, čime se doprinosi ekonomskoj održivosti. Studija naglašava važnost daljeg istraživanja i razvijanja održivih pristupa za integraciju veštačke inteligencije u visokom obrazovanju.

Chiu et al. (2022) predstavljaju efikasan kurikulum veštačke inteligencije koji procenjuje efikasnost formalnog AI obrazovanja i uključuje alternativnu metodologiju evaluacije zasnovanu na percepciji učenika, pomoću mere nazvanu Perceived AI Knowledge (AIKG). Ključno otkriće naglašava važnost ko-kreacije u razvoju kurikuluma, čime se poboljšava sadržaj i daje podrška nastavnicima kroz profesionalni razvoj, uz osnaživanje njihove autonomije.

Uspon napredne veštačke inteligencije, koju predstavlja ChatGPT, izazvao je veliku zainteresovanost za njenu primenu u visokom obrazovanju. Jasno je da veštačka inteligencija ima potencijal da preoblikuje način obrazovanja kroz chat botove i slične alate, poboljšavajući učenje na daljinu i ublažavajući izazove kao što su izolacija studenata i administrativni tereti nastavnika. Ipak, praktične primene ChatGPT-a u obrazovanju ostaju neizvesne, verovatno zbog njegove novine, složenosti razvoja i nedostatka inputa od ključnih zainteresovanih strana, što dovodi do rešenja fokusiranih na programere umesto na korisnike ističu Allen et al. (2024).

Po Dubljeviću (2024) postoje legitimne brige o širenju modela veštačke inteligencije poput ChatGPT-a u društvu. Predlaže postepeniji pristup uspostavljanjem partnerstva između akademske zajednice i industrije koji bi olakšao rešavanje etičkih briga i odgovornu implementaciju virtuelnih asistenata.

3. Uzorak istraživanja

Istraživanje je realizovano u periodu od 1.6. do 16.6.2024. godine. Anketni upitnik distribuiran je putem mejla svim zaposlenima i studentima Metropolitan univerziteta (FAM, FIT, FDU) uključujući i zaposlene nastavnike i saradnike fakulteta FEFA i FUTURA. Anketom je prikupljen prigodan uzorak od 303 ispitanika iz Republike Srbije. Upitnik je kreiran iz dva dela. U prvom delu upitnika prikupljeni su sociodemografski podaci ispitanika - pol, godine

Bojan Đorđević, Dragana Nikolić-Ristić, Milica Mladenović, Anja Marković, Pavle Mitić

starosti, radni status (student, nastavnik, asistent, zaposlen u administraciji), godina studija. Drugi deo upitnika sadrži osam tvrdnji koje se odnose na stavove ispitanika prema primeni veštačkoj inteligenciji u visokom obrazovanju. U tabeli 1 su prikazane tvrdnje koje su ocenjivane primenom Likertove skale (od 1 - „uopšte se ne slažem“ do 5 „u potpunosti se slažem“).

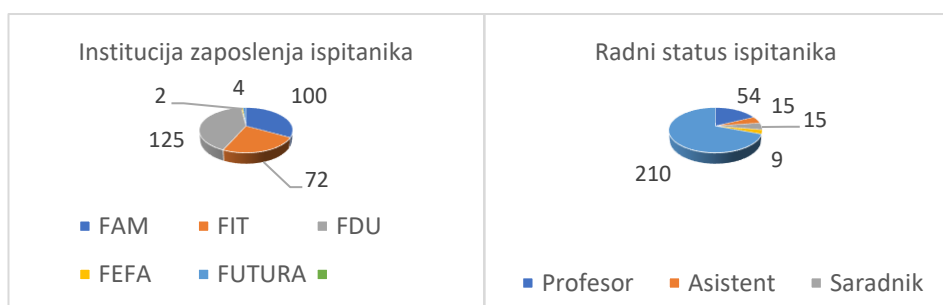
Tabela 1. Istraživane varijable

AHE1	Primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju je korisna za društvo
AHE2	Primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju učiniće aktivnost nastave i učenja zanimljivijim
AHE3	Primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju učiniće aktivnosti administracije efikasnijim i efektivnijim
AHE4	Primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju učiniće obrazovanje interaktivnijim
AHE5	Primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju biće isplativa
AHE6	Primena veštačke inteligencije u radu univerziteta učiniće univerzitet atraktivnijim i konkurentnijim na tržištu
AHE7	Potrebno je da univerzitet akredituje studijske programe iz oblasti veštačke inteligencije
AHE8	Potrebno je da se na univerzitetu organizuju kursevi za studente i zaposlene iz oblasti programiranja i veštačke inteligencije

Izvor: autori

Kada je u pitanju polna struktura, veći procenat ispitanika čine žene 58,7% i 41,3% muškaraca. Najveći broj ispitanika (202) je starosti od 19 do 25 godina, a kada je u pitanju godina studiranja, najveći broj ispitanika (78) je na prvoj godini studija (slika 1 i 2).

Slika 1 i 2: Institucija zaposlenja i radni status ispitanika



Izvor: Autori

Na grafikonima 1 i 2 prikazano je učešće ispitanika sa različitih fakulteta i radnog statusa ispitanika. Ispitanici sa Fakulteta za digitalnu umetnost prednjače sa 41,3%, sledi Fakultet za menadžment sa 33%, zatim Fakultet za Informacione tehnologije 23,8%, i na

ISTRAŽIVANJE STAVOVA O PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU

kraju Futura sa 1,3% i Fefa sa 0,7% ispitanika. Kao što i prosečna starost ispitanika potvrđuje, najveći procenat ispitanika čine studenti 69,3%, slede profesori 17,8%, zatim asistenti i saradnici sa po 5% i na kraju administrativni radnici sa 3%.

4. Rezultati istraživanja

Sa tvrdnjom AHE1 „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju je korisna za društvo“ sa srednjom ocenom 3,41 se potpuno slaže 16,2% ispitanika, 30% se slaže i 38% ispitanika je neodlučno. Sa konstatacijom AHE2 „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju će učiniti aktivnosti nastave i učenja zanimljivijim“, 18,8% ispitanika se potpuno slaže, slaže se 30,7% i neodlučnih je 34%. Srednja ocena je 3,45. Srednja ocena za tvrdnju AHE3 „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju učiniće aktivnosti administracije efikasnijim i efektivnijim“ je 3,56. Sa navedenim iskazom potpuno se slaže 20,5% ispitanika, slaže se 33,3% i neodlučno je 32%. Sa tvrdnjom AHE4 „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju učiniće obrazovanje interaktivnijim“ potpuno se slaže 18,8% ispitanika, slaže se 26,7% i neodlučno je 34,7%. Srednja ocena je 3,37. Konstataciju AHE5 „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju biće isplativa“, sa srednjom ocenom 3,39, ispitanici ocenjuju na sledeći način: potpuno se slaže 17,8%, slaže se 27,1%, neodlučno je 38%, dok 17,1% smatraju da veštačka inteligencija neće biti isplativa. Sa tvrdnjom AHE6 „primena veštačke inteligencije u radu univerziteta učiniće univerzitet atraktivnijim i konkurentnijim na tržištu“ potpuno se slaže 27,7% ispitanika, slaže se 31%, neodlučno je 26,1%. Ostalih 15,2% ispitanika smatraju da veštačka inteligencija neće doprineti poboljšanju atraktivnosti za studente i konkurentnosti na tržištu. Srednja ocena je 3,64. Srednja ocena tvrdnje AHE7 „potrebno je da univerzitet akredituje studijske programe iz oblasti veštačke inteligencije“ je 3,71. Sa navedenom tvrdnjom potpuno se slaže 35,6% ispitanika, slaže se 23,1% i neodlučno je 25,1%. Sa konstatacijom AHE8 „potrebno je da univerzitet organizuje kurseve za studente i zaposlene iz oblasti programiranja i veštačke inteligencije“ potpuno se slaže 38,3% ispitanika, slaže se 28,7% i neodlučno je 21,5%. Srednja ocena je 3,88.

Tabela 1. Statistička analiza istraživanih varijabli

	<i>AHE1</i>	<i>AHE2</i>	<i>AHE3</i>	<i>AHE4</i>	<i>AHE5</i>	<i>AHE6</i>	<i>AHE7</i>	<i>AHE8</i>
Srednja vrednost	3.41	3.45	3.56	3.37	3.40	3.64	3.72	3.88
Stand. devijacija	1.05	1.12	1.06	1.14	1.08	1.17	1.22	1.15

Izvor: Autori

Rezultati pokazuju da je najvišu prosečnu ocenu (3,88) dobila konstatacija „potrebno je da univerzitet organizuje kurseve za studente i zaposlene iz oblasti programiranja i veštačke inteligencije“ što upućuje na zaključak da su ispitanici svesni da nemaju adekvatno znanje iz oblasti veštačke inteligencije, što je u skladu sa rezultatima istraživanja Galindo-Domínguez et al. (2024) koji navode da je digitalna kompetencija nastavnika povezana sa njihovim stavovima. U tom kontekstu potrebna je dodatna edukacija i podrška od strane

Bojan Đorđević, Dragana Nikolić-Ristić, Milica Mladenović, Anja Marković, Pavle Mitić

univerziteta za proširenje i unapređenje znanja. Konstatacije „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju učiniće obrazovanje interaktivnijim“, „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju biće isplativa“ i „primena veštačke inteligencije u visokom obrazovanju je korisna za društvo“ imaju najniže prosečne ocene. Rezultati ukazuju da postoji zabrinutost ispitanika da li će primena veštačke inteligencije omogućiti bolji kvalitet učenja i nastavnog procesa, tj. da li će obrazovanje biti interaktivno, isplativo i korisno za društvo.

Na osnovu dobijenih rezultata, može se zaključiti da je neophodna aktivna i kontinuirana uloga univerziteta u osmišljavanju i organizovanju edukativnih radionica i kurseva, sa ciljem unapređenja znanja studenata, profesora i zaposlenih u administraciji univerziteta. Uporedo sa tim potrebno je raditi promociju i isticanje benefita primene veštačke inteligencije u visokom obrazovanju kako bi se formirali pozitivni stavovi prema primeni veštačke inteligencije, što je u skladu sa rezultatima istraživanja (Ivanov et al. (2024)).

5. Zaključak

Iako je potencijal veštačke inteligencije u obrazovanju prepoznat, jasno je da primena ove tehnologije u visokom obrazovanju još uvek zaostaje za bržim razvojem u privredi i industriji. Na osnovu rezultata ovog istraživanja, koje se fokusiralo na percepciju i stavove prema primeni veštačke inteligencije u obrazovnom sektoru Republike Srbije, može se zaključiti da su univerzitetski profesori, asistenti, administrativni radnici i studenti svesni velikog potencijala alata veštačke inteligencije za unapređenje nastave, administracije i celokupnog obrazovnog iskustva. Ispitanici su izrazili optimizam u pogledu koristi koje veštačke inteligencije može doneti, kao što su poboljšanje efikasnosti, interaktivnosti i personalizacije nastave, kao i unapređenje administrativnih procesa. Međutim, isto tako postoji i zabrinutost u vezi sa kvalitetom učenja i nastavnog procesa i društvene korisnosti.

Zanimljivo je da su ispitanici prepoznali značaj dodatnog obrazovanja i razvoja kompetencija u oblasti veštačke inteligencije, što je i najviše ocenjivana tvrdnja u anketi. Jasno je da postoji potreba za unapređenjem digitalnih veština među studentima i nastavnicima. Iako su svi ispitanici priznali potencijal veštačke inteligencije u obrazovanju, ključno je da se ova tehnologija implementira na odgovoran i etički način, uz adekvatnu edukaciju i usmeravanje korisnika, kako bi se izbegli rizici i negativni efekti, kao što su smanjenje akademskog integriteta ili stvaranje digitalnih jaza među studentima. U cilju održive i efikasne primene veštačke inteligencije potrebno promovisati benefite primene alata veštačke inteligencije, nastaviti s istraživanjima i razvijati alate koji će omogućiti njihovu integraciju u obrazovne sisteme, uz poštovanje etičkih normi i potreba svih korisnika.

NAPOMENA:

Rad je deo rezultata internog istraživačkog projekta „Upravljanje poslovnim procesima u visokom obrazovanju na Metropolitan Univerzitetu primenom veštačke inteligencije (IntegriAI)“, koji se realizuje na Metropolitan univerzitetu u Beogradu.

ISTRAŽIVANJE STAVOVA O PRIMENI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U VISOKOM OBRAZOVANJU

LITERATURA

- Allen, M., Naeem, U. & Gill, S.S. (2024). "Q-Module-Bot: A Generative AI-Based Question and Answer Bot for Module Teaching Support". *IEEE Transactions on Education*, vol.67, no.5, pp.793-802, 2024.
- Chiu, T.K.F., Meng, H., Chai, C.S., King, I., Wong, S. & Yeung, Y. (2022). Creation and evaluation of a pre-tertiary Artificial Intelligence (AI) curriculum. *IEEE Transactions on Education*, 65 (1), pp. 30-39, 10.1109/TE.2021.3085878
- Chiu, T.K.F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C.S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, Volume 4, 100118, ISSN 2666-920X, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Dubljević, V. (2024). Colleges and universities are important stakeholders for regulating large language models and other emerging AI. *Technology in Society*, Volume 76, 2024, 102480, ISSN 0160-791X, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102480>.
- Fošner A. (2024). University Students' Attitudes and Perceptions towards AI Tools: Implications for Sustainable Educational Practices. *Sustainability*, 16(19):8668. <https://doi.org/10.3390/su16198668>
- Galindo-Domínguez, H., Delgado, N., Campo, L. & Losada, D. (2024). Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Research*, Volume 126, 2024, 102381, ISSN 0883-0355, <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381>.
- Ivanov, S., Soliman, M., Tuomi, A., Alkathiri, N.A., Al-Alawi, A.N. (2024). Drivers of generative AI adoption in higher education through the lens of the Theory of Planned Behaviour. *Technology in Society*, Volume 77, 2024, 102521, ISSN 0160-791X, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102521>.
- Mohamed, A. (2024). "Exploring the Role of AI and VR in Addressing Antisocial Behavior Among Students: A Promising Approach for Educational Enhancement". *IEEE Access*, vol.12, pp.133908-133922.
- Shahid, M.K., Zia, T., Bangfan, I., Iqbal, Z. & Ahmad, F. (2024). Exploring the relationship of psychological factors and adoption readiness in determining university teachers' attitude on AI-based assessment systems. *The International Journal of Management Education*, Volume 22, Issue 2, 2024, 100967, ISSN 1472-8117, <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100967>.
- Stöhr, C., Ou, A. W. & Malmström, H. (2024). Perceptions and usage of AI chatbots among students in higher education across genders, academic levels and fields of study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, Volume 7, 2024, 100259, ISSN 2666-920X, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100259>.

**RESEARCH ON THE ATTITUDES TOWARDS THE APPLICATION OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION**

Abstract: *The potential of applying artificial intelligence (AI) in education has long been recognized. However, it is evident that the application of AI in the education sector lags behind the economy. Faced with the accelerated development of digital technology and the need for digital transformation, the education sector has realized the importance of researching AI's role and application. The aim of the research is to analyze the attitudes and perceptions of employees and students at a higher education institution. Using an online survey, 303 responses have been collected from respondents (professors, teaching assistants, administrative staff and students) on applying AI in their work at Belgrade Metropolitan University. Through statistical analysis, results were obtained indicating that respondents recognize the efficiency and potential of AI, but express certain doubts and dilemmas, as well as the need for additional education in AI technologies. The presented results are part of the university's internal research project.*

Key words: *artificial intelligence, higher education, attitudes.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



DEMOGRAPHIC SHIFTS AND URBAN FUTURES: RETHINKING SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES

Desislava Botseva¹

Veselina Luybomirova²

Abstract: This study investigates the transformative impact of the Industrial Revolution as a pivotal historical period, serving as the catalyst for the demographic transition that reshaped the trajectory of urban development in Europe. By examining the interplay between industrialization, demographic changes, and subsequent processes of modernization, the research highlights how these forces have driven urbanization and influenced the sustainability of contemporary cities. The analysis provides insights into the historical and socio-economic factors that have shaped urban resilience, with a focus on understanding the challenges of sustainable urban growth in the context of demographic shifts and the legacy of industrialization.

Keywords: Demographic transition, urbanization, industrial revolution, globalization, population policy.

Introduction

The historical evolution of European cities has profoundly shaped their role as hubs of cultural, economic, and social innovation. Unlike sprawling urban giants found elsewhere in the world, European cities are celebrated not for their vast populations but for their unparalleled influence in fields like cultural heritage, education, arts, healthcare, and, increasingly, sustainable development (UNESCO, 2018; European Environment Agency, 2021). The resilience and adaptive capacities of these cities are being tested in an era marked by complex global challenges, including climate change, economic volatility, and geopolitical uncertainty (European Commission, 2019).

The origins of this urban transformation lie in the Industrial Revolution, a pivotal period that sparked significant changes in economic structures, demographic patterns, and urban landscapes (Mokyr, 2019). This era initiated the demographic transition, characterized by shifts in birth and death rates, leading to rapid urban expansion and the subsequent modernization of city infrastructure (Lee & Reher, 2020). The industrial boom laid the groundwork for urbanization trends that continue to shape European cities today. However, despite comprehensive frameworks such as the "Europe 2030 Strategy" and various national sustainability agendas, there remains a discrepancy between policy aspirations and the measurable impacts of these strategies. The available data often fails to

¹ University of National and World Economy, Bulgaria, d_botseva@unwe.bg

² University of National and World Economy, Bulgaria, veselina@unwe.bg

capture the complex dynamics of urban adaptation and the role of individual citizen engagement in achieving sustainable urban growth (Sachs, J., Duijsters, G., et al., 2019; Eurostat, 2022).

This paper aims to explore the interconnected processes of industrialization, demographic transition, and urbanization, highlighting their collective impact on the evolution of European cities. We analyze how demographic shifts have driven modernization efforts and examine the role of strategic investments in fostering urban sustainability. By understanding the historical trajectory of urban development, this study seeks to provide insights into the future pathways for building resilient and sustainable cities in the face of ongoing demographic and environmental challenges (Tsolov & Tanakov, 2021).

1. Evolution of the European city

From the early urban settlements of the Indus Valley, Mesopotamia, and Ancient Egypt to the pre-industrial period of the 18th century, a stable balance existed between the predominantly agrarian rural populations and smaller urban centers. In these early cities, economic activities were largely confined to local trade, artisanal production, and limited manufacturing, reflecting the relatively stagnant state of agricultural and technological development of the time (Childe, 2022). Throughout this period, urban centers remained small and dispersed, with the vast majority of the population residing in rural areas focused on subsistence farming (Diamond, 2023).

However, the situation began to shift dramatically with the onset of the Industrial Revolution. The rise of mechanized agriculture significantly boosted productivity, freeing a substantial portion of the rural workforce from the land. This surplus labor migrated to rapidly expanding industrial cities, where new opportunities emerged in manufacturing and trade (Clark, 2023). In England, for example, the proportion of the population living in cities with more than 20,000 inhabitants surged from 17% in 1801 to an astonishing 72% by 1891, driven by the booming industries of Manchester, Birmingham, and Liverpool (Mokyr, 2019). The trend was mirrored, though to a lesser extent, in continental Europe and North America. By the late 19th century, the urbanization rate in France reached 39%, in Prussia 45%, and in the United States 35% (Eurostat, 2022).

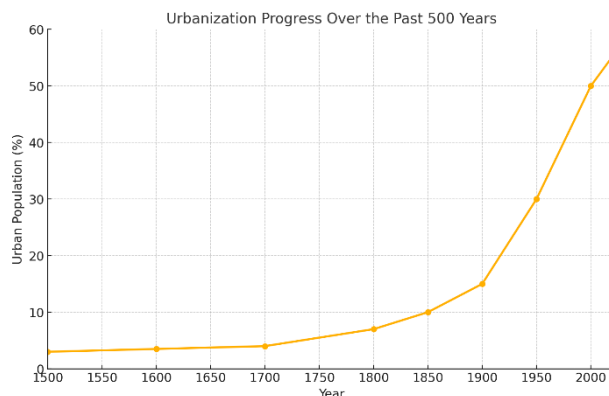
The expansion of urban areas was further accelerated by the development of transportation infrastructure, including railways and public transit systems, which facilitated the movement of people and goods over longer distances. The rise of industrial capitalism and global trade networks reinforced this shift, as cities became epicenters of economic growth, innovation, and cultural exchange (Hohenberg & Lees, 2021). By the mid-20th century, urbanization had become a global phenomenon, with the developing world experiencing rapid urban growth, particularly after 1950, as countries transitioned from agrarian to industrial economies (World Bank, 2023).

A defining moment in human history occurred in 2007, when, for the first time, over half of the world's population was recorded as living in urban areas (United Nations, 2023). This milestone marks a significant demographic shift that has profound implications for urban planning, sustainability, and global resource management. The continuing trend

DEMOGRAPHIC SHIFTS AND URBAN FUTURES: RETHINKING SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES

towards urbanization, particularly in emerging economies, underscores the critical need for strategies to manage the growth of cities in ways that are socially inclusive and environmentally sustainable.

Urbanization Progress Over the Past 500 Years



Source: Author's visualization

2. Contemporary European city

The path towards sustainable urban development requires a deep and nuanced understanding of the historical and ongoing dynamics shaping cities. Today, the world is witnessing an accelerated wave of urbanization, driven by complex socio-economic and technological factors. Historically, urban settlements housed only a small fraction of the global population. However, the last two centuries have brought about a dramatic shift, characterized by unprecedented urban expansion. In the early 19th century, only about 10% of the global population lived in cities. By 2023, this figure has risen to over 56%, and current projections suggest that by 2100, more than 80% of people worldwide will reside in urban areas, with Europe expected to surpass 90% urbanization (United Nations, 2023; World Economic Forum, 2022).

The urban landscape of Europe is characterized by a diverse array of cities, ranging from small historical towns to sprawling metropolitan areas. Unlike other continents, Europe lacks traditional megacities with populations exceeding 10 million residents. However, broader definitions of urban agglomerations do encompass major urban regions like Greater London, the Paris metropolitan area, and the Milan urban region, which function as de facto megacities due to their extensive economic, cultural, and infrastructural networks (Bettencourt & West, 2021).

Small and medium-sized cities remain the backbone of Europe's urban network. Cities with populations under 250,000 account for roughly 30% of the urban population, a share that is higher than in North America (18%) but lower than in Africa (35%) (OECD, 2023). Medium-sized cities, with populations between 1 million and 5 million, house around 27% of the European urban population. In contrast, only about 15% of Europeans live in

larger cities with populations exceeding 5 million, underscoring the continent's unique urban structure (Eurostat, 2022).

The importance of these diverse urban centers cannot be overstated. They play pivotal roles in the economic, social, and cultural development of the region, acting as hubs of innovation, education, and sustainability initiatives. As Europe continues to face challenges related to climate change, economic disparity, and demographic shifts, the adaptability and resilience of its cities will be crucial for achieving long-term sustainability goals (European Commission, 2024).

Europe's urban landscape has undergone profound transformations over the last few centuries. Historically, the continent was predominantly rural and heavily reliant on agriculture. However, since the late 18th century, Europe has shifted from a primarily agrarian economy to one characterized by extensive urbanization and metropolitan growth (OECD, 2023). The catalyst for this shift was the Industrial Revolution, which began in the late 1700s and extended into the 19th century, bringing dramatic changes to the socio-economic fabric of European cities. This period marked a mass migration from rural areas as people flocked to urban centers in search of employment in newly established factories and industries (Clark, 2023).

The rapid urbanization of the 19th century was accompanied by significant challenges. Cities struggled with severe overcrowding, inadequate housing, poor sanitation, and the spread of infectious diseases, which highlighted the need for improved urban planning and public health initiatives (Hohenberg & Lees, 2021). By the early 20th century, European cities faced new disruptions, as the devastation of the First and Second World Wars inflicted widespread damage. However, the post-war reconstruction era fueled economic growth, leading to extensive urban redevelopment and modernization across the continent (Mokyr, 2019).

In the latter half of the 20th century, the focus of European urban policy began to shift towards enhancing sustainability and the quality of life for city residents. Investments in infrastructure, public transport networks, green spaces, and housing revitalized urban environments and helped mitigate the negative effects of earlier industrialization (European Environment Agency, 2021). The advent of sustainable urban planning and the incorporation of green technologies marked a turning point, as cities began to prioritize environmental resilience alongside economic development (Bettencourt & West, 2021).

Entering the 21st century, European cities continue to evolve in response to emerging global challenges, including climate change, demographic shifts, and rapid technological advancements. The trend towards urbanization persists, but with a renewed emphasis on integrating smart city technologies, fostering sustainable growth, and improving the overall quality of life for urban inhabitants. This new era of urban development reflects a strategic shift towards creating adaptable, inclusive, and eco-friendly cities that can thrive in an increasingly interconnected world (European Commission, 2024).

The European Union, composed of its diverse member states, has witnessed the integration of a wide array of distinct urban landscapes, each contributing its own historical

DEMOGRAPHIC SHIFTS AND URBAN FUTURES: RETHINKING SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES

and structural nuances. This blending has exposed urban systems to new influences, such as increased trade, demographic shifts, innovations in mobility, and enhanced cross-border interactions. The outcome is a complex, interconnected urban framework that spans the continent, featuring cities that specialize in areas from advanced manufacturing to finance and cultural production (OECD, 2023).

Urbanization is an evolving phenomenon that encompasses both dynamic growth and long-term structural changes. On one hand, it serves as a catalyst for economic expansion, innovation, and increased connectivity. On the other hand, it presents serious obstacles related to environmental degradation, climate change, and sustainable urban planning. These opposing forces require careful policy navigation to balance growth with sustainability goals. As Europe experiences a plateau in natural population growth, largely offset by migration, the emphasis has shifted towards creating smarter, more efficient urban environments that align with the Smart City paradigm. This approach leverages digital technologies and data analytics to enhance urban livability, reduce resource consumption, and improve resilience against future shocks (Bettencourt & West, 2021).

In Europe, cities typically anchor broader metropolitan regions, serving as vibrant centers for commerce, culture, and education. However, regional disparities exist, as some nations have successfully fostered balanced urban-rural development, reducing the dominance of a single core city (Eurostat, 2022). The interconnected nature of today's urban centers means they are not confined by local boundaries but are part of global networks that influence international policy on issues like climate action and public health. Recognizing the significant role cities play in addressing these global challenges, the United Nations has emphasized urban sustainability through its Sustainable Development Goals, particularly Goal 11, which focuses on building inclusive, resilient, and sustainable communities (United Nations, 2023).

Compact cities, which prioritize efficient land use and robust public transport systems, are increasingly viewed as essential to mitigating the impacts of climate change. By implementing green technologies, artificial intelligence, and sustainable economic practices, these urban areas can significantly reduce their per capita environmental footprint. European cities are emerging as leaders in this transition, adopting forward-looking strategies to reduce carbon emissions and enhance urban resilience in the face of mounting environmental challenges (European Environment Agency, 2021).

The potential to harness the benefits of urban density, alongside cutting-edge technologies like machine learning and smart infrastructure, is critical for advancing both economic integration and global sustainability goals. The effectiveness of this transformation will largely depend on the stability of political institutions and their ability to adapt to the complexities of dynamic financial markets, geopolitical instability, and societal changes. Ensuring that urban regions have the necessary resources, policy support, and governance capacity will be key to fostering sustainable growth and addressing the pressing challenges of the 21st century (Vasileva, Lyubomirova, Tsolov, 2022).

3. How Demographic Changes Drive Urban Development

Over the past five decades, demographic patterns across Europe have undergone substantial transformations. The population of the European Union (EU) has seen a steady rise, now estimated at 445.4 million as of January 1, 2022 (Eurostat, 2022). This increase marks a significant shift from the 1970s, when the EU population stood at just around 354 million. However, this growth has not been uniform, and underlying trends have evolved considerably. While natural population growth has been on a decline since the early 2010s – largely due to lower birth rates and aging populations – migration has emerged as the primary driver of demographic expansion, counteracting the natural decrease in many member states (World Bank, 2023).

A closer look at individual countries reveals significant disparities in population distribution. Germany remains the most populous country within the EU, followed by France and Italy. Together, these three nations account for nearly 45% of the total EU population, highlighting their demographic significance within the Union. In contrast, smaller nations such as Malta, Luxembourg, and Cyprus make up less than 1% of the total EU demographic, underscoring the varied scale of population sizes within the bloc (European Commission, 2024).

Moreover, the implications of this uneven population growth extend beyond mere numbers. The increasing urban concentration has led to greater demand for housing, transportation, and public services in city areas, putting pressure on local governments to adapt and innovate. At the same time, depopulating rural areas are grappling with declining economic activity, reduced labor forces, and challenges in maintaining essential services. The contrast between thriving urban centers and struggling peripheral regions underscores the complex demographic landscape that European policymakers must navigate in the coming decades (OECD, 2022; European Environment Agency, 2021).

Table 1. Demographic Overview of Europe and the EU, 2022

Countries	Population (millions)	Births per 1,000 Population	Deaths per 1,000 Population	Rate of Natural Increase (%)	Net Migration Rate	Total Fertility Rate	Percent of Population		Life Expectancy at Birth (Years)			Degree of urbanisation		
							Age<15	Age>65	Total	Males	Females	Cities	Towns and suburbs	Rural areas
Europe (All)	710	9	13	-0,3	2	1,5	16	19	78	75	81	39,30%	31,60%	29,10%
EU	445	9	12	-0,3	3	1,5	15	21	80	78	83	38,90%	35,90%	25,20%

Source: Author's interpretation of the PRB, 2022 world population data sheet.

The main factor influencing the growth of urban populations across Europe has been migration, particularly over the past few decades. As cities have become economic and cultural magnets, the influx of people – both from rural areas and international regions – has become the primary source of population increase, compensating for the declining birth rates and shifting demographic behaviors. Social changes such as delayed family planning, a rise in divorce rates, and longer life expectancy have further influenced these urbanization patterns, shaping the landscape of European cities (Eurostat, 2023).

The late 20th century witnessed a surge in migration flows towards European urban areas, driven by significant geopolitical and economic changes. In the 1980s and early

DEMOGRAPHIC SHIFTS AND URBAN FUTURES: RETHINKING SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES

1990s, the collapse of communist regimes in Eastern Europe triggered a wave of migration as people sought better opportunities in Western cities, escaping economic hardships and political instability. Additionally, conflicts in regions like the Middle East and sub-Saharan Africa fueled the movement of refugees and economic migrants, seeking safety and improved living conditions in European metropolises (OECD, 2022). By the turn of the millennium, economic reforms and the stabilization of markets in Central and Eastern Europe led to a slowdown in these migration waves, as many countries began to offer competitive employment prospects and higher standards of living (World Bank, 2024).

In recent years, migration has been pivotal in counterbalancing the negative population growth seen across many European nations. Urban centers such as Berlin, Barcelona, and Stockholm have become top destinations for both domestic movers and international newcomers, drawn by job opportunities, cultural amenities, and the promise of a better quality of life. This influx has been crucial in sustaining population levels, particularly in the face of declining birth rates and an aging demographic profile that challenges the long-term viability of urban growth (European Commission, 2024).

Healthcare advancements in Europe, particularly since the mid-20th century, have led to significant increases in life expectancy, although disparities between regions remain evident. Countries in Northern and Western Europe experienced steady gains in lifespan, thanks to improved medical infrastructure and social welfare systems. Conversely, the nations of Central and Eastern Europe faced slower progress due to economic upheaval and political transitions following the end of the Cold War. While life expectancy in these regions has improved markedly in recent years, a gap still exists compared to their Western neighbors, reflecting ongoing differences in healthcare access and quality (United Nations, 2023).

The demographic landscape is also being reshaped by an aging population, a trend driven by longer life expectancies and persistently low fertility rates. This shift is placing increasing pressure on urban infrastructure and services, as cities adapt to meet the needs of an older, less economically active population. The challenge for policymakers lies in creating sustainable urban environments that can accommodate these changes, providing accessible healthcare, age-friendly housing, and robust social support systems to ensure quality of life for all residents (European Environment Agency, 2021).

4. The Role of Demographic Policy in Addressing Europe's Population Dynamics

In recent decades, demographic policy has become a critical focus for many European governments, reflecting the growing awareness of complex challenges on the horizon. Issues such as rapid urbanization, an aging population, declining birth rates, and shifting family dynamics have underscored the urgency for proactive policies. These demographic shifts not only place pressure on social welfare systems but also have far-reaching impacts across various sectors, from healthcare and education to housing and labor markets (European Commission, 2024). However, despite facing similar issues, European countries have adopted diverse policy responses, often influenced by their unique socio-political contexts.

Historically, demographic policies were slow to develop compared to other social policies, especially in the aftermath of World War II. The early focus was predominantly on economic reconstruction and welfare expansion, with family care seen as a private responsibility (Esping-Andersen & Gosta, 1999). Over time, governments began to implement measures to address population changes, but these policies were often guided by traditional norms, making it difficult to introduce more adaptive reforms (OECD, 2023). While the demographic transition – a shift from high birth and death rates to lower rates – has been completed across Europe, the continent now finds itself in a "post-transition" phase, grappling with three major demographic concerns: low fertility, an increasingly aging population, and rising migration flows.

The current demographic landscape in Europe reflects significant disparities, with some countries experiencing severe declines in birth rates while others manage an influx of immigrants. Migration has become a key factor in offsetting negative population growth, particularly in urban areas that continue to attract newcomers. Yet, there is a noticeable gap in how demographic policies integrate these dynamics, often focusing narrowly on increasing birth rates without fully addressing the broader implications of urban expansion and migration trends (United Nations, 2023).

The concept of demographic transition, introduced by French demographer Adolphe Landry in the early 20th century, offers a framework for understanding these changes. The transition marks a fundamental shift from a traditional reproductive pattern to a modern one, largely driven by the industrial revolution. This shift was first observed in Europe, which led the way in undergoing industrialization and achieving a reduction in both birth and death rates. Today, European populations exhibit characteristics typical of a post-transition stage: low mortality rates, extended life expectancy, and sustained low fertility. However, this shift has also contributed to population aging, posing new challenges for economic growth and social stability (Myrskylä et al., 2009; Galor, 2011).

A significant factor complicating demographic trends in Europe is the rising volume of international migration. In recent years, the region has seen an influx of immigrants and refugees from the Middle East, Asia, and Africa, surpassing the number of European citizens emigrating abroad. This inflow has become a vital demographic driver, yet it has also highlighted the lack of cohesive migration policies across the EU. While some countries have embraced immigration as a way to rejuvenate their labor markets and counteract population decline, others have been hesitant, creating political tensions and inconsistent approaches to integration (World Bank, 2024).

The socio-economic transformations seen in Europe since the 19th century have been influenced by numerous factors, including advancements in healthcare, industrialization, and urbanization. The correlation between declining fertility rates and economic development is well-documented, though the direction of causality remains a topic of debate among scholars. Some argue that industrial growth and rising incomes lead to lower fertility, while others suggest that demographic changes spur economic innovation and expansion (Galor, 2011). Regardless, the demographic trends observed across Europe continue to shape its urban landscape, labor force, and social policies.

DEMOGRAPHIC SHIFTS AND URBAN FUTURES: RETHINKING SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES

Today, European policymakers face a trio of interconnected demographic challenges: reversing low fertility rates, managing the implications of an aging population, and addressing the complexities of increased immigration. With aging populations exerting pressure on healthcare systems and pension schemes, and urban areas facing the dual challenges of population growth and infrastructure demands, there is an urgent need for coordinated and forward-thinking demographic strategies (European Environment Agency, 2022). Despite these pressing issues, the political debate often overlooks the long-term consequences of inaction, leaving critical demographic shifts inadequately addressed.

5. Conclusion

The demographic landscape of Europe is undergoing significant transformations, driven by a complex interplay of historical, socio-economic, and policy-driven factors. Over the past centuries, Europe has transitioned from predominantly agrarian societies through periods of intense industrialization, urbanization, and ultimately into the modern era marked by technological advancements and shifting population dynamics. The historical legacy of the Industrial Revolution, combined with the demographic transition, has laid the foundation for the current urbanization trends, shaping the economic and social fabric of the continent.

Today, European cities are at the forefront of both opportunities and challenges. Urban areas have become economic powerhouses and cultural hubs, attracting talent and investment from across the globe. However, they are also grappling with the pressing issues of aging populations, declining fertility rates, and the complex impacts of migration. While migration has proven essential in sustaining population growth and revitalizing labor markets, it has also highlighted the need for coherent policies and strategic urban planning to accommodate diverse and growing populations.

Demographic policy has become a central focus for European governments as they attempt to navigate this multifaceted landscape. Policies aimed at boosting birth rates, managing the effects of population aging, and integrating migrants have seen varied levels of success. The effectiveness of these measures is further complicated by regional disparities, differences in socio-economic conditions, and the evolving nature of urbanization itself. In many cases, policy responses have struggled to keep pace with the rapid demographic shifts, underscoring the need for a more integrated, forward-thinking approach.

The key to addressing Europe's demographic challenges lies in the ability of policymakers to craft adaptive, inclusive, and sustainable strategies. Investments in healthcare, education, smart city technologies, and green infrastructure will play a critical role in ensuring that urban areas remain resilient and capable of supporting diverse and aging populations. Furthermore, embracing a more holistic perspective that considers the interconnected nature of demographic trends, migration, and urban development will be essential for fostering long-term growth and stability.

Acknowledgments

The paper is part of a research project titled НИД НИ-26/2023/Б, "Regional aspects in the formation of the modern demographic picture - development of the population of Bulgaria (2030) scenario," financed by the University of National and World Economy via the program for Scientific and research activities

REFERENCES

- Clark, G., Moonen, T. (2013). New GCI Report: Ten Traits of Global Fluency for Metropolitan Areas - International Edition. Europe's Cities in a Global Economy: Trends, Challenges and Opportunities. London.
- Diamond, J. (2023). Agriculture and the Roots of Urbanization. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Esping-Andersen, G. (1999): Social Foundations of Postindustrial Economies. Oxford.
- European Commission. (2019). Towards a sustainable Europe by 2030. Retrieved 1/7/2024, from https://commission.europa.eu/documents_en
- European Commission. (2024). Demographic Policies and Challenges: Addressing Population Dynamics in the EU. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: <https://ec.europa.eu/demography-policies-2024>
- European Commission. (2024). Smart Cities and Sustainable Growth: A Strategic Framework for Innovation in Urban Development. Brussels: European Union Publications. Available at: <https://ec.europa.eu/smart-cities-2024>
- European Commission. (2024). Urban Adaptation Strategies: Enhancing Resilience in European Cities. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: <https://ec.europa.eu/urban-adaptation-2024>
- European Environment Agency. (2021). Sustainable Urban Development in Europe: A Framework for Action. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: <https://www.eea.europa.eu/publications/sustainable-urban-development-in-europe>
- European Environment Agency. (2022). Population Aging and Urbanization: Implications for Sustainability. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: <https://www.eea.europa.eu/publications/population-aging-and-urbanization>
- European Investment Bank (2023). Europe and its Urban Development, 1970 to 2020. Retrieved from Eib.org: <https://www.eib.org/en/essays/the-story-of-your-city>
- Eurostat. (2021). Regions in Europe, 2023 interactive edition. Retrieved from Euro-pa.eu: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/interactive-publications/regions/2023/#total-population>
- Eurostat. (2022). The Urban Structure of Europe: Data and Trends. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from:

DEMOGRAPHIC SHIFTS AND URBAN FUTURES: RETHINKING SUSTAINABILITY IN EUROPEAN CITIES

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural Europe - demographic developments in cities](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural_Europe_-_demographic_developments_in_cities)

- Eurostat. (2022). Urban Population Statistics and Sustainable Development Indicators. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural Europe - quality of life in cities](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural_Europe_-_quality_of_life_in_cities)
- Galor, O. (2011). The demographic transition: causes and consequences. *Cliometrica*. 6 (1): 1–28.
- Hohenberg, P., & Lees, L. (2021). *The Making of Urban Europe: A Historical Perspective on Urbanization and Industrialization*. New York, NY: Routledge.
- Hohenberg, P., & Lees, L. (2021). *Urban Europe: Economic and Social Transformations Over the Centuries*. London: Routledge.
- Mokyr, J. (2019). *The Industrial Revolution and Its Long-Term Impacts: An Economic History Perspective*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mokyr, J. (2019). *The Legacy of Industrialization: Technological Change and Economic Growth in Europe*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Myrskylä, M., Kohler, H., Billari, F. (2009). Advances in development reverse fertility declines.
- OECD. (2023). *Family Policies and Demographic Change: Trends and Challenges in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://www.oecd.org/family-policies-2023>
- OECD. (2023). *Urban Trends and Population Statistics in Europe: Key Indicators and Analysis*. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://www.oecd.org/urban-trends-population-statistics-europe>
- Sachs, J., Duijsters, G., Et al. (2019). *SDG Index and Dashboards Report for European Cities*. Retrieved 28/6/2024, from Sustainable Development Solutions Network (SDSN) and Brabant Center for Sustainable Development: <https://sdgtransformationcenter.org/online-library>
- Tsolov, G., Tanakov, N. (2021). From Convergent to Ecological Transition—Challenges for the Management and Regional Development of Bulgaria. In: Jeon, HY. (eds) *Sustainable Development of Water and Environment*. ICSDWE 2021. Environmental Science and Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-75278-1_24
- UNESCO. (2018). *World Heritage and Sustainable Development: Community Involvement in Heritage Management*. Retrieved from [unesco.org: https://whc.unesco.org/en/sustainabledevelopment/](https://whc.unesco.org/en/sustainabledevelopment/)

- United Nations. (2023). Building Resilient Cities: Strategies for Climate Adaptation and Urban Sustainability. New York, NY: United Nations Publications. Retrieved from: <https://www.un.org/publications/building-resilient-cities>
- United Nations. (2023). Global Sustainable Development Report: Pathways to Inclusive and Sustainable Growth. New York, NY: United Nations Publications. Retrieved from: <https://www.un.org/publications/global-sustainable-development-report>
- United Nations. World Urbanization Prospects: The 2007 Revision. Retrieved from https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/unpd_egm_200801_presentation_heilig.pdf
- Vasileva, E., Lyubomirova, V., Tsolov, G. (2022). Sustainable Cities via Smart Development Strategies: Bulgarian Case. In: Jeon, H.Y. (eds) Sustainable Development of Water and Environment. Environmental Science and Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-07500-1_24
- World Bank. (2023). Urbanization in the Developing World: Challenges and Opportunities. Washington, DC: World Bank Publications. Available at: <https://www.worldbank.org/publications/urbanization-developing-world>
- World Bank. (2024). The Impact of International Migration on Global Demographics. Washington, DC: World Bank Publications. Available at: <https://www.worldbank.org/publications/impact-of-international-migration>
- World Economic Forum. (2022). Future of Urbanization: Projections and Strategic Insights. Geneva: World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/publications/future-of-urbanization>

DEMOGRAFSKE PROMENE I BUDUĆNOST URBANIZACIJE: PREISPITIVANJE ODRŽIVOSTI U EVROPSKIM GRADOVIMA

Abstract: Ova studija istražuje transformativni uticaj industrijske revolucije kao ključnog istorijskog perioda, koji je poslužio kao katalizator demografske tranzicije koja je promenila tok urbanog razvoja u Evropi. Analizirajući interakciju između industrijalizacije, demografskih promena i kasnijih procesa modernizacije, istraživanje ističe kako su ovi faktori podstakli urbanizaciju i uticali na održivost savremenih gradova. Analiza pruža uvid u istorijske i socio-ekonomske faktore koji su oblikovali urbanu otpornost, sa fokusom na razumevanje izazova održivog urbanog rasta u kontekstu demografskih promena i nasleđa industrijalizacije.

Keywords: Demografska tranzicija, urbanizacija, industrijska revolucija, globalizacija, populaciona politika.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES

Georgi Nikolov.¹

Elka Vasileva²

Abstract: Cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia is an important aspect of regional development and stability in South-Eastern Europe. As neighboring countries with different economic and social characteristics, the two countries have the potential to create joint projects to stimulate economic growth, social integration and cultural exchange in the border regions. The significance of these efforts is reinforced by the support of the European Union, which co-finances and promotes similar initiatives aimed at strengthening good neighborly relations and creating sustainable socio-economic ties. The report focuses on the results achieved so far, offers an analysis of future opportunities and makes recommendations for sustainable cooperation between Bulgaria and Serbia. The purpose of the analysis is to highlight not only the economic benefits, but also the importance of social and cultural integration to strengthen the ties between the two countries.

Keywords: cross-border cooperation, projekt, sustainable.

Introduction

The historical evolution of European cities has profoundly shaped their role as hubs of cultural, economic, and social innovation. Unlike sprawling urban giants found elsewhere in the world, European cities are celebrated not for their vast populations but for their unparalleled influence in fields like cultural heritage, education, arts, healthcare, and, increasingly, sustainable development (UNESCO, 2018; European Environment Agency, 2021). The resilience and adaptive capacities of these cities are being tested in an era marked by complex global challenges, including climate change, economic volatility, and geopolitical uncertainty (European Commission, 2019).

The origins of this urban transformation lie in the Industrial Revolution, a pivotal period that sparked significant changes in economic structures, demographic patterns, and urban landscapes (Mokyr, 2019). This era initiated the demographic transition, characterized by shifts in birth and death rates, leading to rapid urban expansion and the subsequent modernization of city infrastructure (Lee & Reher, 2020). The industrial boom laid the groundwork for urbanization trends that continue to shape European cities today.

¹ University of National and World Economy, Bulgaria, gnikolov@unwe.bg

² University of National and World Economy, Bulgaria, elvasileva@unwe.bg

However, despite comprehensive frameworks such as the "Europe 2030 Strategy" and various national sustainability agendas, there remains a discrepancy between policy aspirations and the measurable impacts of these strategies. The available data often fails to capture the complex dynamics of urban adaptation and the role of individual citizen engagement in achieving sustainable urban growth (Sachs, J., Duijsters, G., et al., 2019; Eurostat, 2022).

This paper aims to explore the interconnected processes of industrialization, demographic transition, and urbanization, highlighting their collective impact on the evolution of European cities. We analyze how demographic shifts have driven modernization efforts and examine the role of strategic investments in fostering urban sustainability. By understanding the historical trajectory of urban development, this study seeks to provide insights into the future pathways for building resilient and sustainable cities in the face of ongoing demographic and environmental challenges (Tsolov & Tanakov, 2021).

1. Introduction

Contemporary research in the field of territorial cooperation emphasizes the role of cross-border partnerships as a key element for the development of less developed border regions. According to Anselm Brun, who examines the effect of cross-border cooperation within the European Union, such initiatives create opportunities for better economic cohesion and social stability. Joachim Blassing adds that cross-border projects are a means of reducing economic disparities, and Susan Burns' research shows how cultural exchange fosters sustainable connections between communities. These studies form the basis for the present report, which aims to examine the effectiveness and challenges in cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia over the past three years (EU Fact Sheets, 2024).

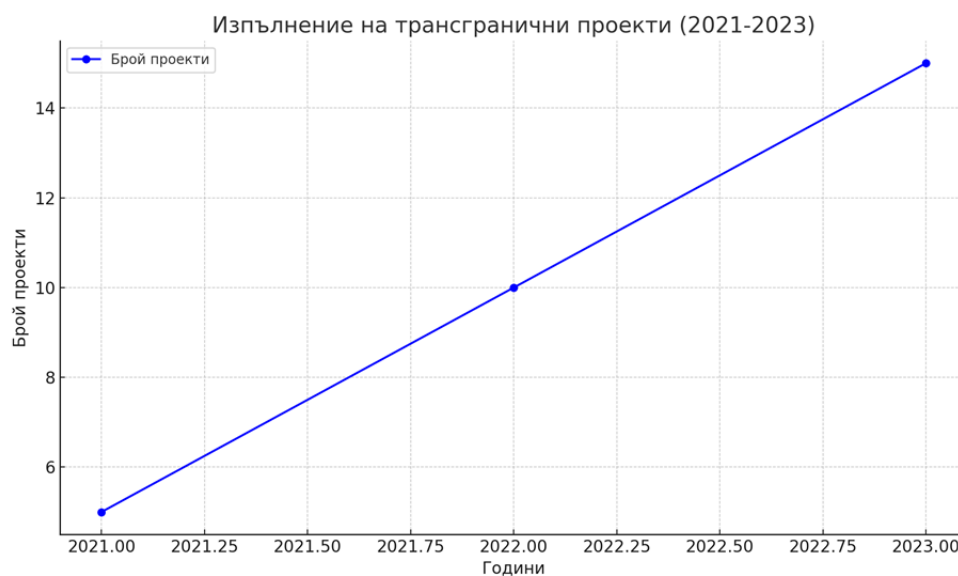
Regardless of the traditionally good relations between Bulgaria and Serbia, a number of factors and circumstances can be pointed out that determine the still insufficient progress.

First, there are still infrastructural constraints. Despite the numerous projects aimed at improving the transport and communication infrastructure, there is a lack of sufficiently convenient connections between the border regions. This hinders the movement of people and goods and restricts trade. Next, political and economic instability in the region also affects the pace of development of joint projects. Changes in political priorities often lead to uncertainty in long-term partnerships. The lack of coordination and common strategy is the next factor affecting the processes related to cross-border interaction. Although framework agreements have been created, the absence of a common long-term strategy and systematic monitoring makes it difficult to assess the effectiveness of projects and leads to insufficient optimization of resources. Limited funding and bureaucratic obstacles often delay the application and subsequent implementation of joint projects in both Bulgaria and Serbia, making the process more cumbersome. Procedures for obtaining funding from European programs are sometimes complex and time-consuming. The limited participation of local communities is also a challenge that should be worked on. Local residents and small businesses, which could most directly benefit from cross-border cooperation, are often not

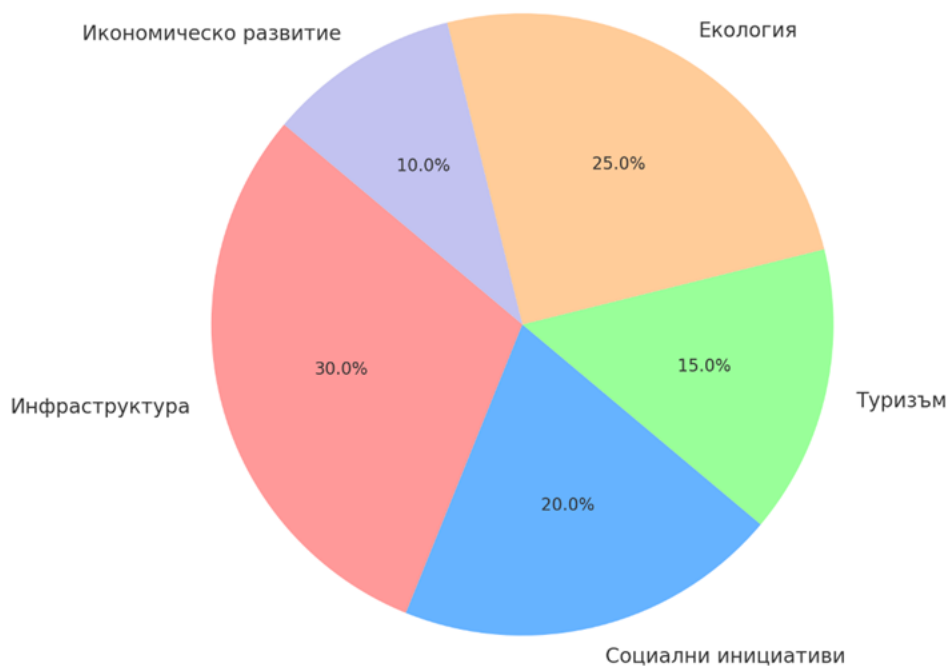
EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES

sufficiently informed or interested to get involved in project development and implementation. This leads to low public interest and a more limited effect of the implemented initiatives.

Despite the indicated difficulties, the following graphs visualize the acceleration of the process of cross-border cooperation and the positive results achieved in terms of the increasing number of completed cross-border projects in the period 2021-2023.



Основни области на сътрудничество



The main areas of cross-border activity between Bulgaria and Serbia are concentrated in areas such as infrastructure construction, economic and social development, ecology and tourism (Figure 1). Table 1 presents a synthesized summary of the implemented cross-border projects between Bulgaria and Serbia in the period 2021-2024.

The achieved results are focused in the outlined thematic directions.

Infrastructure improvements. In recent years, projects have been implemented to improve the transport and communication infrastructure, especially in the border areas. For example, improvements in the road network and transport links facilitate the movement of goods and people, which contributes to the economic ties between the two countries. However, these projects are still at an early stage and do not cover all strategic areas.

EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES

Cultural and educational exchange programs. There are significant achievements in the field of cultural exchange and education. Events such as festivals, conferences and programs for students and youth are held regularly and aim to bring people from both sides of the border closer together. These initiatives promote understanding and cooperation by creating long-lasting cultural and social ties.

Environmental projects and co-management of natural resources. Bulgaria and Serbia implement a number of environmental protection projects, with priority in sensitive areas, such as nature reserves and protected areas in the border regions. These projects are aimed at implementing measures to protect biodiversity, sustainable use of natural resources, and raising citizens' awareness of contemporary environmental challenges.

Support for small and medium-sized enterprises (SMEs). Cooperation in this thematic area seeks to support the development of small and medium-sized enterprises by implementing financial programs and trainings. These initiatives enable SMEs to better adapt to the demands of a market economy by improving their access to resources and new markets.

Strengthening institutional partnerships. In the studied period, at the administrative and institutional level, a strengthening of partnerships between local authorities, non-governmental organizations and business organizations on both sides of the border was observed. This strengthens coordination and facilitates the implementation of joint projects, while building capacity to manage future initiatives.

Таблица №1. Реализирани трансгранични проекти България-Сърбия в периода 2021-2024 г.

№	Проект	Област на сътрудничество	Година на започване	Цели на проекта	Основни постижения	Програма за финансиране
1	Проект за подобряване на транспортната инфраструктура	Транспорт и инфраструктура	2021	Подобряване на пътната мрежа и транспортни връзки между граничните региони на	Ремонтирани и обновени пътища, подобрени	INTERREG-IPA България-Сърбия

Georgi Nikolov, Elka Vasileva

	структура в граничния регион			България и Сърбия.	условия за транспорт на стоки и хора.	
2	Граничен воден проект за съвместно управление на реки	Екология и природни ресурси	2022	Съвместно управление на водните ресурси и реки, като Морава и Тимок, за предотвратяване на наводнения и подобряване на качеството на водите.	Разработени планове за управление на водите, осъществени съвместни наблюдателни станции и дейности за почистване на реките.	INTERREG-IPA България-Сърбия
3	Културен обмен „Съседите на Балканите“	Култура и образование	2021	Подкрепа за културни инициативи и обмен на студенти, организиране на съвместни фестивали и културни събития.	Организира ни културни фестивали, съвместни арт инсталации и	Европейски програми за култура

**EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN
BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE
OPPORTUNITIES**

					обмен на студен ти.	
4	Програ ма за малки и средни предпр иятия	Икономика и бизнес	2022	Подкрепа на малките и средни предприя тия (МСП) с цел развитие на нови пазари и повишаван е на конкуренто способност та в двата региона.	Обуче ния и стипен дии за МСП, съвме стни пазарн и иници ативи и достъп до финан сиране от ЕС.	COSME – Програма за конкурентоспос обност
5	Проект за развит ие на туризм а в гранич ните райони	Туризм и регионално развитие	2023	Развитие на трансграни чния туризм и създаване на туристическ и маршрути, които обхващат както България, така и Сърбия.	Създа дени нови турист ически маршр ути, съвме стни рекла мни кампа нии, привл екли турист и от различ ни	INTERREG-IPA България- Сърбия

Georgi Nikolov, Elka Vasileva

					държа ви.	

Analysis of the achieved results of the implemented projects

Infrastructure projects and challenges. Improvements in transport infrastructure are one of the main factors for better cooperation between Bulgaria and Serbia. Projects to modernize roads and build new transport corridors facilitate the movement of goods and people, which is key to economic ties between the two countries. However, there remains a need for further investment in smaller border villages and municipalities that still have problems accessing modern transport networks.

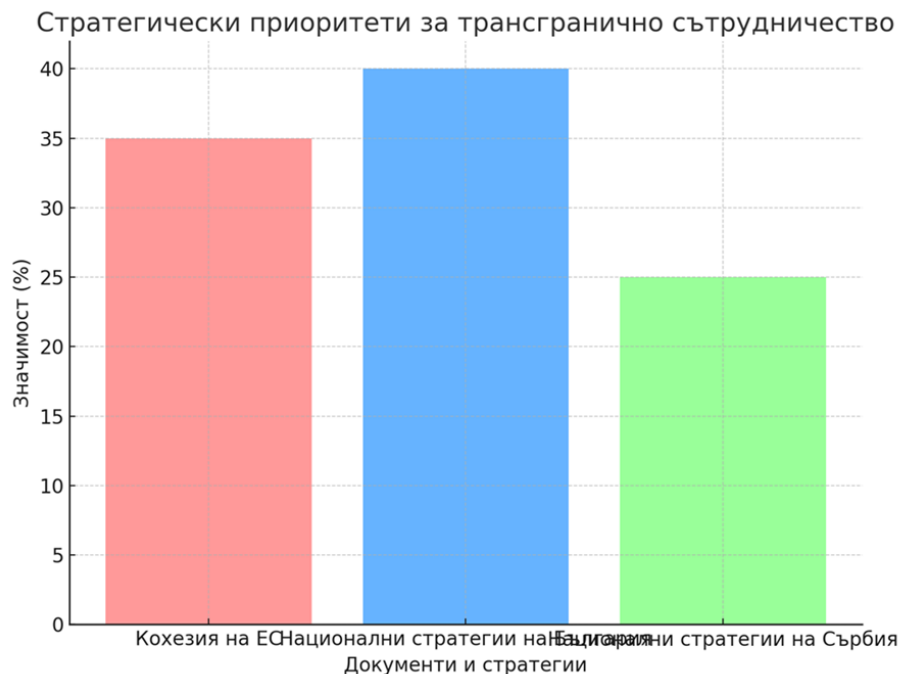
Environmental and water projects. Joint water management projects, especially those related to rivers such as Morava and Timok, show good achievements in preventing floods and providing cleaner waters. Regardless of the progress made, further efforts are required for coordination between institutions and general water quality monitoring. The two countries should work more actively to jointly manage water resources, using new monitoring and reporting technologies.

Cultural and social exchange. The interaction between Bulgaria and Serbia has increased activity through the holding of various festivals, art projects and educational initiatives. However, the social aspect of cooperation remains limited, as the distance between people, especially in remote border areas, often makes it difficult to fully cover local communities. To overcome these barriers, new approaches and strategies are needed to include local cultural identities in cross-border exchanges.

Support for small and medium-sized enterprises (SMEs). Programs to support SMEs through funding and training have been successful, but more needs to be done to facilitate these businesses' access to new markets and international partnerships. Innovative initiatives that promote digitization and transformation of business models will help increase the competitiveness of small and medium-sized enterprises in both regions.

Tourism and regional development. Tourism development projects show significant potential to attract tourists from different countries, but in order to achieve sustainable growth, stronger links must be created between tourism operators and local authorities, as well as the promotion of new tourist routes in the region. The possibility of developing rural tourism and eco-tourism should also be considered, as these sectors can lead to sustainable development in the long term as well.

EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES



Evaluation of strategic documents for regional development of Bulgaria and Serbia

In Bulgaria, regional development is fundamental to achieving economic growth and reducing regional disparities. The Innovation Strategy for Smart Specialization of Bulgaria (2021-2027) and the updated National Spatial Development Concept of Bulgaria (2013-2025) emphasize cooperation with partners from neighboring regions, especially those within the European Union and neighboring countries such as Serbia. Cross-border cooperation programs with third countries and regions (including those in Serbia) are important elements of Bulgaria's policy for the development of border regions, support for small and medium-sized enterprises (SMEs), as well as for the sustainable use of natural resources.

The key thematic areas in cross-border cooperation with the Republic of Serbia identified in the strategic documents are tourism, economy, biodiversity and ecology. The main goals and priorities are oriented towards improving connectivity infrastructure, increasing regional competitiveness through innovation and digitalization, supporting social and economic integration in cross-border regions.

In Serbia, regional development strategies, especially in the context of its future membership in the European Union, focus on infrastructural connectivity, social inclusion and sustainable use of natural resources. An important part of Serbia's policy is the integration of its regional development plan with the current strategic framework of the European Union and neighboring countries, including Bulgaria.

Main goals and priorities are aimed at supporting cross-border initiatives that stimulate the economic development of less developed regions, strengthening the institutional capacity and executive ability of local authorities, promoting sustainable development through environmental and infrastructure projects.

European Cohesion Strategy Papers provide the framework for cooperation and regional development through their cohesion policies, structural and investment funds. In the context of cooperation between Bulgaria and Serbia, some of the key documents include:

EU Cohesion Strategy (2021-2027). The document places emphasis on reducing economic and social disparities between the regions of the EU and beyond. The main goal is to stimulate sustainable economic development through investments in innovation, digitalization, green technologies and human capital. For Bulgaria and Serbia, several elements of the strategy are of key importance, among them: use of cohesion funds to support cross-border initiatives, promotion of green and digital transformations in border regions, strengthening of interdepartmental cooperation and partnership between EU member states and neighboring countries.

Cross-border cooperation programs. The European Commission actively supports cross-border projects between Member States and with neighboring countries such as Serbia, through special programs for cross-border cooperation (for example, the Interreg program). These programs finance projects in the fields of infrastructure, environment, social and economic exchange. For Bulgaria and Serbia, these programs play an important role in the development of infrastructure and environmental projects that support the sustainability of cross-border areas.

The European Green Deal. The European Green Deal provides a strategic framework for achieving climate neutrality in the EU by 2050 and is of key importance for the region, including Bulgaria and Serbia. Collaborative projects within these efforts focus on carbon reduction, biodiversity conservation and sustainable resource use. Many of the cross-border projects can be supported by the Recovery and Resilience Fund, aiming to integrate green solutions into infrastructure and social initiatives.

Conclusions and recommendations based on the strategic documents

The first task is to synchronize national and European strategies. A closer integration between the regional development strategies of Bulgaria and Serbia and the European cohesion documents is recommended. This can be achieved by forming interstate working groups to coordinate project implementation and integrate different levels of funding.

Secondly, it is necessary to focus on ecological and sustainable solutions. As part of the strategic documents that take into account the European goals for sustainable development, it is necessary to develop projects that not only stimulate economic development, but also ensure long-term sustainability for the environment. This could include financing green infrastructure projects, renewable energy projects and carbon reduction initiatives.

EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES

Last but not least, strengthening the institutional, administrative and expert capacity is a key point. In order to achieve the maximum effect of cross-border programs, it is important to invest in increasing the administrative capacity and local institutions for effective implementation of projects and absorption of resources from EU funds.

Evaluation of the achieved results

After the in-depth survey of what has been achieved in the cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia, it is possible to evaluate the results and progress of the various projects in the selected thematic areas.

Infrastructure improvements. Achievements in the field of infrastructure projects are significant, with key improvements in the transport network between the two countries. The repair and renewal of roads, as well as the construction of new transport corridors, lead to improved connectivity and economic integration. However, gaps remain in smaller and more remote regions, highlighting the need for additional investment to cover these vulnerable parts of the network.

Water resources management. Progress has been reported in the area of joint water management, with the main success being the implementation of water quality monitoring systems and the implementation of joint flood prevention initiatives. However, the two countries face challenges related to different management methodologies and insufficient resources for joint action in smaller transboundary watersheds. However, a key achievement has been the establishment of mechanisms for long-term monitoring and cooperation.

Cultural and social exchange. Cultural and educational projects have led to the creation of important platforms for social exchange that strengthen mutual understanding between the two communities. Cultural festivals and educational initiatives have achieved considerable success in integrating different cultural traditions and identities, but the potential for social engagement, especially among smaller border communities, remains unappreciated. The problem of communication barriers and the lack of sufficient channels for social integration can be addressed through innovations in cultural diplomacy approaches.

Support for small and medium-sized enterprises (SMEs). The implemented initiatives in this area have led to the strengthening of the competitiveness of local enterprises and to the expansion of their market presence, thanks to the provided financing and training. However, there are still difficulties in accessing these tools for various entrepreneurs. To achieve greater impact, it is necessary to strengthen cooperation networks and provide wider opportunities for the participation of emerging and innovative SMEs, especially in the green technology and digitalization sectors.

Tourism and regional development. Tourism initiatives and joint advertising campaigns have created a very good environment for promoting cross-border tourism. However, the potential of this sector has not been fully realized, with a large number of tourist destinations remaining under-promoted outside the main tourist flows. The

development of new forms of tourism, such as rural and eco-tourism, could be a key step for a longer-term sustainable development of the region. At the same time, the problem of the lack of coordinated efforts between tourism operators and local authorities continues to be a barrier to making the most of the region's potential.

In summary, the progress achieved in the processes of cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia in recent years has been significant, but not without challenges. The main successes are in infrastructure and environmental projects, as well as in the field of cultural exchange, but some areas, such as social and economic cohesion, require further efforts. In the coming years, it will be important to strengthen cooperation and expand initiatives for sustainable development and innovation.

Future opportunities and recommendations for improvement in the collaboration process

Cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia has shown significant progress in recent years, but there are many opportunities for improvement that can contribute to the sustainable development of the region. Here are some key areas where cooperation can be strengthened:

Strengthening institutional coordination. One of the main weaknesses that can be addressed is the need for greater coordination between different state and local institutions working on cross-border projects. The establishment of common institutions or bodies for the monitoring and management of these projects can facilitate the exchange of information and optimization of resources.

Integration of digitization in projects. The introduction of digital cross-border project management platforms can speed up application, implementation and monitoring procedures. This also includes the creation of joint online databases for monitoring the progress of projects and evaluating their effectiveness.

Expanding the scope of cooperation. Cross-border cooperation can be extended beyond traditional areas such as infrastructure, ecology and culture. Untapped potential offers, for example, the activation of partnerships in the field of scientific research, innovation and technology, which would create new opportunities for joint work and exchange of knowledge between the two countries.

Recommendations to optimize performance

The analysis and evaluation of the positive results achieved by the implemented projects, the identified deficits and unresolved issues in the processes of cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia, bearing in mind the strategic priorities of the EU to promote integration between the countries in the convergence of cross-border regions, allow to deduce guidelines for improving the efficiency and increasing the added value of the interaction between the two countries in the studied thematic areas.

Infrastructure development for small and medium-sized enterprises (SMEs). SMEs are the main driver of the economy, but in the cross-border context they often face barriers in accessing finance and new markets. The creation of joint innovation incubators and

EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES

business accelerators that support entrepreneurs from both countries can lead to new opportunities for growth and employment.

Sustainable development of tourism. Tourism has a huge potential for cross-border cooperation, but to ensure its sustainable development, steps must be taken to jointly manage tourism resources and inform tourists about the ecological and cultural features of the region. The development of new tourism products and routes, such as cross-border eco-tourism routes or timed tours along historical and cultural routes, could increase tourist flows and create new sources of income for local communities.

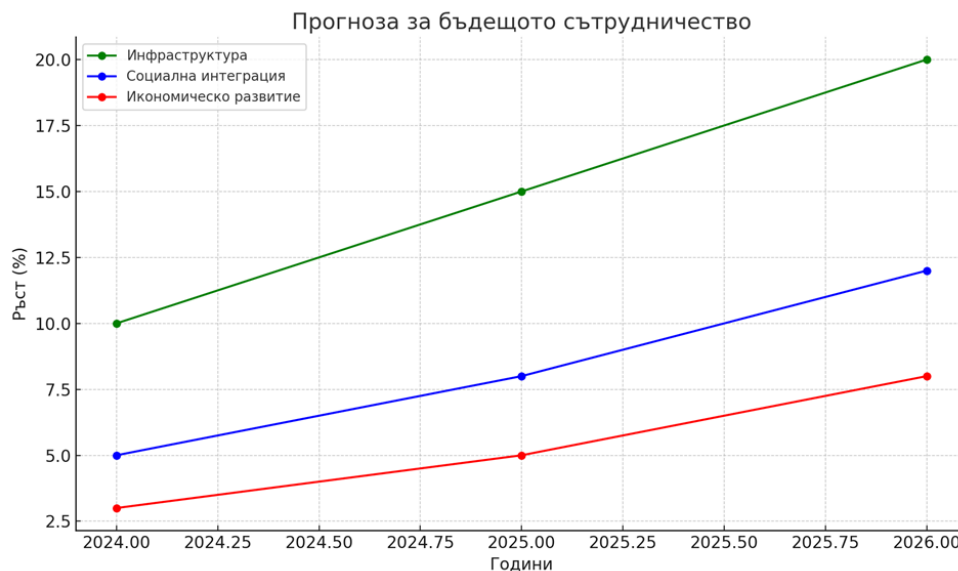
Support for social integration and cultural exchange. The creation of stronger networks for cultural and social exchange will stimulate mutual understanding and cooperation between local communities. Initiatives such as joint curricula, pupil and student exchange projects, as well as exchange of experience in cultural institutions, will help to strengthen the cross-border social fabric.

Innovations in water resources management. One of the great potentials for cooperation is in the field of water management, using new technologies and methods for monitoring and protecting water resources. Cooperation in the field of sustainable water management can be expanded with a focus on transboundary water supply and treatment projects, use of new technologies for monitoring water resources and exchange of good practices between the two countries.

Improving transport and logistics networks. Despite significant progress in infrastructure projects, attention needs to be focused on improving logistics networks, including the creation of new trade routes and joint trade zones to boost long-term economic cooperation.

Summary of recommendations

Cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia shows potential for development in various areas, but for the process to be even more effective, it is necessary to invest in digitization, social integration and sustainable development. Implementation of these recommendations can lead to significant benefits for both local communities and bilateral relations at a strategic level. The following graph outlines a forecast of the expected progress on the priority thematic areas in the process of future cross-border cooperation.



2. Conclusion (bold, 11pt, centered)

Cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia is not only an opportunity, but also a necessity for the economic, social and ecological development of the region. The achievements so far within the existing programs are significant, but there are still many opportunities to strengthen cooperation and achieve sustainable results in the future.

A review of Bulgaria's and Serbia's regional development strategy documents, together with European cohesion and sustainable development policies, highlights the importance of greater integration of cross-border initiatives into a broader regional and global framework. Opportunities for improvement exist in areas such as institutional coordination, infrastructure, social integration and sustainable management of natural resources.

Despite the efforts made so far, the successes of cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia are limited by a number of challenges that require additional efforts aimed at strengthening cooperation, improving administrative capacity and using new technologies and approaches.

The recommendations outlined in this report can serve as a basis for future development of cooperation, focusing on strengthening institutional coordination, innovation in natural resource management and social integration. Expanding the scope of cooperation in the field of innovation and digitalization is also of strategic importance for the future development of the region. In summary, it can be defined that better use of cohesion funds and synchronization of national strategies with European objectives will strengthen bilateral relations and promote stability and prosperity in cross-border regions.

EFFECTIVENESS AND CHALLENGES IN CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA - A LOOK AT WHAT HAS BEEN ACHIEVED AND FUTURE OPPORTUNITIES

REFERENCES

- European Commission. (2020).** *The European Regional Development Fund and the Cohesion Fund 2021-2027*. Retrieved from <https://ec.europa.eu>
- Ministry of Regional Development and Public Works of Bulgaria. (2021).** *National Strategy for Regional Development of Bulgaria 2021-2030*. Sofia: Ministry of Regional Development and Public Works.
- Government of Serbia. (2022).** *Strategy for the Development of Regional Cooperation between Serbia and Neighboring Countries*. Belgrade: Government of the Republic of Serbia.
- Vasilev, A., & Ivanov, N. (2021).** *Cross-border Cooperation between Bulgaria and Serbia: Achievements and Challenges*. *Journal of Regional Development*, 34(2), 115-130.
- Jovanovic, S. (2021).** *Regional Cooperation in South-East Europe: Opportunities and Limitations*. *Southeast European Journal of Politics*, 20(3), 58-76.
- European Union. (2022).** *Cohesion Policy and Cross-Border Cooperation in the Western Balkans*. European Union Press, Brussels.
- Dimitrov, K. (2023).** *Transboundary Water Cooperation: A Case Study of the Timok River Basin*. *Bulgarian Journal of Environmental Studies*, 18(4), 243-258.
- Balkan, M., & Stojanovic, J. (2022).** *Challenges in Cross-Border Cooperation: Perspectives from the Serbia-Bulgaria Border Region*. *Regional Studies Quarterly*, 15(1), 45-67.
- OECD. (2021).** *OECD Regional Development Outlook 2021: Regions and Cities for the Future*. OECD Publishing, Paris.
- Popov, G., & Georgiev, D. (2023).** *The Impact of EU Policies on Cross-Border Cooperation between Bulgaria and Serbia*. *European Integration Journal*, 10(3), 100-115.
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/bg/sheet>

**EFIKASNOST I IZAZOVI U PREKOGRANIČNOJ SARADNJI BUGARSKE I SRBIJE
– POGLED NA ONO ŠTO JE POSTIGNUTO I BUDUĆE MOGUĆNOSTI**

ABSTRACT: *Prekogranična saradnja između Bugarske i Srbije važan je aspekt regionalnog razvoja i stabilnosti u Jugoistočnoj Evropi. Kao susedne zemlje sa različitim ekonomskim i socijalnim karakteristikama, dve zemlje imaju potencijal da kreiraju zajedničke projekte za podsticanje ekonomskog rasta, socijalne integracije i kulturne razmene u pograničnim regionima. Značaj ovih napora je pojačan i podrškom Evropske unije, koja sufinansira i promoviše slične inicijative koje imaju za cilj jačanje dobrosusedskih odnosa i stvaranje održivih društveno-ekonomskih veza. Izveštaj se fokusira na dosadašnje rezultate, nudi analizu budućih mogućnosti i daje preporuke za održivu saradnju između Bugarske i Srbije. Svrha analize je da istakne ne samo ekonomske koristi, već i značaj društvene i kulturne integracije za jačanje veza između dve zemlje.*

Keywords: *prekogranični rad, projekat, održiv.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS

Nikola Tanakov¹

Georgi Tsolov²

Abstract: In the context of increasing global integration and digitization, organizations are increasingly aware of the need to develop a complex set of soft competencies among their employees, including communication, emotional intelligence, critical thinking, adaptability and effective teamwork. The current study investigates organizational strategies for the development of these key skills through integrated learning models that combine traditional and innovative methods, such as blended learning, gamification and the use of virtual learning environments. These models are designed to address the challenges of the modern work environment by offering more flexible, engaging and adaptive professional development solutions.

The research is based on a combined methodological approach, including a systematic review of the existing academic literature and an empirical study in an organizational setting. Through this approach, leading practices and innovative models for the development of soft competences that promote knowledge transfer and the sustainability of acquired skills have been identified and analysed. Based on the obtained results, integrated models combining online and face-to-face learning are more effective in developing soft competencies than traditional training methods. The application of gamification and real-time feedback, along with a more personalized approach to training, significantly improves employee engagement and intrinsic motivation.

The results of the study highlight the importance of strategies that stimulate the active participation of learners, opportunities for self-assessment and targeted improvement of skills adapted to the individual needs and professional goals of the participants. Based on the established regularities, recommendations have been developed for the implementation of integrated training models in an organizational environment, which can serve as a reference model for human resources specialists and managers when planning professional development programs.

In conclusion, the present study contributes to the expansion of the theoretical framework for soft competence development strategies and provides practical guidance for the effective implementation of integrated learning

¹ UNWE, Bulgaria, e-mail ntanakov@unwe.bg

² UNWE, Bulgaria, e-mail georgi.tsolov@unwe.bg

models. The results obtained highlight the need for adaptive and personalized approaches to meet the dynamic requirements of the modern labor market.).

Keywords: soft competencies, organizational strategies, integrated learning models, professional development, motivation.

JEL: J01, L22, M12, M53, N3

Introduction

In the conditions of increasing globalization and intensive technological development, organizations are faced with the need to meet constantly changing requirements and maintain high levels of innovation and adaptability. In this context of transformation and uncertainty, the development of soft competencies—including emotional intelligence, interpersonal communication, creativity, adaptability, and conflict resolution skills—is critical to the success and sustainability of any organization (Robles, 2012; Claxton et al. , 2016). However, traditional forms of education, focusing primarily on technical skills and static information delivery, have proven ineffective in building these complex personal and social competencies. This creates a need for new, integrated approaches to learning and development that stimulate both cognitive and emotional aspects of learning (Goleman, 1995; Levenson, 2010).

Integrated learning models that combine face-to-face and remote methods, gamification and simulations, as well as the use of virtual platforms, offer effective strategies for developing these skills in different organizational contexts. These learning models create new opportunities to activate employees' intrinsic motivation, increase engagement, and facilitate the practical application of learning (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006). For example, gamification - by incorporating game mechanics such as rewards, challenges and real-time feedback - encourages active participation and meaningfulness of acquired competences, thereby increasing the effectiveness of the learning process (Hamari et al., 2014; Deterding et al., 2011). At the same time, blended learning, which combines face-to-face with online components, offers significantly greater flexibility and personalization, allowing learners to engage in the learning process in a way that suits their individual needs and learning style. (Garrison & Kanuka, 2004).

The aim of the present study is to propose a systematic analysis of organizational strategies for the development of soft competences through integrated learning models. Within this study, a review of existing theoretical and empirical research in the field is carried out, emphasizing leading practices and success factors in the application of integrated models. Through empirical research and analysis of collected data, the study aims to identify the most effective approaches that could support the professional development of employees and increase organizational effectiveness. The research findings not only complement the existing theoretical base, but also provide concrete guidance for HR professionals and managers who aim to build and maintain a culture of learning and adaptability in their organizations.

ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS

1. Theoretical formulation of the study

The development of soft competences in modern organizations is faced with increasing demands caused by globalization, technological revolution and social transformations. In recent decades, soft competencies such as communication, emotional intelligence, critical thinking, creativity and leadership abilities have been established as key drivers of organizational success and sustainability (Goleman, 1995; Robles, 2012). Developing these skills, however, requires innovative approaches to learning that go beyond traditional methods based solely on the transmission of factual knowledge. In this context, integrated learning models that combine different learning strategies such as blended learning, gamification and virtual simulations are promising tools for the effective acquisition of soft skills in organizational settings (Garrison & Kanuka, 2004; Hamari et al., 2014). They represent a modern response to the need for dynamic and personalized training that stimulates active participation and creates conditions for long-lasting changes in the personal and professional skills of employees (Sitzmann, 2011).

1.1. *Organizational learning theory and the importance of soft competencies*

Organizational learning theory, developed by authors such as Argyris and Schön (1978) and Senge (1990), emphasizes the learning process, which is not only individual but also collective. Organizational learning is defined as an organization's ability to collect, integrate and adapt new knowledge, which is fundamental to maintaining competitiveness and innovation in a constantly changing business environment. In this context, soft competencies are perceived as important components of organizational learning that ensure efficiency and cooperation within teams, as well as the organization's ability to adapt to new and unpredictable circumstances (Nonaka & Takeuchi, 1995). The development of these skills cannot be achieved only through traditional learning approaches, but requires the active involvement of learners in the context of real situations and interaction with other individuals. Therefore, integrated learning models that combine different approaches can be seen as essential strategies to accelerate and deepen this process of organizational learning.

1.2. *Social learning theory and the importance of the learning environment*

Social learning theory developed by Albert Bandura (1977) provides an important theoretical context for understanding the process of acquiring soft skills in an organizational setting. According to this theory, people acquire new skills and knowledge through observing the behavior of other individuals, subsequent imitation, and social interactions. The application of social learning within soft skills training is particularly significant because it involves interactions that not only transfer knowledge, but also shape new attitudes and behaviors. In this sense, learning that takes place in the context of group discussions, simulations and virtual platforms has the potential to build specific soft skills, such as emotional intelligence, adaptability and communication abilities. The application of gamification and simulations in integrated learning models creates a stimulating environment in which learners can experiment, receive real-time feedback and apply what they have learned in a safe context (Sitzmann et al., 2006; Hamari et al., 2014).

1.3. *Theories of motivation and commitment and their implications for learning effectiveness*

Motivation and commitment are key factors in the successful development of soft competencies, and their importance is central to theories of motivation, especially Deci and Ryan's (2000) self-determination theory and Kahn's (1990) commitment theory. According to self-determination theory, motivating individuals to learn and develop new skills is most effective when they experience an intrinsic desire to learn, which is formed when they feel autonomous, competent, and connected to the learning process. Integrated learning models can play a crucial role in activating learners' intrinsic motivation by providing freedom of choice, interactive elements, and opportunities for social connectedness (Deci & Ryan, 2000). Kahn's (1990) engagement theory emphasizes the importance of employees' emotional and cognitive engagement in the learning process, showing that when employees feel engaged, they are more likely to apply newly acquired competencies and demonstrate higher productivity. The application of game elements that provide immediate feedback and rewards also plays an important role in maintaining engagement and motivation in the learning process (Sitzmann, 2011; Hamari et al., 2014).

1.4. *Integration of theories and their application in organizational learning strategies*

The integration of these theoretical perspectives—organizational learning, social learning, and motivation—provides the basis for developing effective organizational learning strategies. These strategies should include both cognitive, emotional and social aspects of learning, while considering the needs and specific characteristics of learners. Integrated learning models that combine face-to-face and distance formats offer a unique opportunity to create a flexible and personalized learning environment that not only acquires knowledge but also develops competencies for adaptation and interaction in the globalized and technologically advanced work environment (Garrison & Kanuka, 2004). This is in line with the theoretical formulation, which suggests that the effective development of soft competences requires not only theoretical knowledge, but also active participation in practical application and social interaction in the context of everyday work reality.

2. Analysis of soft competencies for business needs

In recent decades, the concept of soft competencies (or soft skills) has gained increasing importance in the context of modern business, as a key factor for the success and competitiveness of organizations. In the conditions of a rapidly changing technological environment, globalization and dynamics of consumer demands, soft competences play a key role not only for individual productivity, but also for building effective work teams, as well as for successfully dealing with organizational and strategic challenges. Although technical competences continue to be important, their limited role in the context of rapidly changing markets and innovations calls for an increasing focus on soft competences as a key factor for the adaptation and success of organizations. This analysis aims to examine the importance and application of soft competencies for the needs of modern business, emphasizing their importance for the competitiveness, innovation and sustainable development of organizations.

ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS

2.1. *Theoretical framework and definition of soft competences*

Soft competences cover a wide range of personal qualities and interpersonal skills that determine how individuals adapt to the work environment, communicate with colleagues and respond to external and internal changes. In the literature, soft competencies typically include such skills as emotional intelligence, communication skills, problem solving, teamwork, leadership, flexibility, and critical thinking (Goleman, 1995). Also, these skills underlie an individual's ability to create and maintain healthy work relationships, adapt behavior to new circumstances, and participate in collaborative efforts to achieve organizational goals.

It is important to note that soft competences are seen not only as 'personal' skills but also as 'contextual' ones that can be developed and applied in a variety of social and professional contexts. This makes them key not only to individual success, but also to the success of teams and organizations as a whole.

2.2. *Role of soft skills for the needs of modern business*

In the modern business world, soft competences play an increasingly important role as key factors for competitiveness and sustainability. The development of these skills is necessary to create a work environment where people not only possess technical skills, but also can work in a team, adapt their strategies and interact effectively in the globalized and dynamic market conditions.

Key factors that underline the importance of soft skills for today's business include:

- **Adaptability to change:** Flexibility and adaptability are critical in the context of a rapidly changing economic and technological environment. The ability of employees to adapt to new technologies, work processes and organizational changes is one of the key factors for sustainable organizational development (Kotter, 1996).
- **Emotional intelligence and leadership:** In today's business context, emotional intelligence (EQ) is extremely important for effective leadership and team management. Leaders with high emotional intelligence are able not only to motivate and inspire their employees, but also to create stable and productive interpersonal relationships in teams (Goleman, 1995).
- **Communication and collaboration:** Soft competencies are crucial for effective communication and collaboration in teams. Strong communication skills enable employees to share ideas, resolve conflicts, and deal with misunderstandings in a way that leads to higher productivity and innovation.
- **Innovation and problem orientation:** The ability to think critically and be creative, which are important components of soft competencies, is fundamental to identifying new opportunities and solving complex problems. These skills are essential for organizations that want to remain competitive in dynamic markets.

2.3. *The impact of soft competencies on competitiveness and innovation*

Soft competencies not only matter for the day-to-day performance of employees, but also play an important role in innovation and the long-term competitiveness of organizations. Organizations that invest in the development of these skills demonstrate a higher ability to meet the challenges of rapidly changing markets and better adapt to new conditions.

- Competitiveness through innovation: Creativity and innovation are not only the result of technical expertise, but also the ability of employees to work together, exchange ideas and solve problems in an innovative way. The ability to communicate effectively and think critically in a team helps generate new solutions and concepts that can provide competitive advantages to organizations (Nonaka & Takeuchi, 1995).

- Change management and sustainable development: Adaptability to change and the skills to effectively manage change are essential for organizations seeking sustainable development. Companies that successfully adapt to changes and develop new products or services in response to market demands demonstrate higher competitiveness and innovation capacity.

2.4. *Strategies for developing soft competencies in business*

The development of soft competences must be integrated into the strategic management of human resources in the organization. Different approaches and methods can be used to improve these skills among employees:

- Training programs and courses: Numerous studies emphasize the importance of targeted training for the development of soft skills. Specialized programs and courses in communication, leadership, and emotional intelligence can be essential tools for improving these skills (Salovey & Mayer, 1990).

- Mentoring and coaching: Mentoring and coaching also play an important role in the development of soft skills by providing individualized support and guidance. Leaders and managers who participate in the coaching process can improve their skills in leading teams and managing conflict situations.

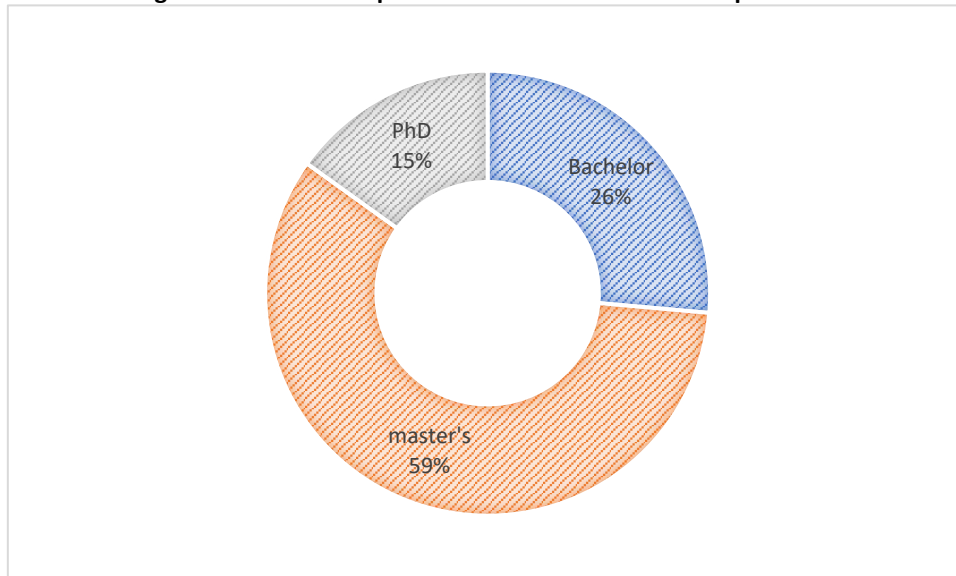
- The role of leaders and organizational culture: Leaders play a central role in creating a culture that fosters the development of soft competencies. Leaders who actively support the development of teamwork and open communication can create the conditions for success and innovation.

- Question: Degree of completed education

The largest percentage of respondents have a Master's degree, representing 59% of the total number. This shows that the majority of working respondents have completed a master's degree, which may be indicative of a higher level of qualification and specialization.

ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS

Figure 1. Level of completed education of business respondents

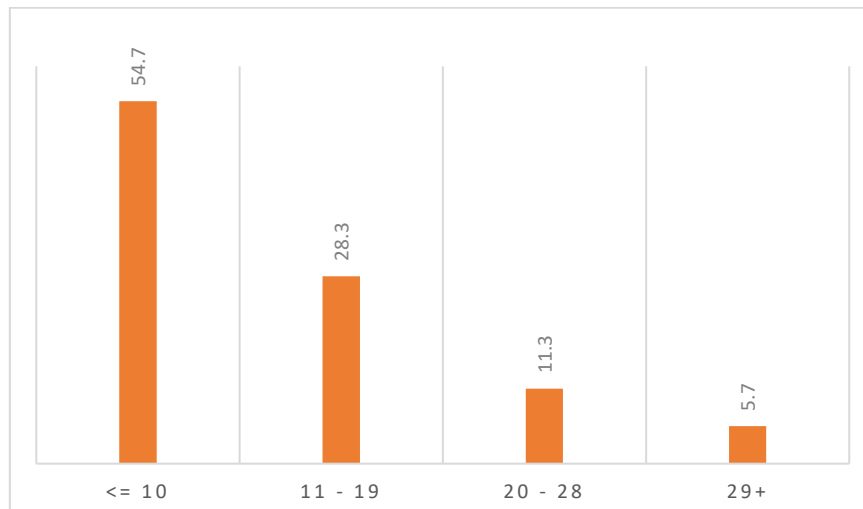


Respondents with a Bachelor's degree represent 26% of the total sample, which is the second largest group. It can be said that those working with higher education are cumulatively 85% of all respondents. There are no respondents with an education below a bachelor's degree. The group of respondents with a Doctorate degree is the smallest – 15%. Although small in number, this group includes people with high specialization and expertise in their field.

- Question: Work experience

The longest work experience indicated by the workers is 37 years, and the shortest - 1 year. The average working experience of the participants was 12 years with a mean standard deviation of ± 9 years.

Figure 3. Work experience of business respondents

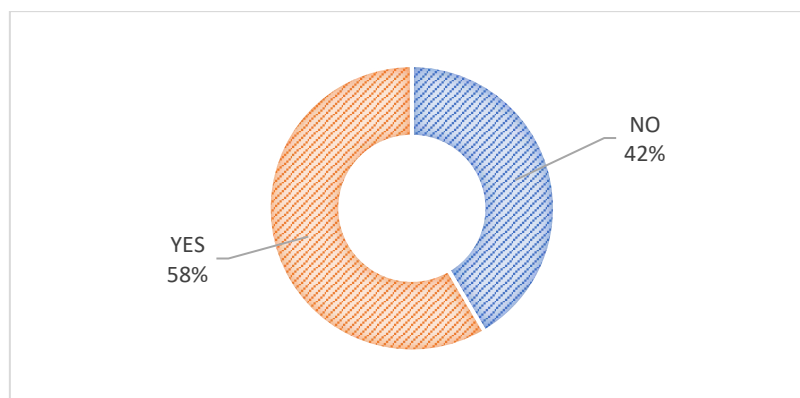


The distribution of work experience among the respondents shows that the majority of them (54.7%) have a shorter work experience, up to 10 years, which suggests a younger workforce. Just over a quarter of respondents (28.3%) have between 11 and 19 years of experience, which puts them in the middle of their professional career. A smaller number of respondents (5.7%) have significant experience of 20 years or more, which suggests the presence of more experienced and possibly managerial personnel in the studied group.

- Question: Do you have internship programs in your organization

The data shows that a significant number of respondents' organizations offer internship programs (58%), which is an indicator of an active strategy for attracting and developing new talent.

Figure 4. Availability of internship programs



However, 42% of businesses indicate that their organizations do not offer such programs, which may be indicative of different organizational approaches or needs. The

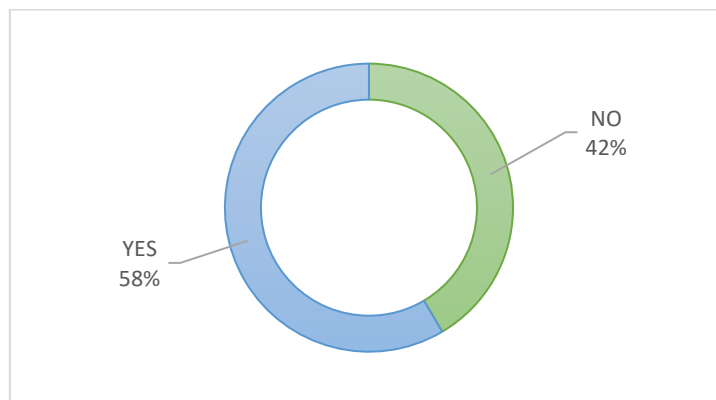
ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS

absence of such programs may indicate a more conservative approach to hiring and training new employees. This analysis provides an insight into the different strategies of companies towards the preparation and integration of young professionals into the workforce.

- Question: Have you participated in in-service training in the past three years?

More than half of the respondents (58%) have participated in in-service training in the last three years. This indicates that these respondents, as well as their organizations, recognize the importance of continuing education and professional development. Participation in such trainings is an indicator of a dynamic work environment that requires continuous improvement of employees' knowledge and skills.

Figure 5. Participation in in-service training in the last three years?



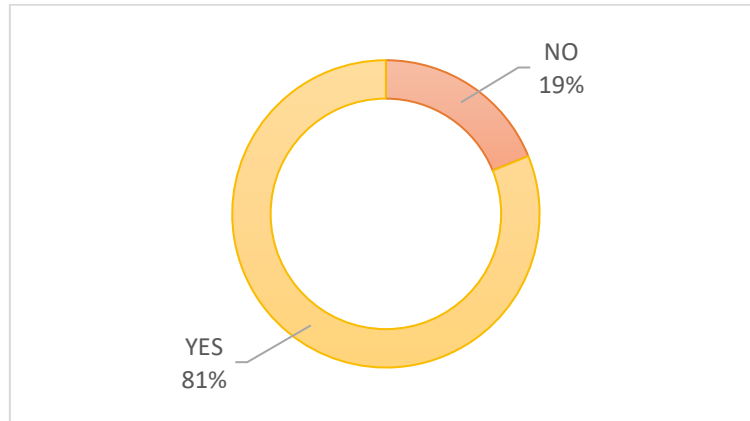
The remaining 42% of the respondents did not participate in trainings for qualification improvement in the last three years. This may be due to various factors, such as lack of need for such trainings, insufficient support from employers or personal preferences of the respondents.

- Question: Is career growth tied to your competencies?

The significant majority of respondents (81%) believe that their career growth is tied to their competencies. This shows that in these organizations there is a clear link between the skills, knowledge and abilities of employees and their career development opportunities. Such a relationship is a positive indicator of the existence of a meritocratic environment where employees can develop and receive recognition for their efforts and competencies.

A smaller number of respondents (19%) share that their career growth is not tied to their competencies. This can be a signal of potential problems in the appraisal and career development system in these organizations, because the lack of a clear link between competencies and career growth can lead to demotivation and reduced employee engagement.

Figure 6. Opinion on the connection of career growth with personal competencies



3. Conclusion

The development of soft competences in the modern business context is inevitably related to the need to apply integrated training models to meet the high requirements for competitiveness and sustainable growth of organizations. In the context of globalization, rapidly changing technological landscapes and increasing complexity of markets, soft competencies such as communication, emotional intelligence, leadership, problem solving and teamwork are crucial factors in achieving the strategic goals of organizations. Through integrated training models that combine traditional and innovative approaches, businesses can meet these challenges and achieve significant organizational results.

Initially, the effectiveness of integrated learning models is rooted in their ability to meet the diversity of business needs. They enable the customization of training, which provides approaches tailored to the specific requirements of the organization and the individual needs of employees. Incorporating different methods, such as traditional learning, online courses, mentoring and coaching, as well as practical application, allows employees not only to develop their skills, but also to apply them in the context of real business challenges. In this way, the learning process becomes not only theoretical, but also directly related to the operational reality of the organization.

Second, integrated learning models help create a culture of continuous improvement and innovation. In modern organizations that operate in dynamic and competitive environments, adaptability and innovation are key factors for survival and success. Soft competencies, such as teamwork, leadership and emotional intelligence, play a fundamental role in creating such an innovation culture where employees not only implement new ideas, but also effectively deal with the volatility and uncertainty that accompany the modern business. Third, the integration of learning models into organizational strategy is critical to achieve long-term sustainability and effectiveness. The planning and implementation of training initiatives must be not only individual, but also strategic, related to the strategic goals of the organization. In this regard, it is important that training is seen as a key tool for achieving competitive advantage by developing people

ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS

who can manage change, implement innovation and lead successful teams. Integrated training approaches that bring together different aspects of personal and professional development form the necessary competencies that not only improve daily work processes, but also increase the overall strategic standing of the organization in the face of new challenges in the globalized market.

Finally, the successful development of soft competencies in organizations through integrated learning models is not an end in itself, but a vital condition for achieving high efficiency and innovation in the modern business context. For these training models to be sustainable and effective, they must be built in accordance with the specific requirements of the relevant industry and ensure constant adaptation to changing business conditions. In this sense, future research should focus on new and innovative approaches in training, as well as on the impact of integrated training models on organizational effectiveness, cultural changes and competitiveness of businesses.

Thus, the strategic and integrated management of training processes for the development of soft competences will be established as the main factor for achieving sustainable and innovative development of organizations. This process, when implemented according to the specific needs and culture of the business, not only improves internal communication and employee efficiency, but also creates opportunities for leadership in conditions of global competition.environment. By actively participating in training programs that emphasize these skills, the organization not only develops competitiveness, but also fosters creative thinking and flexibility in solving complex problems.

The publication contains the results of a study financed with funds from the NID fund of the UNSS, contract No. NID NI-24/2023/B

REFERENCES

- Claxton, G., et al. (2016).** The Learning Brain: Memory and Brain Development in Children. John Wiley & Sons.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000).** The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011).** From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 2011 annual ACM conference on human factors in computing systems*, 9-15.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004).** Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105.
- Goev, V., Boshnakov, V., Tosheva, Ek., Kharalampiev, K., Bozev, V.,** Statistical analysis in sociological, economic and business research, Publishing complex-UNSS, 2019, p. 306, ISBN (PRINT): 978-619-232-172-7
- Goleman, D. (1995).** Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. Bantam Books.

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014).** Does gamification work? -- A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025-3034.
- Haralampiev, K. (2007).** SPSS for Advanced, IC-SU, ISBN: 978-954-07-2621-2
- Kaloyanov, T., (2012).** Statistics, Direct Service OOD, ISBN: 978-954-92814-3-9
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006).** Evaluating Training Programs: The Four Levels. *Berrett-Koehler Publishers*.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995).** The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. *Oxford University Press*.
- Pavlova, V. Chipeva, S. (2012).** Statistics, New Star, ISBN: 978-954-8933-70-4
- Robles, M. M. (2012).** Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453-465.
- Saykova, I. Stoykova-Kanalieva, A, Saykova, S. (2002).** Statistical study of dependencies, IC-UNSS
- Sitzmann, T. (2011).** A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based training. *Personnel Psychology*, 64(2), 407-452.

ORGANIZATIONAL STRATEGIES FOR DEVELOPING SOFT COMPETENCES THROUGH INTEGRATED LEARNING MODELS

ORGANIZACIONE STRATEGIJE ZA RAZVOJ MEKIH KOMPETENCIJA KROZ INTEGRISANE MODELE UČENJA

Abstract: U kontekstu sve veće globalne integracije i digitalizacije, organizacije su sve više svesne potrebe da razviju složen skup mekih kompetencija među svojim zaposlenima, uključujući komunikaciju, emocionalnu inteligenciju, kritičko razmišljanje, prilagodljivost i efikasan timski rad. Ova studija istražuje organizacione strategije za razvoj ovih ključnih vještina kroz integrisane modele učenja koji kombinuju tradicionalne i inovativne metode, kao što su kombinovano učenje, gamifikacija i korišćenje virtuelnih okruženja za učenje. Ovi modeli su dizajnirani da odgovore na izazove savremenog radnog okruženja nudeći fleksibilnija, angažovanija i prilagodljivija rešenja za profesionalni razvoj.

Istraživanje se zasniva na kombinovanom metodološkom pristupu, uključujući sistematski pregled postojeće akademske literature i empirijsku studiju u organizacionom okruženju. Kroz ovaj pristup identifikovane su i analizirane vodeće prakse i inovativni modeli za razvoj mekih kompetencija koje promovisu transfer znanja i održivost stečenih vještina. Na osnovu dobijenih rezultata, integrisani modeli koji kombinuju onlajn i učenje licem u lice su efikasniji u razvoju mekih kompetencija od tradicionalnih metoda obuke. Primena gamifikacije i povratnih informacija u realnom vremenu, zajedno sa personalizovanim pristupom obuci, značajno poboljšava angažovanje zaposlenih i unutrašnju motivaciju.

Rezultati studije ističu značaj strategija koje stimulišu aktivno učešće učenika, mogućnosti za samoocenjivanje i ciljano unapređenje vještina prilagođenih individualnim potrebama i profesionalnim ciljevima učesnika. Na osnovu utvrđenih zakonitosti, razvijene su preporuke za implementaciju integrisanih modela obuke u organizacionom okruženju, koji mogu poslužiti kao referentni model specijalistima za ljudske resurse i menadžerima pri planiranju programa stručnog usavršavanja.

U zaključku, ova studija doprinosi proširenju teorijskog okvira za strategije razvoja mekih kompetencija i pruža praktične smernice za efektivnu primenu integrisanih modela učenja. Dobijeni rezultati ističu potrebu za adaptivnim i personalizovanim pristupima kako bi se ispunili dinamični zahtevi savremenog tržišta rada.

Keywords: meke kompetencije, organizacione strategije, integrisani modeli učenja, profesionalni razvoj, motivacija



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



CROSS-BORDER TOURISM IN THE BALKANS: TRADITIONAL FOUNDATIONS AND PERSPECTIVES FOR THE FUTURE

Teodora Kiryakova-Dineva

Abstract: Cross-border tourism in the Balkans, a historically rich yet economically diverse region, is gaining attraction as an essential component of regional development and cultural exchange. This paper explores the traditional foundations of cross-border tourism, its current state, and offers some forward-looking perspectives. Analyzing the interplay of cultural heritage, geopolitical influences, and economic potential, this research highlights the opportunities and challenges for fostering regional development and cross-border cooperation in the Balkans.

Keywords: cross-border tourism, Balkans, culture, future perspectives, regional development

Introduction

The Balkans, situated at the crossroads of Europe and Asia, have long been an arena for cultural dialogue and encounters, trade, and migration and are place of for sharing beliefs, preserve historical ties or for overcoming different type of tensions among neighboring countries. However, the region's history of conflict, diversity in socio-political life, and economic development, it is a good example of to challenge tradition and future.

The Balkans, due to their specific history and living memories, or geopolitical importance, are a unique region representing cross-border tourism and, in this way, regional development. Cross-border tourism - as, for example, seen in the practice of travelers visiting several neighboring countries - can play an important role in enhancing the regional image and attracting visitors from outside the region. The Balkans are a unique cultural, natural, and anthropological showground that offers more than just a travel experience. In the scope of this understanding, Balkan cross-border tourism contributes to common economic growth and generates income for several countries in the region. Tourists visiting several states in the Balkans have an impact on local economies by spending money for accommodation, food, transportation, and activities. This provides an economic base that creates employment through hotels, transportation, and cultural heritage management, and increases tax revenues

1. .Cross-Border Tourism and its role for regional development in the Balkans

Defining cross-border tourism is important for a number of reasons- it puts into perspective how the tourism activities involving travel across national boundaries are understood, managed, and improved. The increasing complexity and importance of this sector underline the need for a clear definition. Cross-border tourism may take several forms, such as leisure travel, cultural exchange, business visits, or even medical tourism. A proper definition aids in setting boundaries around these activities from purely domestic to fully international tourism. Cross-border tourism allows for the accurate measuring of its economic contributions, such as revenues, employment generation, and impact on local economies. This makes the differentiation highly essential when it comes to data-driven decisions. In this regard, cross-border tourism can emphasize its role in the development of cultural exchange and shared heritage conservation between neighboring countries. In addition, cross-border tourism serves as a bridge to establish peace and collaboration between countries that have had historical tensions. However, a common definition will help in aligning stakeholder expectations. Cross-border tourism normally reflects broader global trends that may include regional integration, such as in the European Union and ASEAN, and geopolitical shifts. A clear definition ensures that tourism policies adapt to such changes. Tourism across borders covers leisure and business activities of tourists crossing international borders. In general, it covers travel between two or more countries and may involve sightseeing, visits to cultural and/or historical sites, recreation, and attendance at business meetings or conferences. As indicated by Santana-Gallego et al. 2015, tourism promotes trade and closer relations between countries. Weidenfeld (2013) comments that recent changes to policies on borders increasingly facilitate cross-border tourism. Examples of such policies are found in Europe, NAFTA, and Southeast Asia. Kim et al. (2006) focus on how cross-border cooperation is considered to be an important phenomenon in developing various forms of tourism, especially in areas around international borders. Camilleri (2018), among other authors, distinguishes between domestic and international tourism and equates the latter with cross-border tourism.

Therefore, implications and highlights on the future economic importance of international tourism can be located in using regional tourism as an economic driver in the case of cross-border tourism in the Balkans. Cross-border tourism is therefore basically international tourism that involves travel across national boundaries for various purposes.

Defining cross-border tourism is, therefore, a practical necessity of its scope in view of regional development and growth on one hand, and regional and global tourism on the other. A well-defined scope supports policy-makers, business, and researchers in addressing the unique challenges and opportunities associated with cross-border travel.

CROSS-BORDER TOURISM IN THE BALKANS: TRADITIONAL FOUNDATIONS AND PERSPECTIVES FOR THE FUTURE

2. Cross-Border Tourism and Its Role for Regional Development in the Balkans

In the traditional view, shared traditions, languages, and religions among Balkan can be seen as a contributor to cross-border cultural tourism. As a first example can be the ancient culture and Ottoman heritage visible in architecture across the region, added by the overwhelming influence of living Slavic traditions now.

For regional development, it can be easily found that the compact size of Balkan nations allows for easy cross-border travel. A second example would be, that tourists can visit multiple countries, such as Greece, Albania, and Montenegro, in a single trip.

It can be found out easily for regional development that the compact size of the Balkans nations allows ease in cross-border travel. The second example would be at a single tourist trip that might contain a visit to multiple countries like Greece, Albania, Montenegro, or others.

This is extremely important for the Balkans, as cross-border tourism brings all the possible benefits that can cause economic growth, social development, and political stability of the region. The countries of the Balkans get a considerable income from the tourists through spending on accommodation, transport means, food, souvenirs, and other services. This capital inflow serves to pep up the local economies and provides jobs, thus influencing the total economic growth. In this respect, through cross-border tourism development, the Balkans are in a position to spread more evenly regional economic benefits generated by tourism and help reduce unequal developments among members. In that way, growth will be balanced, and benefits generated through tourism can be better distributed.

In view of the regional development in the Balkans, it can be additionally stated, that the growth of cross-border tourism can encourage investment in infrastructure, including transportation networks, accommodation facilities, and tourist attractions. This investment not only enhances regional connectivity and development but also improves the overall tourism experience, making the Balkans more accessible and attractive to visitors.

Being an ethnic amalgam, the Balkans' Cross-border tourism offers perspectives for cultural exchange and interaction between people from different nations and backgrounds, fostering greater understanding, tolerance, and respect. This exchange of ideas and perspectives can lead to increased cultural awareness, mutual appreciation, and the breakdown of stereotypes. In this sense, tourism can encourage local communities by providing opportunities for entrepreneurship, employment, and the development of community-based tourism initiatives. This can stimulate economic growth, improve livelihoods, and enable local residents to take an active role in shaping the tourism experience, ensuring that the benefits are equitably distributed and that the community's values and traditions are authentically represented. By promoting people-to-people contact and shared economic interests, cross-border tourism can contribute to reconciliation and peacebuilding in a region with a history of conflict. Through the facilitation of cross-border travel and the development of shared tourism initiatives, the Balkans can work to overcome

past tensions and build a more stable and secure future. The given outline can be summarised in the provided Table I, as follows:

Table 1. Factors and future perspectives of the Balkan cross-border tourism

Factor	Future perspective
Economic growth	Cross-border tourism generates income through spending on accommodation, food, transport, and activities, boosting local economies
Cultural exchange	Promotes understanding and shared identity through historic sites, shared traditions, and festivals
Infrastructure	Investment in transport and facilities
Sustainable development	Encourages eco-tourism in natural areas (e.g. Rila and mountain in Bulgaria), rural tourism, glamping, botanical tourism, etc.
Pacebuilding	Strengthen regional ties fostering interaction, trust, and cooperation among nations and ethnic groups with historical tensions, enhancing stability.
Social and political challenges	Barriers include border inefficiencies, uneven infrastructure, and political instability that impact tourism development
Opportunities	Focus on joint marketing, regional cooperation, and digital tools to create cross-border itineraries

Source: authors' own elaboration

3. Untapped potential for cross-border tourism in the Balkans

As the Balkans region continues to emerge from its turbulent past, there is growing recognition of the untapped potential for cross-border tourism development. The region's natural assets, such as the Prokletije Mountain in Montenegro and Slovenia's diverse landscapes, have long been the foundation of traditional tourism. However, researchers have emphasized the opportunity to capitalize on the region's rich cultural heritage,

CROSS-BORDER TOURISM IN THE BALKANS: TRADITIONAL FOUNDATIONS AND PERSPECTIVES FOR THE FUTURE

traditional practices, and the increasing demand for authentic and immersive travel experiences.

One of the key aspects of this untapped potential is the ability to facilitate cross-border collaboration and the creation of innovative tourism products and services. By leveraging the interconnectedness of the region, tourism stakeholders in the Balkans can develop new and unique offerings that transcend national boundaries. For example, the development of cross-border hiking and cycling trails, which allow travelers to explore the natural beauty of the region while experiencing the cultural diversity of multiple countries, could be a promising avenue for tourism development. Similarly, the promotion of traditional crafts, culinary traditions, and cultural festivals across the Balkans could create opportunities for cross-border exchange.

For instance, a study on nature-based activity travel in Slovenia has revealed the potential for the eastern part of Europe to better leverage its natural resources to attract discerning modern travelers (Broek, 1997). Similarly, the natural resources of the Gornje Polimlje region in Montenegro have been identified as a significant driver of economic development, with tourism emerging as a key sector with the potential for growth without major negative environmental impact. (Raičević et al., 2021)

Beyond the traditional focus on natural resources, researchers have also highlighted the potential for cross-border tourism in the Balkans to explore new and innovative forms of travel. One promising area is the development of tourism products and services that capitalize on the region's cultural heritage and traditional practices.

For example, the Balkans are home to a rich tapestry of ethnic minorities, each with their own distinct customs, artisanal crafts, and culinary traditions. By facilitating cross-border initiatives that showcase these unique cultural assets, the region could attract a new generation of travelers seeking immersive and authentic experiences.

Similarly, the potential for agro-tourism in the Balkans has been identified as an untapped opportunity. Regions like the Kuči mountains and the Durmitor area in Montenegro have been highlighted as having significant potential for the development of entrepreneurial activities and the promotion of traditional agricultural practices. By integrating these rural, agricultural landscapes into the tourism offerings, the Balkans could present a more holistic and diverse range of experiences to visitors.

As the Balkans continue to evolve and adapt to the changing demands of the tourism industry, the region's ability to harness its cross-border interconnectedness and unique cultural and natural assets will be crucial in unlocking new and unexploited perspectives for sustainable and enriching visitor experiences.

4. Conclusion

In conclusion, the Balkans region stands at a decisive moment in its tourism development trajectory. While its natural beauty and resources have traditionally been the cornerstone of its tourism sector, the future of tourism in the Balkans lies in embracing cross-border collaboration and exploring new and innovative forms of tourism. Cross-

border initiatives, such as joint marketing campaigns, shared tourism infrastructure development, and the creation of transnational itineraries, are essential for maximizing the region's tourism potential. These initiatives not only enhance the visitor experience by offering seamless travel across borders but also foster regional cooperation, economic growth, and intercultural understanding. Furthermore, the development of new forms of tourism, such as cultural tourism focused on ethnic minorities, agro-tourism showcasing traditional agricultural practices, and nature-based activities like glamping and adventure tourism, can diversify the region's offerings and attract a wider range of travelers. By integrating these innovative approaches with its existing natural assets, the Balkans can create a more sustainable, resilient, and enriching tourism sector that benefits both visitors and local communities. The successful implementation of these strategies will require continued collaboration between governments, tourism stakeholders, and local communities to ensure that the benefits of tourism are equitably distributed and that the region's unique cultural and natural heritage is preserved for future generations.

REFERENCES

- Aliu, A., Stapleton, L., Metin, H., & Hajrizi, E. (2019). Web-Enabled Business in SMEs in Less Developed Regions. In A. Aliu, L. Stapleton, H. Metin, & E. Hajrizi, IFAC-PapersOnLine (Vol. 52, Issue 25, p. 29). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.441>
- Boussauw, K. (2011). Challenges, threats and opportunities in post-conflict urban development in Kosovo. In K. Boussauw, Habitat International (Vol. 36, Issue 1, p. 143). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2011.06.011>
- Broek, M. van den. (1997). Nature-Based Activity Travel and its Potential to the Eastern Part of Europe a Case Study of Slovenia. In M. van den Broek, Tourism Recreation Research (Vol. 22, Issue 2, p. 21). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/02508281.1997.11014798>
- Camilleri, M. A. (2018). Chapter 1 The Planning and Development of the Tourism Product. In M. A. Camilleri, Emerald Publishing Limited eBooks (p. 1). <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-291-220181001>
- Contò, F., Vrontis, D., Fiore, M., & Thrassou, A. (2014). Strengthening regional identities and culture through wine industry cross border collaboration. In F. Contò, D. Vrontis, M. Fiore, & A. Thrassou, British Food Journal (Vol. 116, Issue 11, p. 1788). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/bfj-02-2014-0075>
- Draçi, P., Kraja, G., & Themelko, H. (2022). The Regional Cooperation of the Western Balkans and the Challenges on the Path of Integration in the European Union. In P. Draçi, G. Kraja, & H. Themelko, Interdisciplinary Journal of Research and Development (Vol. 9, Issue 4, p. 96). <https://doi.org/10.56345/ijrdv9n4s215>
- Glossary: Tourism. (2014). <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Tourism>

CROSS-BORDER TOURISM IN THE BALKANS: TRADITIONAL FOUNDATIONS AND PERSPECTIVES FOR THE FUTURE

- Hristov, P. (2015). The Balkan Gurbet: Traditional Patterns and New Trends. In P. Hristov, IMISCOE research series (p. 31). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-13719-3_2
- Jelinčić, D. A., Tišma, S., Lantos, Z., & Tolić, I. (2019). Cross the Border: Participative Integrated Approach to Sustainable Tourism Planning. In D. A. Jelinčić, S. Tišma, Z. Lantos, & I. Tolić, *Geosciences* (Vol. 9, Issue 10, p. 434). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/geosciences9100434>
- Kim, S., Lee, H., & Timothy, D. J. (2006). Perspectives on Inter-Korean Cooperation in Tourism. In S. Kim, H. Lee, & D. J. Timothy, *Tourism Analysis* (Vol. 11, Issue 1, p. 13). Cognizant Communication Corporation. <https://doi.org/10.3727/108354206777770664>
- Kourkouridis, D. (2020). Possibilities and Opportunities of Wine Tourism Development in the Cross-Border Region of Greece-Bulgaria Through the Protection of Traditional Vine Varieties. In D. Kourkouridis, *J of Tourism and Hospitality Management* (Vol. 8, Issue 4). <https://doi.org/10.17265/2328-2169/2020.04.002>
- Mandras, G., & Salotti, S. (2020). An Input–Output Analysis of Sectoral Specialization and Trade Integration of the Western Balkans Economies. In G. Mandras & S. Salotti, *Economies* (Vol. 8, Issue 4, p. 93). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/economies8040093>
- Marković, S. V., & Šerić, N. (2013). Managing Brand of Cross-Border Tourist Destinations: Case Study Cross-Border Cooperation Karlovac County (CRO) – Southeast Slovenia (SLO). In S. V. Marković & N. Šerić, *SSRN Electronic Journal*. RELX Group (Netherlands). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2232672>
- Nagy, I., Dragin, A., Ivkov-Džigurski, A., Vujičić, M. D., & Košić, K. (2019). The Tisza River valley tourism in regional planning documents of Serbia and Hungary: Common tourism development on the external border of the EU. In I. Nagy, A. Dragin, A. Ivkov-Džigurski, M. D. Vujičić, & K. Košić, *Zbornik radova Departmana za geografiju turizam i hotelijerstvo* (Issue 48, p. 160). Faculty of Agronomy in Čačak. <https://doi.org/10.5937/zbdght1902160n>
- Pavlović, N., Medic, S., & Tešić, A. (2015). Relations, interactions and networks of cultural tourism stakeholders in rural areas of Vojvodina. In N. Pavlović, S. Medic, & A. Tešić, *Ekonomika poljoprivrede* (Vol. 62, Issue 2, p. 481). Naučno društvo agrarnih ekonomista Balkana, Beograd; Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd i Akademija ekonomskih nauka,. <https://doi.org/10.5937/ekopolj1502481p>
- Prevolšek, B., Maksimović, A., Puška, A., Pažek, K., Žibert, M., & Rozman, Č. (2020). Sustainable Development of Ethno-Villages in Bosnia and Herzegovina—A Multi Criteria Assessment. In B. Prevolšek, A. Maksimović, A. Puška, K. Pažek, M. Žibert, & Č. Rozman, *Sustainability* (Vol. 12, Issue 4, p. 1399). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/su12041399>

- Raičević, Đ., Marjanović, M., & Đorđević, V. (2021). Natural resources and regional development: Case study of the Gornje Polimlje region in Montenegro. In Đ. Raičević, M. Marjanović, & V. Đorđević, *Ekonomika* (Vol. 67, Issue 1, p. 91). Društvo ekonomista "Ekonomika", Nis. <https://doi.org/10.5937/ekonomika2101091r>
- Ramadani, V., Rexhepi, G., Gërguri-Rashiti, S., Ibraimi, S., & Dana, L. (2014). Ethnic entrepreneurship in Macedonia: the case of Albanian entrepreneurs. In V. Ramadani, G. Rexhepi, S. Gërguri-Rashiti, S. Ibraimi, & L. Dana, *International Journal of Entrepreneurship and Small Business* (Vol. 23, Issue 3, p. 313). Inderscience Publishers. <https://doi.org/10.1504/ijesb.2014.065525>
- Santana-Gallego, M., Rodríguez, F. J. L., & Pérez-Rodríguez, J. V. (2015). International trade and tourism flows: An extension of the gravity model. In M. Santana-Gallego, F. J. L. Rodríguez, & J. V. Pérez-Rodríguez, *Economic Modelling* (Vol. 52, p. 1026). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.10.043>
- Sylqa, D., Elezaj, A., & Neziraj, E. (2014). Organisation of Transboundary Cooperation, an Excellent Opportunity for Sustainable Development. In D. Sylqa, A. Elezaj, & E. Neziraj, *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. Richtmann Publishing. <https://doi.org/10.5901/ajis.2014.v3n2p83>
- Tomljenović, R., & Kunst, I. (2014). From sun and sea tourism to cultural tourism – the case of Split-Dalmatia county. In R. Tomljenović & I. Kunst, *European Journal of Tourism Research* (Vol. 8, p. 83). Varna University of Management. <https://doi.org/10.54055/ejtr.v8i.152>
- Vilotijević, M. D. (2020). The Balkans of the Balkans: The Meaning of Autobalkanism in Regional Popular Music. In M. D. Vilotijević, *Arts* (Vol. 9, Issue 2, p. 70). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/arts9020070>
- Vladi, B. (2014). Innovation in Tourism: "Attractor" Model as a Good Opportunity to Increase Economic Cooperation in the Balkans. In B. Vladi, *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. Richtmann Publishing. <https://doi.org/10.5901/ajis.2014.v3n4p119>
- Vuković, P., & Ružičić, M. M. (2020). Potentials for development food tourism in AP Vojvodina in the Republic of Serbia. In P. Vuković & M. M. Ružičić, *Ekonomika* (Vol. 66, Issue 1, p. 77). Društvo ekonomista "Ekonomika", Nis. <https://doi.org/10.5937/ekonomika2001077v>
- Weidenfeld, A. (2013). Tourism and cross border regional innovation systems. In A. Weidenfeld, *Annals of Tourism Research* (Vol. 42, p. 191). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2013.01.003>
- Zečević-Stanojević, O., Vujko, A., & Zečević, L. (2021). The role and significance of gastronomic tourism for rural areas of the municipality of Apatin. In O. Zečević-Stanojević, A. Vujko, & L. Zečević, *Ekonomika poljoprivrede* (Vol. 68, Issue 4, p. 1043). Naučno društvo agrarnih ekonomista Balkana, Beograd; Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd i Akademija ekonomskih nauka,. <https://doi.org/10.5937/ekopolj2104043z>

**CROSS-BORDER TOURISM IN THE BALKANS: TRADITIONAL FOUNDATIONS AND
PERSPECTIVES FOR THE FUTURE**

**PREKOGRANIČNI TURIZAM NA BALKANU: TRADICIONALNE OSNOVE I
PERSPEKTIVE ZA BUDUĆNOST**

Apstrakt: Prekogranični turizam na Balkanu, istorijski bogatom, ali ekonomski raznolikom regionu, postaje sve privlačniji kao suštinska komponenta regionalnog razvoja i kulturne razmene. Ovaj rad istražuje tradicionalne osnove prekograničnog turizma, njegovo trenutno stanje i nudi neke perspektive okrenute budućnosti. Analizirajući međusobnu igru kulturnog nasleđa, geopolitičkih uticaja i ekonomskog potencijala, ovo istraživanje ističe mogućnosti i izazove za podsticanje regionalnog razvoja i prekogranične saradnje na Balkanu.

Ključne reči: prekogranični turizam, Balkan, kultura, buduće perspektive, regionalni razvoj



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ASPECTS OF THE CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA

Kristiyan Gerchev¹

Artiom Buhteev²

Abstract: Cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia is an important aspect of regional development and stability in South-Eastern Europe. As neighboring countries with different economic and social characteristics, the two countries have the potential to create joint projects to stimulate economic growth, social integration and cultural exchange in the border regions. The significance of these efforts is reinforced by the support of the European Union, which co-finances and promotes similar initiatives aimed at strengthening good neighborly relations and creating sustainable socio-economic ties. The report focuses on the results achieved so far, offers an analysis of future opportunities and makes recommendations for sustainable cooperation between Bulgaria and Serbia. The purpose of the analysis is to highlight not only the economic benefits, but also the importance of social and cultural integration to strengthen the ties between the two countries.

Abstract: Cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia is an important aspect of regional development and stability in South-Eastern Europe. Through initiatives such as the Interreg-IPA CBC Bulgaria-Serbia program (2021-2027), both countries aim to enhance economic growth, social integration, and cultural exchange in the border regions. This report examines the achievements, challenges, and future opportunities for sustainable cross-border cooperation, highlighting the role of infrastructure development, institutional partnerships, and community engagement in fostering long-term growth. The analysis emphasizes the importance of balanced development, capacity building, and the promotion of territorial cohesion as fundamental components for the success of cross-border initiatives.

Key words: Cross-border cooperation, Balkan's countries, Serbia, Bulgaria

Introduction

The cross-border cooperation between the Republic of Bulgaria and Serbia is mainly implemented through the Interreg-IPA CBC Bulgaria-Serbia Cross-border Cooperation Program, which is being executed in the period 2021-2027. The program covers the border regions between Bulgaria and Serbia, including: Vidin, Montana, Vratsa, Sofia, Pernik, and Kyustendil, on the other side: Bor, Zaječar, Nišava, Toplica, Pirot, and Jablanica. It aims to

¹ University of National and World Economy, Bulgaria, kristiyan.gerchev@unwe.bg

² University of National and World Economy, Bulgaria, artiom.anatolievich@unwe.bg

improve the economic, social, and institutional development of the border region by promoting balanced and sustainable development across the entire territory, strengthening the capacity for cross-border cooperation, and encouraging integrated development of the cross-border region. The total budget of the program is approximately €38 million, with funding provided by the European Neighbourhood Instrument (ENI) and the national budgets of both countries.

The program supports projects in various fields, including the environment, tourism, youth activities, competitiveness, education, and more (Nikolov, G., Lyubomirova, V., Tanakov, N. 2021). Public institutions, non-governmental organizations, universities, and other legal entities from the border regions of both countries are eligible to apply for funding under the program. Projects should promote cross-border cooperation and have a positive impact on the region. Furthermore, the two countries can also cooperate on other bilateral initiatives and projects funded by the EU and national sources, for example, the Joint Committee for Cooperation between Bulgaria and Serbia, which promotes cooperation in various areas.

Despite the traditionally good relations between Bulgaria and Serbia, several challenges remain. Infrastructural constraints, political and economic instability, and limited local community involvement are some of the key obstacles that need to be addressed to achieve successful cross-border cooperation. Future opportunities lie in expanding the scope of cooperation to include innovation, technology, and scientific research, as well as increasing the use of digital tools for project management and monitoring.

1. Cross-border Cooperation between the Republic of Bulgaria and Serbia (INTERREG-IPA 2021-2027)

The cross-border cooperation between the Republic of Bulgaria and Serbia is mainly implemented through the Interreg-IPA CBC Bulgaria-Serbia Cross-border Cooperation Program, which is being executed in the period 2021-2027. The program aims to improve the economic, social, and institutional development of the border region by promoting balanced and sustainable development across the entire territory, strengthening the capacity for cross-border cooperation, and encouraging integrated development of the cross-border region.

The total budget of the program is approximately €38 million, with funding provided by the European Neighbourhood Instrument (ENI) and the national budgets of both countries. The program supports projects in various fields, including the environment, tourism, youth activities, competitiveness, education, and more. Public institutions, non-governmental organizations, universities, and other legal entities from the border regions of both countries are eligible to apply for funding under the program. Projects should promote cross-border cooperation and have a positive impact on the region.

ASPECTS OF THE CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA

Priority Axis	Description	Key Goals	EU Contribution (EUR)	National Contribution (EUR)	Total Public Contribution (EUR)
Competitive Region (data unavailable)	Focuses on economic transformation, innovation, and ICT connectivity.	Boost SME competitiveness, enhance ICT infrastructure, support regional innovation and entrepreneurship.	-	-	-
Green Transition (data unavailable)	Promotes climate change mitigation, renewable energy, and sustainable urban development.	Foster green investments, reduce carbon emissions, and promote circular economies.	-	-	-
Resilient Border Region	Enhances disaster preparedness, climate adaptation, and cross-border resilience through collaboration.	Strengthen disaster management, support ecosystem-based resilience, and increase institutional capacity.	32,398,938	5,717,462	38,116,400
Focus Areas Across All Priorities	Cross-border cooperation, cultural and historical heritage preservation, environmental sustainability.	Promote collaboration, protect biodiversity, foster tourism, and improve the quality of life.	32,398,938	5,717,462	38,116,400

Table 1. (Bulgaria-Serbia Cross-Border Cooperation Program under the Interreg framework)

The two countries also cooperate on other bilateral initiatives and projects funded by the EU and national sources, such as the Joint Committee for Cooperation between Bulgaria and Serbia, established under the Stabilization and Association Agreement between the EU and Serbia, which monitors and promotes cooperation in various areas, including cross-border cooperation. The cooperation between Bulgaria and Serbia aims to support stability, security, and development in the region, encouraging interaction and

mutual understanding between people and organizations from the two neighboring countries.

2. Main Objectives of the Interreg-IPA Cross-border Cooperation Program – CBC Bulgaria-Serbia

The main objectives of the Interreg-IPA Cross-border Cooperation Program (CBC Bulgaria-Serbia) are to promote the economic, social, and institutional development of the border region by:

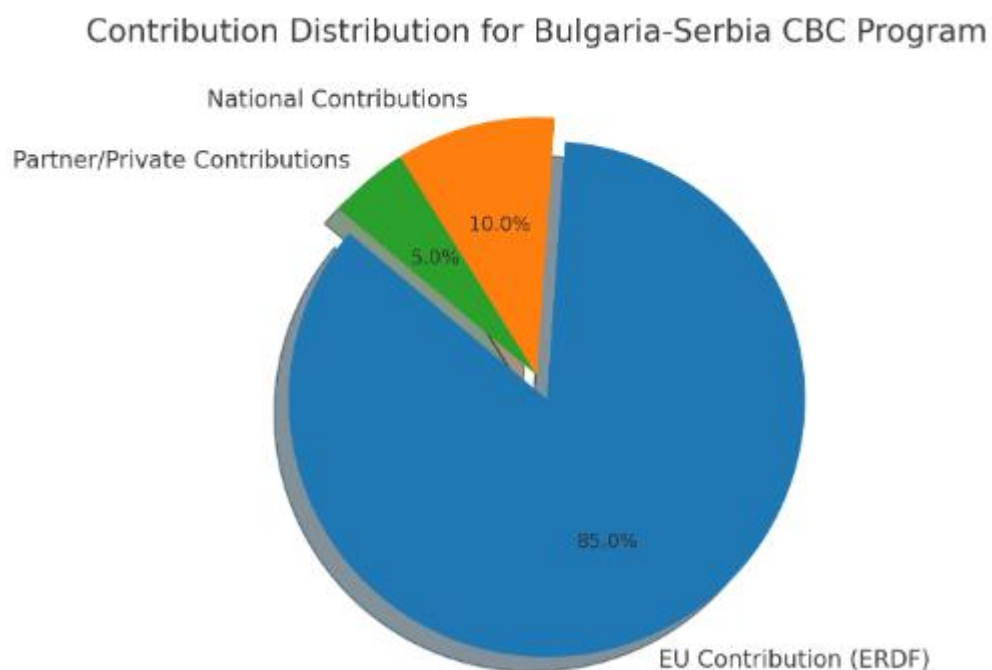


Table 2. (Contribution distribution for the Bulgaria-Serbia Cross-Border Cooperation Program)

Promotion of balanced and sustainable development of the entire territory:

The pursuit of balanced and sustainable development across the entire territory is a key strategic objective, achieved through targeted investments in strategic sectors such as the environment, transport infrastructure, healthcare, and culture (Nikolov, G., Vasileva, E., & Botseva, D. 2021). These investments play a central role in overcoming existing socio-economic imbalances between urbanized and rural areas, while creating conditions for more even and inclusive territorial development. Supporting these key areas not only stimulates sustainable economic growth but also establishes a foundation for social and infrastructure integration, providing a better quality of life for all societal groups.

ASPECTS OF THE CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA

Strengthening public services and infrastructure creates the conditions for optimal resource utilization and enhanced regional competitiveness, contributing to the long-term prosperity and sustainable development of the entire territory.

Strengthening the capacity for cross-border cooperation:

The program also aims to foster cooperation between public institutions, non-governmental organizations, and other stakeholders from both sides of the border. This includes sharing experiences and best practices, developing joint strategies and projects, and establishing sustainable partnerships. Such cooperation is essential for achieving sustainable growth and ensuring that the benefits of cross-border projects are distributed evenly among all stakeholders.

Promotion of integrated development of the cross-border region:

This includes cooperation in various sectors such as the environment, tourism, youth activities, competitiveness, education, and more, to achieve greater impact and maximize the added value of investments. Integrated development requires a holistic approach that includes economic, social, and cultural aspects to ensure the long-term prosperity of the border regions.

Promotion of territorial cohesion:

Territorial cohesion can be achieved by reducing economic, social, and territorial disparities between the border regions of the two countries. This will help create a more connected and competitive border area, able to harness its growth and development potential. Territorial cohesion aims to ensure that all regions benefit from growth and development, thereby reducing inequalities and promoting social stability.

3. Bilateral Initiatives and Projects between Bulgaria and Serbia

Bilateral initiatives and projects between Bulgaria and Serbia encompass various areas, including economy, trade, transport, energy, environment, education, culture, and more. These initiatives are essential for promoting mutual development and strengthening bilateral relations.

Economic Cooperation:

The Intergovernmental Commission for Economic Cooperation plays a key role in coordinating and promoting bilateral economic relations between Bulgaria and Serbia. This commission oversees and stimulates activities in strategic sectors such as trade, investment, and tourism, while also providing a framework for resolving issues and overcoming obstacles in economic cooperation. Its aim is not only to accelerate the process of integration and economic stability in the region but also to promote innovation and mutual investments that will contribute to the sustainable development of both countries.

In addition, the Bulgarian-Serbian Chamber of Commerce and Industry plays an important role in creating platforms for business contacts and cooperation between Bulgarian and Serbian companies. The chamber actively supports economic initiatives by organizing business forums, delegations, and trade fairs that provide opportunities for the

exchange of knowledge, ideas, and partnerships. These activities serve as a mechanism not only for expanding bilateral trade but also for strengthening business relations and creating new economic opportunities in strategically important sectors such as industry and technology.

Trade and Investments:

The Free Trade Agreement between the European Union and Serbia provides a strategic basis for enhancing trade and economic ties between the two countries. This agreement creates favorable conditions for businesses by removing tariffs on a wide range of goods and services, significantly facilitating trade and stimulating economic integration. As a result, new opportunities for trade and investment are created, establishing a sustainable and competitive environment for enterprises from Bulgaria and Serbia.

Furthermore, the "Sofia Investment Summit," organized by the Bulgarian Investment Agency, plays an important role in promoting bilateral economic cooperation. The summit aims to present investment opportunities in Bulgaria and stimulate collaboration between Bulgarian and Serbian companies, while also creating platforms for the exchange of ideas and building new partnerships. This not only supports investment of this kind but also strengthens regional economic cooperation, helping achieve sustainable economic growth and establishing mutually beneficial business networks.

Transport:

The Memorandum of Understanding concerning the development of the railway link "Sofia-Dimitrovgrad-Nis-Belgrade" has the strategic goal of enhancing regional integration through modernization and expansion of the railway infrastructure between these four important cities. This project will not only improve transport connectivity and mobility efficiency but will also foster economic cooperation and mutual investments in the region by strengthening trade and cultural links between Bulgaria and Serbia. The new and modern railway line will enhance both operational efficiency and safety of transport flows and contribute to the sustainable development of the region by reducing carbon emissions and encouraging the use of environmentally friendly transport modes.

Energy:

The Intergovernmental Agreement on Energy Cooperation between Bulgaria and Serbia has the strategic goal of strengthening bilateral relations in the energy sector, encompassing key areas such as electricity, natural gas, and renewable energy sources. This agreement lays the foundation for the development of energy infrastructure that will contribute to the sustainable development of both regions, while simultaneously enhancing energy security and promoting energy efficiency. One of the key projects within this cooperation is the gas interconnection between Bulgaria and Serbia, which includes a new gas pipeline linking the two countries. This infrastructure will play a critical role in increasing security of natural gas supply while also creating opportunities for diversification of gas sources and strengthening energy stability in the region. The project will enrich the energy networks of both states and contribute to their integration into broader European energy markets by providing access to new suppliers and alternative energy sources.

ASPECTS OF THE CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA

Environment:

Bulgaria and Serbia actively implement joint projects within the INTERREG-IPA program, focusing on improving environmental management, sustainable use of natural resources, and biodiversity protection in the cross-border region. Serbia, with its rich natural heritage, including forests, rivers, and nature reserves, plays an important role in these efforts, with an emphasis on protecting rare and endangered species as well as restoring degraded ecosystems. The projects promote joint research, monitoring of air and water quality, and the development of sustainable methods for agriculture and forestry. Measures are also taken to minimize environmental risks and promote innovations in environmentally friendly technologies. Through these initiatives, Bulgaria and Serbia strengthen their cooperation and lay the foundation for sustainable development in the region while integrating into European environmental policies.

Education:

The "Erasmus+" program represents a key initiative of the European Union, providing significant opportunities for mobility of students, teachers, and administrative staff in higher education. This program encourages and strengthens cooperation between universities and other educational institutions in Bulgaria and Serbia, while also creating conditions for the exchange of knowledge, experience, and best practices. Through various forms of academic mobility and joint projects, "Erasmus+" allows for the expansion of the international network of participating institutions and the creation of new partnerships, enriching both teaching and student experience.

Through participation in mobility programs, both lecturers and students can engage in joint research projects, share ideas and teaching methods, and develop new academic approaches and technologies. This creates significant potential for strengthening academic and scientific connectivity between the two countries, as well as creating new opportunities for cooperation in the future. Besides "Erasmus+", various other programs and initiatives at EU and national levels provide additional opportunities for joint research, innovation, and human resource development, which play an essential role in the future sustainable development of the region.

Healthcare:

Initiatives in this field aim to improve access to quality healthcare services in the cross-border region, with a special focus on remote and rural areas. They may include measures for upgrading equipment and strengthening the capacity of healthcare facilities, creating joint disease prevention programs, as well as efforts to enhance health literacy among local communities. These actions not only aim to improve the quality of healthcare services but also contribute to sustainable regional development by strengthening public health (Nikolov, 2021).

Culture:

Projects in this field are aimed at promoting cultural exchange and deepening mutual understanding among people from the cross-border regions of both countries. They can include activities such as the restoration and preservation of cultural monuments, the

organization of joint cultural events and festivals, and the development of integrated tourist products that highlight and promote the region's rich cultural heritage. Such initiatives not only strengthen bilateral relations but also create opportunities for sustainable economic and social development through culture and tourism.

Youth Employment:

Activities in this field aim to stimulate entrepreneurial initiatives among young people, improve their skills and qualifications, and support the social inclusion of vulnerable groups. These initiatives may include organizing training seminars and internships, creating networks for cooperation between young entrepreneurs, and developing programs that promote the social inclusion of marginalized communities. Such efforts not only enhance the competitiveness of young people in the labor market but also create conditions for broader social equality and sustainable community development.

Competitiveness:

Initiatives in this area strive to strengthen the economic competitiveness of the cross-border region by supporting small and medium enterprises (SMEs), promoting innovations, and enhancing cooperation in the business environment. They may include various measures such as organizing business forums and exhibitions, providing consultancy services for SMEs, and developing joint strategies to stimulate regional economy and foster entrepreneurial activity.

Challenges and Future Opportunities for Cross-border Cooperation

Despite the progress made, several challenges remain in cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia. As highlighted by Assoc. Prof. Georgi Nikolov, key difficulties include infrastructural constraints, political and economic instability, a lack of coordination, and insufficient involvement of local communities. These challenges hinder the movement of people and goods, create uncertainty in long-term partnerships, and limit the scope of public engagement in cross-border initiatives.

Infrastructural Constraints:

Infrastructural constraints, such as a lack of convenient transport connections between border regions, continue to pose a significant challenge. Improvements in the road network have been made, but there is still a need for enhanced transport infrastructure, especially in smaller villages and municipalities. Such investments are critical to facilitating the movement of goods and people, which in turn strengthens economic and social ties.

Political and Economic Instability:

Political and economic instability affects the pace of cross-border cooperation. Changes in political priorities can lead to uncertainty in long-term partnerships, making it difficult to sustain collaborative efforts. Strengthening institutional coordination and aligning national strategies with EU policies is crucial for maintaining momentum in cross-border projects.

Lack of Coordination and Community Involvement:

ASPECTS OF THE CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA

The absence of a common long-term strategy and systematic monitoring has made it difficult to assess the effectiveness of projects and optimize resource use. Furthermore, limited participation of local communities and small businesses often reduces the impact of cross-border initiatives. Increasing public awareness and involving local stakeholders in project development and implementation are necessary to ensure the sustainability of cross-border cooperation.

Future Opportunities:

There are significant opportunities to further enhance cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia. Expanding the scope of cooperation beyond traditional areas, such as infrastructure and ecology, to include innovation, technology, and scientific research, could lead to new opportunities for joint work and knowledge exchange. Additionally, integrating digital tools and online platforms for project management and monitoring could streamline processes and improve efficiency.

4. Conclusion

By integrating and implementing the conclusions and recommendations outlined within INTERREG-IPA 2021-2027, cross-border cooperation between Bulgaria and Serbia will continue to play a foundational role in strengthening stability, sustainable development, and harmony in the region. This approach will facilitate the resolution of common challenges, leveraging synergies, and achieving balanced development, which will not only stimulate economic integration but also enhance social cohesion and resilience in the cross-border area. Furthermore, this cooperation will be an important factor for achieving better regional connectivity and economic stability, which will strengthen social cohesion and support the broader implementation of sustainable development principles.

REFERENCES

[https://www.mrrb.bg/en/infrastructure-br-and-programs/territorial-cooperation-programs-2021-2027/interreg-vi-a-cbc-bulgaria-serbia-2021-2027/#:~:text=INTERREG%20VI%2DA%20IPA%20Bulgaria%20%2DSerbia%202021%2D2027%20is,Instrument%20for%20Pre%2Daccession%20Assistance%20\(IPA%20III\).](https://www.mrrb.bg/en/infrastructure-br-and-programs/territorial-cooperation-programs-2021-2027/interreg-vi-a-cbc-bulgaria-serbia-2021-2027/#:~:text=INTERREG%20VI%2DA%20IPA%20Bulgaria%20%2DSerbia%202021%2D2027%20is,Instrument%20for%20Pre%2Daccession%20Assistance%20(IPA%20III).)

Nikolov, G., Vasileva, E., & Botseva, D. (2021). Methodological Aspects of Strategic Regional Planning for Achieving Sustainable Development in Bulgaria. In International Conference on Sustainable Development of Water and Environment (pp. 309-319). Springer, Cham.

<http://www.ipacbc-bgrs.eu/en>

<https://www.strategy.bg/PUBLICCONSULTATIONS/View.aspx?lang=en&Id=6613>

<https://www.namrb.org/en/current/approved-program-for-cross-border-cooperation-with-serbia-2021-2027>

https://www.eufunds.bg/sites/default/files/uploads/eip/docs/2022-02/Program_summary_BG-RS_2021-2027.pdf

European Commission. (2020). The European Regional Development Fund and the Cohesion Fund 2021-2027. Retrieved from <https://ec.europa.eu>

Botseva, D., Tanakov, N., & Nikolov, G. (2023). Water Under Pressure—A Model for Evaluating the Impact of Economic Growth on Water Resources. In International Conference on Sustainable Development of Water and Environment (pp. 99-109). Cham: Springer Nature Switzerland.

Ministry of Regional Development and Public Works of Bulgaria. (2021). National Strategy for Regional Development of Bulgaria 2021-2030. Sofia: Ministry of Regional Development and Public Works.

Government of Serbia. (2022). Strategy for the Development of Regional Cooperation between Serbia and Neighboring Countries. Belgrade: Government of the Republic of Serbia.

Jovanovic, S. (2021). Regional Cooperation in South-East Europe: Opportunities and Limitations. Southeast European Journal of Politics, 20(3), 58-76.

OECD. (2021). OECD Regional Development Outlook 2021: Regions and Cities for the Future. OECD Publishing, Paris.

UNDP. (2021). Human Development Report for South-Eastern Europe. United Nations Development Programme. Retrieved from <https://undp.org>

European Commission. (2021). EU Cohesion Policy 2021-2027: Supporting Growth and Development in All Regions. Retrieved from <https://ec.europa.eu>

Nikolov, G., Lyubomirova, V., Tanakov, N. (2020). Key Factors for Accessible Tourism in South East Europe. Contemporary Challenges on Protection and Managing of the Natural and Cultural Heritage : Conference Proceedings, 8th International Conference "Ohrid-Vodici, 2020", Struga, Institute for Socio – Cultural Anthropology of Macedonia, 53-63.

ASPECTS OF THE CROSS-BORDER COOPERATION BETWEEN BULGARIA AND SERBIA

ASPEKTI PREKOGRANIČNE SARADNJE IZMEĐU BUGARSKE I SRBIJE

Apstrakt: Prekogranična saradnja između Bugarske i Srbije je važan aspekt regionalnog razvoja i stabilnosti u Jugoistočnoj Evropi. Kao susedne zemlje sa različitim ekonomskim i socijalnim karakteristikama, dve zemlje imaju potencijal da kreiraju zajedničke projekte za podsticanje ekonomskog rasta, društvene integracije i kulturne razmene u pograničnim regionima. Značaj ovih napora je pojačan i podrškom Evropske unije, koja sufinansira i promoviše slične inicijative koje imaju za cilj jačanje dobrosusedskih odnosa i stvaranje održivih društveno-ekonomskih veza. Izveštaj se fokusira na dosadašnje rezultate, nudi analizu budućih mogućnosti i daje preporuke za održivu saradnju između Bugarske i Srbije. Svrha analize je da istakne ne samo ekonomske koristi, već i značaj društvene i kulturne integracije za jačanje veza između dve zemlje.

Apstrakt: Prekogranična saradnja između Bugarske i Srbije je važan aspekt regionalnog razvoja i stabilnosti u Jugoistočnoj Evropi. Kroz inicijative kao što je Interreg-IPA program prekogranične saradnje Bugarska-Srbija (2021-2027), obe zemlje imaju za cilj da unaprede ekonomski rast, društvenu integraciju i kulturnu razmenu u pograničnim regionima. Ovaj izveštaj ispituje dostignuća, izazove i buduće mogućnosti za održivu prekograničnu saradnju, naglašavajući ulogu razvoja infrastrukture, institucionalnih partnerstava i angažovanja zajednice u podsticanju dugoročnog rasta. Analiza naglašava važnost uravnoteženog razvoja, izgradnje kapaciteta i promocije teritorijalne kohezije kao osnovnih komponenti za uspeh prekograničnih inicijativa.

Ključne reči: prekogranična saradnja, balkanske zemlje, Srbija, Bugarska



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE

Natalija Knežević¹

Svetlana Dabić-Miletić²

Vladimir Simić³

Rezime: Intralogističke aktivnosti u skladištu autoindustrije ključne su za efikasno upravljanje materijalima, komponentama i gotovim proizvodima unutar proizvodnih i distributivnih lanaca. One omogućavaju optimizaciju prostora, skraćanje vremena isporuke i smanjenje troškova skladištenja. Osim toga, adekvatno realizovane intralogističke aktivnosti osiguravaju kontinuitet proizvodnje i kvalitetnu isporuku krajnjim kupcima. Sprovedeno istraživanje se bavi načinima na kojima se može unaprediti održivost u intralogističkim aktivnostima u skladištu, kroz implementaciju inovativnih tehnologija, optimizaciju resursa i smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu. Ovaj rad istražuje lanac snabdevanja automobilske industrije, naglašavajući ključne izazove sa kojima se suočava, posebno u oblasti intralogistike i održivosti. Istaknut je značaj optimizacije intralogističkih procesa u skladištima, koji direktno utiču na efikasnost, smanjenje troškova i povećanje produktivnosti. Na osnovu identifikovanog problema, predložena su tri moguća rešenja, mini-load AS/RS, AutoStore i AMR roboti, koja su opisana i analizirana kroz različite kriterijume održivosti. Cilj rada bio je da se identifikuje optimalno rešenje koje bi unapredilo održivost i efikasnost intralogističkih procesa u automobilske industriji.

Ključne reči: lanac snabdevanja, automobilska industrija, održivost, automatizacija

Uvod

Lanac snabdevanja u automobilske industriji predstavlja kompleksan sistem koji obuhvata sve faze od nabavke sirovina do isporuke, kako gotovih proizvoda, tako i rezervnih delova krajnjim kupcima. Ovaj lanac snabdevanja uključuje globalnu mrežu dobavljača koji pružaju sve potrebne komponente za proizvodnju, pri čemu efikasnost njegovog funkcionisanja ima direktan uticaj na konkurentnost i uspeh preduzeća na tržištu (Buzinkay, 2024). Sa rastućim zahtevima za većom fleksibilnošću, bržom reakcijom na promene u potražnji i smanjenjem uticaja na životnu sredinu, održivost postaje sve važniji faktor u

¹ Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija; naca.knezevic01@gmail.com

² Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija; cecad@sf.bg.ac.rs

³ Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija; vsima@sf.bg.ac.rs

optimizaciji lanca snabdevanja i intralogistike. Intralogistika je ključna za efikasno upravljanje materijalima i informacijama u lancu snabdevanja, i održivost intralogističkih aktivnosti utiče na održivost čitavog lanca snabdevanja. Održivost u ovom kontekstu ne obuhvata samo ekološke aspekte, kao što je smanjenje emisije ugljen-dioksida, već i operativnu efikasnost, smanjenje otpada i resursa, kao i dugoročno smanjenje troškova (Kersten et al., 2015).

Automatizacija procesa igra ključnu ulogu u povećanju održivosti, jer omogućava efikasniju upotrebu resursa, smanjenje grešaka i otpada, poboljšanje tačnosti i brzine operacija, što direktno doprinosi rešavanju problema poput kašnjenja, oštećenja proizvoda i pogrešno izdvojene robe. U radu je analiziran problem sa kojim se suočava logistička kompanija, koja je dobavljač auto-delova, u svom distributivnom skladištu. Problemi koji se javljaju, kao što su kašnjenja u pripremi robe, oštećenja proizvoda i pogrešno izdvojena roba za otpremu, ne samo da utiču na operativnu efikasnost, već povećavaju i troškove, što može dovesti u pitanje dugoročnu održivost poslovanja. Sa aspekta održivosti, ovi problemi mogu rezultirati nepotrebnim trošenjem resursa, smanjenjem efikasnosti i povećanjem negativnog uticaja na životnu sredinu zbog ponovnih isporuka ili prerade oštećenih proizvoda. Predložena rešenja ovih problema orijentisana su ka poboljšanju održivosti intralogističkih aktivnosti u distributivnim skladištu i usmerena su na automatizaciju intralogističkih aktivnosti u distributivnom skladištu kao što su mini-load AS/RS, AutoStore sistem i Autonomni Mobilni Roboti.

Nakon uvoda, u prvom poglavlju rada opisan je lanac snabdevanja u automobilskoj industriji, gde su predstavljene njegove ključne karakteristike, kao i dominantni izazovi sa kojima se susreće. U drugom poglavlju detaljno je opisan problem sa kojim se susreće analizirana logistička kompanija koja je dobavljač auto-delova. U trećem poglavlju opisane su alternative za rešavanje identifikovanog problema. Nakon toga, u okviru istog poglavlja definisani su kriterijumi za poređenje predloženih alternativa. U zaključku je dat rezime celog rada, kao i pravci budućih istraživanja.

1. Lanac snabdevanja u automobilskoj industriji

Logistika u automobilskoj industriji odnosi se na detaljno planiranje i realizaciju procesa u proizvodnji i transportu auto komponenti, rezervnih delova i kompletnih gotovih vozila od dobavljača sirovina, poluproizvoda i komponenata do krajnjih kupaca. Lanac snabdevanja u automobilskoj industriji se u opštem smislu može predstaviti kao niz četiri glavne karike: dobavljače delova, proizvodnju, distributere i kupce. U okviru ovih karika, kao i između njih, glavnu ulogu za konfigurisanje i funkcionisanje lanca imaju različiti logistički sistemi. Jedan od najznačajnijih jeste skladišni sistem u funkciji centralne tačke za prikupljanje, skladištenje i distribuciju sirovina, poluproizvoda i gotovih vozila, čime se povezuje niz operacija i obezbeđuje efikasnost celokupnog lanca (Buzinkay, 2024).

U okviru skladišnih sistema u lancu snabdevanja automobilske industrije odvijaju se brojne intralogističke aktivnosti koje osiguravaju pravovremeno i precizno kretanje robe unutar skladišta. Ove aktivnosti obuhvataju prijem materijala i delova, njihovo sortiranje, skladištenje i premeštanje, kao i komisioniranje i pripremu za otpremu ka narednim

ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE

karikama lanca. S obzirom na brojne izazove, od ovih aktivnosti se zahteva da budu ekološki, ekonomski i socijalno održive.

1.1. *Funkcionisanje lanca snabdevanja u automobilske industriji*

Lanac započinje sa dobavljačima sirovina. Dobavljači sirovina su kompanije koje se bave eksploatacijom i obradom različitih materijala poput čelika i aluminijuma i drugih materijala neophodnih za proizvodnju kompleksnih višekomponentnih proizvoda. Sirovine su ključne za izradu različitih delova automobila. Dobavljači često rade na inovacijama i održivosti, implementirajući metode reciklaže i ekološki prihvatljivih materijala kako bi smanjili svoj negativni uticaj na ekologiju. Ove kompanije transportuju pomenute materijale dobavljačima komponenti. Dobavljači komponenti proizvode specifične delove potrebne za sastavljanje vozila, kao što su motori, transmisije, napredni sistemi za asistenciju vozaču, prekidači itd. Dobavljači komponenti često učestvuju u razvoju i dizajnu proizvoda, što im omogućava da prilagode svoje ponude prema potrebama proizvođača automobila. Efikasna komunikacija između dobavljača komponenti i proizvođača originalne opreme (Original Equipment Manufacturer - OEM) je ključna za uspeh ovog procesa. Dobavljači komponenti zatim proizvedene delove šalju u fabrike za montažu, to jest dalji postupak preuzimaju proizvođači originalne opreme. Funkcija OEM-a nije samo u sklapanju vozila, oni su centralni deo kompleksnog lanca snabdevanja koji uključuje saradnju sa brojnim dobavljačima sirovina i komponenti. OEM-ovi moraju biti inovativni, prilagodljivi i sposobni da reaguju na promene u tržišnim trendovima, zahtevima potrošača i tehnološkim dostignućima. Jedna od najvažnijih uloga OEM-ova je obezbeđivanje kvaliteta i sigurnosti vozila. Oni postavljaju stroge standarde koji se moraju ispuniti tokom proizvodnje, od kvaliteta sirovina do gotovih – tj. finalnih vozila. Kada su automobili sastavljeni, šalju se u auto salone i prodaju kupcima. Nakon prodaje, OEM-ovi su, takođe, odgovorni i za upravljanje odnosima sa kupcima i pružanje podrške tokom životnog ciklusa vozila. To uključuje pružanje garancija, servisnih usluga i podrške, što je ključno za održavanje lojalnosti kupaca i reputacije brenda. Međutim, lanac snabdevanja u automobilske industriji se tu ne završava. Kada kupci žele da dodaju nove uređaje, delove i opremu svojim automobilima ili zamene istrošene delove nakon dugih putovanja, ova industrija im pruža tu mogućnost i nakon finalne prodaje samog automobila. Kada automobili dostignu kraj svog životnog ciklusa, lanac snabdevanja se završava, jer se automobili recikliraju ili ekološki odlažu. Ove prakse su sve važnije zbog rastućih zahteva za održivošću i ekološkom odgovornošću (Buzinkay, 2024).

Proizvodnja automobila je rezultat interakcije mnogih učesnika u lancu snabdevanja, uključujući ne samo proizvođače, već i široku mrežu dobavljača i logističkih partnera. OEM dizajnira i sastavlja vozilo, ali to nije posao u kome učestvuje sam. Oslanja se na mrežu dobavljača za obezbeđivanje komponenti i sistema. U mnogim slučajevima, veći dobavljači su uključeni i u dizajn i razvoj samog proizvoda, pa čak i u montaži za određena specijalizovana vozila. Ovi dobavljači su kategorizovani u različite nivoe. Dobavljači nivoa 1 obezbeđuju glavne komponente kao što su motori, transmisije i napredni sistemi za OEM. Dobavljači nivoa 2 proizvode manje delove koji se ugrađuju u komponente iz prvog nivoa, uključujući stavke poput matica, vijaka i senzora. Dobavljači nivoa 3 pružaju osnovne komponente ili sirovine kao što su čelik i plastika, koje služe kao osnova za proizvodnju komponenti iz drugog nivoa (Buzinkay, 2024).

Dakle, OEM se oslanja na glavne delove i sisteme od dobavljača prvog nivoa, koji zauzvrat, koriste delove od dobavljača drugog nivoa, čije komponente potiču iz osnovnih izvora koje obezbeđuju dobavljači trećeg nivoa. Svaki nivo igra ključnu ulogu u kreiranju finalnog proizvoda. Lanac snabdevanja u automobilske industriji je složena mreža kompanija i procesa koja mora raditi zajedno kako bi se proizvelo kompletno vozilo. Ako bilo koji deo sistema zakaže ili dođe do bilo kakvog poremećaja, to može imati lančanu reakciju na celu industriju (Buzinkay, 2024).

1.2. Izazovi u automobilske industriji

Tipično motorno vozilo može sadržati i preko 20.000 delova, u zavisnosti od dizajna, načina rada i performansi. Svi ovi delovi se spajaju kako bi se obezbedio kompletan krajnji proizvod - vozilo. Vremenom, globalno snabdevanje delovima - postala je standardna praksa, jer su OEM-ovi i veći dobavljači tražili delove i materijale na globalnom tržištu koji ispunjavaju potrebne standarde kvaliteta po najnižim cenama. Udaljenosti i troškovi transporta, kao i skladištenje, takođe su važni faktori koji mogu predstavljati izazove u automobilske industriji (Buzinkay, 2024).

Jedna od ključnih karakteristika lanaca snabdevanja u automobilske industriji je fokus na minimiziranje troškova čuvanja zaliha i poboljšanje efikasnosti procesa i komunikacije između proizvođača i dobavljača (Simchi-Levi et al., 2015). Shodno tome, transparentnost je jedan ne pružaju proizvođačima automobila detaljne informacije o svojim dobavljačima i njihovim dobavljačima nižeg nivoa (Curry, 2022). Pristup koji se bavi ovim problemom započela je Toyota i naziva se "*just-in-time*" (JIT) (Buzinkay, 2024). JIT strategija u automobilske industriji podrazumeva pristup proizvodnji i upravljanju lancem snabdevanja koji se fokusira na minimiziranje troškova zaliha. Osnovna ideja je da se potrebni delovi i materijali isporučuju tačno u trenutku kada su potrebni za proizvodnju, a ne unapred, čime se izbegava gomilanje zaliha a samim tim dolazi i do smanjenja troškova njihovog čuvanja, održavanja itd. (Hou et al., 2011). Pored nižih troškova, prednosti primene JIT koje se izdvajaju su: smanjenje zaliha, poboljšanje kvaliteta finalnog proizvoda, smanjenje otpada, povećanje motivacije zaposlenih, povećanje produktivnosti, veću fleksibilnost, smanjene potrebe za prostorom, smanjenje vremena isporuke i slično. Međutim, zbog strategije JIT koju primenjuju brojne kompanije u lancu snabdevanja u autoindustriji, nedostatak čak i jednog dela može zaustaviti čitavu montažnu liniju u fabrikama (Simchi-Levi et al., 2015). Preduzeća mogu rešiti ovaj problem integracijom tehnologije u svoje operacije kroz kreiranje zajedničke platforme za upravljanje zalihama (Sali & Sahin, 2016). Naredni izazov, odnosi se na proizvođače automobile koji dok pokušavaju da kontrolišu što veći deo lanca snabdevanja, oni se ipak u velikoj meri oslanjaju na razne spoljne kompanije za određene aspekte. To znači da svaka mala smetnja ili prekid, bilo u transportu, proizvodnji ili nabavci materijala, može uticati na ostatak lanca. Jedan primer je blokada Sueckog kanala 2021. godine, koja je usporila isporuku komponenti ka proizvođačima automobila u Evropi. Drugi primer je trenutna kriza sa poluprovodnicima. Dok su sirovine za poluprovodnike dostupne, dobavljači drugog nivoa nisu u stanju da ispune potražnju sa svih tržišta, a automobilska industrija je jedna od onih koja trpi. Ovo je primer gde su sirovine dostupne, ali komponente koje zahtevaju poluprovodnike se ne mogu proizvesti, što znači da je sve dalje u lancu snabdevanja, takođe, odloženo (Curry, 2022).

ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE

Pandemija COVID-19 predstavljala je jedan od najvećih izazova za lanac snabdevanja automobilske industrije, budući da se virus prvi put pojavio u Kini, koja je bila jedan od glavnih dobavljača ključnih auto delova za velike i poznate proizvođače automobila širom sveta. Kontrola pandemije dovela je do prekida tokova gotovih proizvoda i sirovina iz kineskih fabrika, što je rezultiralo značajnim poremećajem u proizvodnji i snabdevanju. Kako se pandemija brzo širila na druge zemlje, mnogi proizvođači suočili su se s zatvaranjem fabrika, prekidom proizvodnje i smanjenjem radne snage usled restrikcija putovanja i karantina. Ovo je dovelo do kašnjenja u isporukama, povećanja troškova i poremećaja u globalnim mrežama snabdevanja, dok su se mnogi proizvođači suočavali s nedostatkom sirovina i komponenti, što je dodatno usporilo proizvodnju automobila. Na osnovu istraživanja, automobilska industrija smatra da su najbolje strategije za ublažavanje rizika od COVID-19 razvijanje lokalizovanih izvora snabdevanja i korišćenje naprednih tehnologija industrije 4.0 (Belhadi et al., 2021). Težnja ka prelasku na električna vozila predstavlja veliki izazov za lanac snabdevanja ove industrije. Ambiciozne strategije elektrifikacije će dovesti do naglog porasta potražnje za litijum-jonskim baterijama. Proizvođači baterija širom sveta se obavezuju na strategije ekspanzije vredne milijarde dolara, otvarajući nove ogromne fabrike za snabdevanje ćelijama proizvođače automobila. Na primer, Volkswagen grupa planira izgradnju šest fabrika za proizvodnju ćelija do 2030. godine, a drugi proizvođači preduzimaju slične korake kako bi osigurali buduće zalihe ćelija i baterija (Leggett, 2024). Kao jedan od većih izazova u automobilske industriji javlja se i težnja za uspostavljanjem balansa između napretka u tehnologiji i, s druge strane, strahova i neznanja potrošača o istom. Iako proizvođači nastoje da unaprede vozila s naprednim automatizovanim funkcijama, mnogi potrošači odbacuju ove inovacije zbog nedovoljnog razumevanja tehnologije i briga o bezbednosti. Zbog toga je ključno raditi na edukaciji potrošača i razvijanju poverenja prema novim tehnologijama, kako bi se olakšalo njihovo prihvatanje i obezbedila budućnost industrije. Međutim, potrošači su sve više upoznati sa benefitima automatizacije intralogističkih i drugih aktivnosti te podržavaju razvoj ovakvih vozila i naprednih automatizovanih funkcija, prepoznajući njihove potencijalne prednosti za bezbednost i efikasnost u saobraćaju (Deichmann et al., 2023).

Opisani izazovi sa kojima se automobilska industrija suočava jasno sugerišu da je održivost intralogističkih aktivnosti ključna za budući razvoj ovih lanaca snabdevanja. Održiva intralogistika može igrati ključnu ulogu u optimizaciji resursa, što podrazumeva poboljšano korišćenje ljudskih, materijalnih i finansijskih resursa kako bi se postigla maksimalna produktivnost i smanjili troškovi. Održivost utiče i na smanjenje otpada, efikasnije upravljanje zalihama i unapređenje toka materijala. Ova usmerenost na održivost nije samo reakcija na trenutne izazove, već i prilika za inovaciju i unapređenje intralogističkih procesa.

1.3. Održivost u intralogistici

Intralogistika definiše se kao složena interakcija različitih logističkih funkcija koja obuhvata organizaciju, kontrolu, izvršenje i optimizaciju internih tokova materijala i informacija [2]. Intralogistika kontroliše tok materijala duž celog lanca snabdevanja. Cilj intralogistike je da obezbedi efikasno kretanje robe i resursa unutar objekata, od proizvodnih linija i skladišta do distributivnih centara. Intralogistika postaje sve značajnija u

savremenom poslovanju jer pomaže preduzećima da poboljšaju efikasnost, smanje troškove i zadovolje rastuće potrebe tržišta (Zrnić et al., 2021).

U skladišnom sistemu se odvijaju brojne intralogističke aktivnosti koje omogućavaju efikasno upravljanje, skladištenje i distribuciju materijala i gotovih proizvoda unutar lanca snabdevanja, uključujući prijem robe, skladištenje, komisioniranje, pakovanje i pripremu za otpremu. Kvalitetno upravljanje ovim procesima osigurava pravovremenu dostupnost potrebnih materijala i proizvoda, što direktno utiče na brzinu i tačnost ispunjavanja narudžbina. Skladište je posebno važno sa aspekta intralogistike jer centralizuje zalihe, omogućava njihovu kontrolu i optimizaciju, što pomaže u smanjenju troškova i izbegavanju zastoja u proizvodnji i distribuciji (Batarlienė & Jarašūnienė, 2024).

U savremenom poslovanju, održivost je postala ključan segment za kompanije koje teže dugoročnoj uspešnosti i društvenoj odgovornosti i opstanku u konkurentskom okruženju. Tri osnovna aspekta održivosti su ekološki, socijalni i ekonomski. U okviru intralogistike, održivost ima važnu ulogu jer se fokusira na optimizaciju resursa, smanjenje otpada i efikasno upravljanje energijom, čime doprinosi ekološki prihvatljivijem lancu snabdevanja. Skladišta, kao mesto gde se odvijaju intralogističke aktivnosti, predstavljaju ključno mesto gde su svi aspekti održivosti krucijalni za njegovo funkcionisanje. Ekološki aspekt se ogleda u smanjenju negativnog uticaja na životnu sredinu, što se postiže optimizacijom resursa, upotrebom energetski efikasnih uređaja i minimizacijom otpada kroz recikliranje. Na ovaj način, skladišta pomažu u smanjenju negativnih uticaja kompanije na ekologiju i promovišu zaštitu prirode. Socijalni aspekt održivosti osigurava stvaranje sigurnog i produktivnog radnog okruženja za zaposlene. Automatizovani i optimizovani procesi smanjuju fizički napor i rizik od povreda, čime se poboljšava kvalitet života radnika i podiže njihova motivacija. Poslednji, ekonomski aspekt se odnosi na smanjenje troškova i povećanje efikasnosti poslovanja. Održive prakse u skladištima doprinose smanjenju operativnih troškova i povećanju profitabilnosti, čime se stvara održiviji poslovni model koji ispunjava ekološke i socijalne standard (Kersten et al., 2015).

2. Opis problema pripreme robe za distribuciju

Dobavljači auto-delova imaju ključnu ulogu u efikasnosti OEM-a koji direktno zavise od njih. Njihov značaj za lanac snabdevanja se može ogledati u različitim aspektima koji doprinose efikasnosti i kvalitetu proizvoda. Za početak potrebno je naglasiti da kvalitet auto-delova koje dobavljači nude proizvođačima direktno utiče na performanse i kvalitet finalnog proizvoda. Takođe, fleksibilnost dobavljača je od ključnog značaja za automobilsku industriju u kojoj je potražnja, iz različitih razloga, često nepredvidiva. Dobavljači jako bitnu ulogu imaju u upravljanju zalihama, što smanjuje rizik od prekida u proizvodnji. Njihova uloga je da osiguraju pravovremenu isporuku i na taj način eliminišu dalja kašnjenja i poremećaje u lancu.

Primarna delatnost logističke kompanije, čije je ime zaštićeno poslovnom politikom, je snabdevanje auto-delovima kao što su senzori, prekidači, baterije, žice, konektori i LED svetla, susreće se sa brojnim izazovima u svom poslovanju. Ova kompanija skladišti proizvedene delove u svom distributivnom skladištu odakle ih dalje otprema korisnicima. Korisnici sa kojima ova kompanija sarađuje su proizvođači automobila, servisi, maloprodaje

ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE

i druge specijalizovane radnje automobilske opreme. Zahtevi ovih korisnika su različiti, oni mogu poručivati robu u većim količinama odnosno na paleti, ali u većem broju slučajeva roba se poručuje na kutiju ili komad. Jedan od osnovnih problema u distributivnom skladištu jeste u pripremi robe za otpremu. Razlog tome je što ovaj proces često jako dugo traje, javljaju se oštećenja na robu, dolazi do grešaka pri odvajanju robe za isporuku i drugo. Kao rezultat toga, pri isporuci robe korisnicima dolazi do kašnjenja i nepotpune, odnosno pogrešne isporuke. Analiza poslovanja posmatrane kompanije pokazuje da je glavni uzrok neuspeha u ispunjavanju zahteva korisnika način rukovanja robom, koji se oslanja na manuelni rad i zastarelu tehnologiju. U skladištu kompanije, radnici pripremaju robu za isporuku ručno, koristeći različite vrste viljuškara. Ova metoda rada donosi brojne izazove, uključujući finansijske gubitke, povremeni odlazak klijenata, smanjenu efikasnost proizvodnje i poteškoće u planiranju. Sve to negativno utiče na ukupne poslovne rezultate kompanije.

Oštećenje robe prilikom rukovanja predstavlja ozbiljan izazov za dobavljače. Najčešći razlog pojave problema ove vrste jeste nestručnost zaposlenih, koja se ogleda u nepravilnoj tehnici podizanja i držanja tereta, pogotovo u ovom slučaju gde se radi o elektronskim auto delovima gde su neki od njih lomljivi ili zahtevaju određeni položaj u kome moraju biti (npr. baterije). Takođe, njihova nestručnost se može uočiti i kroz upotrebu neadekvatne opreme za manipulaciju pomenutom vrstom robe ili korišćenje opreme za koju nisu obučeni (viljuškari). Kratki rokovi kao posledica zahteva da se sve odradi na vreme, često može dovesti do oštećenja prilikom rukovanja. Pored nestručnosti, često do oštećenja dolazi zbog loše organizacije rada skladišta, uskih prolaza za angažovane viljuškare i propusta u kontroli kvaliteta robe koja se otprema. Kako lanac snabdevanja predstavlja niz međusobno povezanih karika, tako ovaj problem ne utiče negativno samo na posmatranu kompaniju u kojoj nastaje već na čitav lanac. Neki od negativnih uticaja jesu zastoji u proizvodnji, narušavanje ugleda kompanije, narušeni odnosi sa klijentima, smanjenje fleksibilnosti, povećani troškovi i kašnjenje isporuke.

Kašnjenje isporuke je problem koji je usko povezan sa oštećenjem robe prilikom pripreme za otpremu. Kada se roba ošteti potrebno je dodatno vreme da se ona zameni i ponovo pripremi za otpremu, što jako često predstavlja uzrok kašnjenja isporuke i prouzrokuje dodatne troškove za kompaniju. Nizak nivo automatizacije procesa, takođe, predstavlja uzrok kašnjenja. Sve se ovo, kao i kod ostalih problema koji se javljaju, odražava i na ostatak lanca snabdevanja i posledice su jako slične kao i kod oštećenja robe. Povećani troškovi zbog hitnih isporuka, zastoji u proizvodnji, nezadovoljstvo krajnjih korisnika zbog kašnjenja, nemogućnost daljeg planiranja i smanjen profit, samo su neke od posledica uticaja ovog problema na ceo lanac snabdevanja.

Za rešavanje ovih problema mogu se koristiti različita rešenja, tehnologije i strategije. Međutim, na osnovu primera iz prakse i postojećih istraživanja, u ovim situacijama istraživači i praktičari najčešće predlažu neki vid automatizacije. Samu robu karakteriše potražnja za pojedinačnim komadima, širok asortiman robe i česte isporuke malih količina. Shodno tome, u nastavku će biti detaljno opisane savremene tehnologije koje omogućavaju optimizaciju i unapređenje efikasnosti skladišnih procesa kroz automatizaciju. Implementacija naprednih tehnologija kao što su AMR, mini-load AS/RS i AutoStore sistem

ne samo što poboljšava efikasnost i preciznost skladišnih operacija već doprinosi i održivosti kroz smanjenje grešaka, otpada i suvišnih troškova. Integriranjem održivih praksi, kompanija optimizuje upotrebu resursa, smanjuje negativan uticaj na životnu sredinu i jača otpornost lanca snabdevanja.

3. Alternativna rešenja za efikasniju pripremu robe za distribuciju

U cilju povećanja održivosti intralogističkih aktivnosti lanca snabdevanja analizirane kompanije koja se bavi proizvodnjom i skladištenjem delova za potrebe automobilske industrije, analizirane su tri automatizovane tehnologije koje mogu doprineti optimizaciji pripreme robe za otpremu. Svaka od ovih tehnologija ima specifične karakteristike i prednosti, omogućavajući poboljšanja u brzini obrade, preciznosti naručivanja i optimizaciji skladišnog prostora. Ipak, različite primene tih rešenja donose i različite izazove, kao i varijacije u efektima na sveobuhvatnu efikasnost sistema.

3.1. Mini-load AS/RS

Mini-load automatizovani sistem za skladištenje i preuzimanje robe (Automated Storage and Retrieval System - AS/RS), rukuje robom koja se nalazi u malim kontejnerima ili kutijama koje se nalaze unutar samog sistema. Ovaj sistem je pogodan za skladištenje malih količina velikog broja različitih SKU-ova (jedinica zaliha). Jedna od glavnih karakteristika mini-load sistema je to što maksimalno koristi prostor, dok ujedno povećava protok robe (Richards, 2017).

Implementacija mini-load AS/RS sistema predstavlja jedno od rešenja koje može značajno unaprediti proces pripreme robe za otpremu u posmatranoj kompaniji. Ovaj sistem omogućava automatsko skladištenje i izdvajanje manjih jedinica robe iz skladišta, čime se eliminišu neka od ključnih ograničenja manualnog rada i korišćenja viljuškara. Ključna prednost mini-load AS/RS sistema je u tome što ubrzava operacije skladištenja i izdvajanja robe, što direktno smanjuje kašnjenja koja trenutno predstavljaju značajan problem u kompaniji. Umesto da radnici koriste viljuškare za pronalaženje i premeštanje artikala, mini-load AS/RS sistem automatski prepoznaje lokaciju traženih proizvoda, izdvaja ih precizno i efikasno, uz minimalno vreme čekanja. Na ovaj način se ubrzava proces otpreme, čime se povećava ukupna produktivnost i smanjuju troškovi povezani s kašnjenjem u lancu snabdevanja. Pored brzine, mini-load AS/RS sistem doprinosi smanjenju broja grešaka i oštećenja robe tokom izdvajanja. Automatizacija smanjuje direktan kontakt radnika s robom, čime se smanjuje rizik od oštećenja proizvoda prilikom rukovanja. Sistem takođe omogućava visoku tačnost pri izdvajanju artikala, jer koristi unapred programirane komande za preciznu identifikaciju i preuzimanje tačno potrebne robe, što eliminiše mogućnost pogrešnog izdvajanja. Na taj način, kompanija može unaprediti nivo tačnosti u procesu isporuke i izbeći dodatne troškove vezane za vraćanje robe i naknadno slanje ispravljenih narudžbina. Osim toga, proces upravljanja zalihama postaje efikasniji zahvaljujući mogućnosti automatskog praćenja i evidentiranja kretanja svakog artikla u realnom vremenu, što doprinosi bržem odgovoru na zahteve korisnika. Takođe, jedna od prednosti odnosi se na poboljšanu bezbednost u čitavom skladištu zbog bolje organizacije istog, što se ističe kao jako bitan segment u poslovanju. Ovaj automatizovan sistem znatno umanjuje učešće rada čoveka i time mu olakšava, smanjuje umor, što doprinosi boljem

ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE

obavljanju aktivnosti za koje je zadužen. U procesu konsolidacije narudžbina, mini-load AS/RS sistem omogućava automatsko grupisanje izdvojene robe na jednom mestu. Ovaj postupak olakšava sabiranje narudžbina, jer svi potrebni delovi stižu u pravom redosledu na lokaciju za konsolidaciju u skladištu. Ovim se smanjuje vreme potrebno za pripremu kompletnih narudžbina za otpremu i povećava se ukupna brzina isporuke. Pakovanje i etiketiranje artikala takođe je olakšano primenom mini-load AS/RS sistema. Kada su artikli automatski dostavljeni na mesto za pakovanje, radnici mogu brže i efikasnije obaviti završne radnje, jer su svi potrebni artikli već grupisani i spremni. Osim toga, mini-load AS/RS može biti povezan sa sistemima za automatsko etiketiranje, čime se dodatno ubrzava proces i smanjuje broj grešaka kod pakovanja i označavanja robe namenjene za otpremu (Edouard et. al., 2022 ; Turner, 2020).

Pored brojnih prednosti, primena mini-load AS/RS sistema nosi i određene izazove i potencijalne nedostatke. Jedan od glavnih nedostataka jesu visoke početne investicije potrebne za nabavku i implementaciju ovog sistema. Ukoliko se kompanija odluči za primenu ovog rešenja mora biti spremna na velike početne troškove, koji uključuju nabavku opreme, implementaciju softvera i obuku zaposlenih za rad sa sistemom. Takođe, mini-load AS/RS sistem zahteva redovno održavanje i može biti osetljiv na tehničke kvarove, što znači da je neophodno angažovanje stručnog osoblja za otklanjanje istih. Bilo koji kvar u sistemu dovodi do prekida rada, što može dovesti od velikih kašnjenja. U poređenju sa manuelnim radom, ovaj sistem poseduje nedostatak u vidu manje fleksibilnosti i prilagođenosti promenama iz razloga što su ovi sistemi nemanjeni za predvidive i učestale operacije (Armenta, 2021).

3.2. AutoStore

AutoStore je rešenje koje koristi robote i kutije/mini-load jedinice za brzu realizaciju primarno zadatka komisioniranja manjih i sitnih pozicija. Pruža bolje iskorišćenje raspoloživog prostora od bilo kog drugog automatizovanog sistema zahvaljujući svom dizajnu koji omogućava direktno slaganje kutija jedne na druge i skladištenje više različitih proizvoda u istoj kutiji. Vremenom, sistem sam registruje koji proizvodi imaju veći obrt, skladišteći ih u gornjem sloju kako bi se osiguralo brže preuzimanje robe (Trost et. al., 2022).

Implementacija AutoStore sistema predstavlja savremeno i fleksibilno rešenje za unapređenje procesa pripreme robe za isporuku. Kao automatizovani skladišni sistem zasnovan na principu robota koji upravljaju skladišnim jedinicama, AutoStore omogućava bržu, efikasniju i precizniju obradu narudžbenica, rešavajući glavne probleme trenutnog, manuelnog procesa. Glavna prednost AutoStore je to što omogućava optimalno korišćenje skladišnog prostora. Ovaj sistem koristi mrežu robota koji se kreću po gornjoj površini strukture i zahvataju kutije sa robom i otpremaju ih do radnih stanica. Na taj način eliminiše se potreba za primenom viljuškara i smanjuje se fizički kontakt radnika s robom (Torchio, 2023). AutoStore pruža visoku tačnost u izdavanju artikala zahvaljujući robotskoj automatizaciji koja minimizuje greške i omogućava prikupljanje artikala prema zahtevima korisnika iz narudžbenica, čime se značajno povećava efikasnost prilikom pripreme za isporuku. Robotski sistem dostavlja tačno potrebne artikle do radne stanice, što smanjuje vreme čekanja i ubrzava protok robe. Ovaj pristup olakšava i ubrzava proces pakovanja jer

operateri dobijaju potrebne artikle u odgovarajućem redosledu, i time se smanjuje vreme realizacije ovog procesa i potencijalne greške. Ubrzana obrada omogućava kompaniji da brže odgovori na zahteve svojih klijenata i drastično smanji kašnjenja, što je od ključne važnosti u industriji koja se oslanja na pravovremenu isporuku. AutoStore, takođe, omogućava lakše etiketiranje i obeležavanje artikala jer automatsko izdavanje artikala prema narudžbenicama smanjuje mogućnost greške u označavanju. Sistem može biti integrisan sa automatskim rešenjima za etiketiranje, čime se ubrzava proces obeležavanja pre isporuke i obezbeđuje dodatna preciznost. Još jedna značajna prednost AutoStore sistema je njegova energetska efikasnost. Roboti u AutoStore sistemu troše vrlo malo energije u poređenju sa tradicionalnom opremom rukovanja materijalima. Takođe, roboti su dizajnirani tako da pažljivo upravljaju kutijama, pa se time smanjuje rizik od fizičkih oštećenja koja su česta tokom manualnog rukovanja ili prilikom korišćenja viljuškara. AutoStore olakšava organizaciju i preglednost skladišnog prostora, jer je svaka kutija precizno pozicionirana i lako dostupna, što omogućava optimalno korišćenje skladišta. Proces kontrole i provere tačnosti narudžbina je, takođe, pojednostavljen primenom AutoStore-a jer automatska obrada artikala prema zadatim parametrima omogućava bržu proveru tačnosti svake pošiljke. AutoStore tako omogućava preciznu proveru svakog proizvoda pre nego što napusti skladište, smanjujući broj grešaka i potencijalnih reklamacija. Kao i kod prethodnog rešenja, čovekov rad je u ovom slučaju sveden na minimum, što, takođe, doprinosi brzini i tačnosti rada (Beer, 2023).

Jedan od glavnih nedostataka AutoStore-a jesu visoke početne investicije, koje uključuju nabavku opreme, robotskih jedinica i centralizovanog softvera, kao i troškove implementacije. Pored toga, potrebno je angažovati obučeno osoblje za rad sa sistemom i za eventualne intervencije u slučaju tehničkih problema ili kvarova. Još jedan potencijalni nedostatak AutoStore sistema odnosi se na rizik od zastoja u radu. Takođe, AutoStore sistem podržava kutije koje su dizajnirane isključivo za njega, što može predstavljati problem za skladištenje delova koje ova kompanija proizvodi. Ovaj sistem pogodan je za komisioniranje narudžbenica manjeg obima, što, takođe, može predstavljati veliki problem i ograničenje (Beer, 2023).

3.3. *Autonomni mobilni roboti (AMR)*

Autonomni mobilni roboti - AMR predstavljaju vrstu robota koji imaju sposobnost nezavisnog kretanja u nekom okruženju. AMR-ovi su opremljeni savremenijim senzorima, koriste veštačku inteligenciju i imaju mogućnost planiranja ruta kretanja u okruženju u kom se nalaze. Zahvaljujući senzorima i kamerama, AMR-ovi lako mogu prevazići prepreke na putu. Implementacija AMR predstavlja još jedno inovativno rešenje za unapređenje procesa pripreme robe za otpremu. Ova tehnologija nudi nekoliko ključnih prednosti, ali i specifične izazove, posebno u vezi s radnom atmosferom koju roboti stvaraju za zaposlene (Keith & La, 2024).

Jedna od glavnih prednosti primene AMR je poboljšana efikasnost i brzina obrade narudžbenica. AMR mogu da prenose robu od skladišnih lokacija do zona pakovanja i otpreme, čime značajno rasterećuju zaposlene i smanjuju vreme potrebno za pripremu narudžbina. Njihova fleksibilnost i sposobnost da se kreću slobodno omogućava im optimizaciju rute u realnom vremenu, što znači da AMR mogu zaobići prepreke i pronaći

ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKJE INDUSTRIJE

najkraći mogući put do cilja. Primenom AMR smanjuje se rizik od oštećenja proizvoda. Roboti koriste senzore visoke preciznosti za rukovanje i transport robe, što značajno smanjuje mogućnost slučajnog oštećenja tokom transporta u okviru skladišta u toku procesa pripreme robe za otpremu. AMR roboti takođe pomažu i u unapređenju sigurnosti zaposlenih na radnom mestu. S obzirom na to da su AMR opremljeni naprednim sistemima za detekciju prepreka, mogućnost nezgoda i povreda u skladištu se dodatno smanjuje, što rezultira sigurnijim radnim okruženjem. Još jedna prednost primene AMR robota je mogućnost poboljšanja nivoa fleksibilnosti u skladišnim operacijama. AMR se lako mogu prilagoditi promenama u obimu rada, sezonskim varijacijama ili neočekivanim zahtevima kupaca, omogućavajući brzu reakciju na promene. Ovo je posebno važno u auto industriji, gde se potražnja može brzo menjati. AMR imaju sposobnost da automatski prikupljaju podatke o stanju zaliha u realnom vremenu, što im omogućava precizno i brže ažuriranje podataka. Ova automatska rešenja omogućavaju da se u svakom trenutku ima tačan uvid u nivo zaliha, što olakšava donošenje odluka o naručivanju i optimizaciji skladišnog prostora (Holzer, 2022 ; Fragapane et. al., 2021).

Kao i kod ostalih rešenja, implementacija ove tehnologije donosi i određene izazove. Jedan od glavnih nedostataka jesu visoke početne investicije. Međutim, iako se ovaj nedostatak pojavljuje i kod ostalih predloženih rešenja, u ovom slučaju moguća je kupovina pojedinačnih robota, pa se u skladu sa budžetom za početak može uzeti neki manji broj istih. Kod ostalih rešenja ovo nije slučaj, neophodno je investirati u čitav sistem odjednom. Još jedan nedostatak AMR je ograničenje u pogledu složenih zadataka. Dok AMR mogu obavljati zadatke koji zahtevaju jednostavno kretanje i prenos robe, složeniji zadaci, kao što su pažljivo izdvajanje osetljive robe ili skladištenje nepravilno oblikovanih proizvoda, mogu biti van njihovih mogućnosti. U takvim slučajevima i dalje je potrebna ljudska intervencija, što može ograničiti efikasnost automatizacije i zahtevati dodatne resurse. Takođe, AMR predstavljaju vid asistencije radnicima, što uzrokuje veći procenat grešaka u odnosu na prethodna dva rešenja zbog manjeg stepena automatizacije samog izdvajanja robe. Poseban izazov uvođenja AMR u skladište odnosi se na radnu atmosferu i reakciju zaposlenih. Iako AMR roboti povećavaju efikasnost, neki zaposleni možda neće biti oduševljeni radom u okruženju gde se roboti slobodno kreću pored njih. Ovaj aspekt može izazvati osećaj nesigurnosti ili nelagodnosti kod radnika. Zaposleni se mogu osećati kao da su pod nadzorom ili čak kao da im preta automatizacija, što može negativno uticati na motivaciju. Da bi se rešio ovaj izazov, kompanije koje uvode AMR moraju investirati u edukaciju i obuku zaposlenih kako bi ih upoznale s radom robota i objasnile im njihove benefite, čime bi se smanjio osećaj nesigurnosti i poboljšao odnos prema samoj tehnologiji (Fragapane et al., 2021).

3.4. Kriterijumi za upoređivanje alternativa

U ovom poglavlju biće definisani kriterijumi za evaluaciju predloženih alternativa, koji imaju za cilj da omoguće izbor optimalne tehnologije za pripremu robe za isporuku u distributivnom centru. Kriterijumi su grupisani u tri osnovne kategorije održivosti: ekološki, ekonomski i socijalni. Ovi kriterijumi su definisani na osnovu brojnih prethodnih studija iz oblasti izbora tehnoloških koncepcija u skladištu. U nastavku je opis definisanih kriterijuma.

Ekološki kriterijumi:

- Potrošnja energije – odnosi se na količinu električne energije koju skladišni sistemi poput AutoStore-a, mini-load AS/RS, i AMR robota troše tokom svog rada. Kriterijum je važan jer manja potrošnja energije smanjuje operativne troškove i doprinosi ekološkoj održivosti sistema (Schneider, 2024).
- Životni vek - period tokom kojeg sistem može funkcionalno i efikasno da obavlja zadate operacije pre nego što postane zastareo ili nepouzdan za upotrebu. Ovaj kriterijum je ključan jer duži životni vek opreme smanjuje potrebu za čestim investicijama u nove sisteme, čime doprinosi održivosti i smanjenju ukupnih troškova tokom vremena (Schneider, 2024).
- Emisija CO₂ - količina ugljen-dioksida koju skladišni sistemi generišu tokom rada, uključujući potrošnju energije i indirektno izvore emisije. Niže emisije CO₂ doprinose da sistem bude ekološki održiviji (Kaikkonen, 2023).

Ekonomski kriterijumi:

- Investicioni troškovi - sredstva uložena u nabavku skladišne tehnologije, pri čemu je fokus na dugoročnoj vrednosti koju tehnologija može doneti u smislu smanjenja troškova rada, otpada i energetske efikasnosti. Ovaj kriterijum omogućava procenu isplativosti ulaganja u rešenja koja ne samo da zadovoljavaju trenutne operativne zahteve već i podstiču održiviji, ekološki prihvatljiviji rad skladišta na duže staze (Jaghbeer et al., 2020).
- Period povraćaja - vreme potrebno za povrat uložених sredstava. Kraći period povraćaja sugeriše da je alternativa povoljnija u pogledu ovog kriterijuma (Jaghbeer et al., 2020).
- Operativni troškovi - troškovi koji se javljaju tokom svakodnevnog funkcionisanja skladišnog sistema, kao što su troškovi energije, radne snage, održavanja opreme i administrativnih procesa (Jaghbeer et al., 2020).

Socijalni kriterijumi:

- Percepcija zaposlenih – sposobnost usvajanja nove alternative, što podrazumeva svest zaposlenih o prihvatanju novih tehnologija. Veća prihvaćenost novih sistema od strane zaposlenih obično dovodi do lakše implementacije i integracije tih sistema u svakodnevne operacije skladišta (Asadi et al., 2022).
- Ergonomičnost - stepen prilagođenosti tehnologije i opreme radu čoveka. Fokusira se na minimiziranje fizičkog napora i sprečavanje povreda (Asadi et al., 2022).
- Sigurnost i bezbednost zaposlenih – nivo implementacije usvojenih standarda vezanih za zaštitu na radu. Usvajanje ovih standarda može smanjiti broj povreda i njihovu ozbiljnost. Tehnologije koje imaju viši stepen automatizacije smatraju se bezbednijim jer smanjuju rizik od ljudskih grešaka i povećavaju sigurnost zaposlenih (Aguar et al., 2019).

ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE

4. Zaključak

Intralogistika predstavlja ključni segment lanca snabdevanja koji direktno utiče na brzinu, preciznost i pouzdanost ispunjenja narudžbina. U savremenim lancima snabdevanja, a posebno u skladišnim sistemima, efikasne intralogističke aktivnosti omogućavaju optimizaciju protoka robe, smanjenje operativnih troškova i minimizaciju grešaka, čime se poboljšava produktivnost i stabilnost poslovanja. Istovremeno, održivost unutar intralogistike postaje sve značajnija, jer se povećavaju zahtevi za smanjenje energetske troškova, emisija CO₂ i ukupnog negativnog uticaja skladišnih operacija. Implementacijom održivih intralogističkih rešenja, kompanije ne samo da optimizuju svoje procese već i ostvaruju značajne uštede u resursima, usklađujući svoje operacije sa ekološkim i društvenim standardima.

U radu razmatran je problem intralogističkih aktivnosti u skladištu kompanije koja se bavi dobavljanjem auto-delova. Kompanija se suočava sa izazovima u procesu pripreme robe za isporuku, što je rezultiralo čestim kašnjenjima i oštećenjima proizvoda, čime se direktno ugrožava zadovoljstvo kupaca i ukupna efikasnost lanca snabdevanja. U cilju rešavanja ovog problema, rad se fokusira na analizu tri potencijalna tehnološka rešenja koja mogu unaprediti procese u distributivnom skladištu i obezbediti održiviji pristup upravljanju skladištem i čitavim lancem snabdevanja. Predložena rešenja su automatizovani sistemi mini-load AS/RS, AutoStore i AMR. Svaki od ovih sistema predstavljen je kao alternativa tradicionalnom manuelnom radu i upotrebi viljuškara, koji su doveli do sporih i neefikasnih procesa. U radu je detaljno analizirano svako alternativno rešenje prema kriterijumima održivosti. Analiza je obuhvatila ekonomski, ekološki i socijalni aspekt održivosti.

Analizom opisanih kriterijuma relevantnih za vrednovanje alternativa, mogu se identifikovati prednosti i nedostaci predloženih rešenja za definisan problem. Mini-load AS/RS sistem se izdvaja kao najbolje rešenje u pogledu operativnih troškova i dužine životnog veka, jer pruža visoku efikasnost i dugoročno smanjenje troškova rukovanja robom. Međutim, on ima najveću cenu nabavke, što predstavlja njegov nedostatak. AutoStore se pokazuje kao najbolje rešenje u pogledu potrošnje energije, zahvaljujući kompaktnosti sistema koji omogućava optimalnu iskorišćenost prostora i smanjenje energetske potrošnje. Međutim, ovaj sistem ima duži period povraćaja investicije, što može biti izazov u pogledu brzine povratka uloženi sredstava. AMR roboti se ističu u pogledu ergonomske aspekata i bezbednosti zaposlenih, jer omogućavaju smanjenje fizičkog napora i rizika od povreda, dok im je slabost u pogledu emisije CO₂, jer zahtevaju konstantnu upotrebu baterija, što povećava njihov negativan ekološki uticaj u poređenju sa drugim automatizovanim rešenjima.

Ključni cilj daljih aktivnosti treba je vezan za fokusiranje na primenu sistema za podršku odlučivanju kako bi se, za analizirani problem, odabrala optimalna alternativa. Iako je fokus ovog rada na određenim rešenjima, postoji širok prostor za dodatna istraživanja koja nisu ovde obuhvaćena. Pored opisanih savremenih tehnologija, postoje i druge inovativne opcije koje se mogu razmotriti kao potencijalna rešenja za opisani problem. Nadalje, može se proširiti skup kriterijuma za procenu različitih aspekata održivosti. Ovo bi

omogućilo detaljniju analizu svakog rešenja, osiguravajući da se identifikuje ono koje najbolje zadovoljava zahteve i doprinosi održivosti intralogističkih procesa. Proširenje kriterijuma omogućilo bi sveobuhvatniji pristup i osiguralo izbor rešenja koje u najvećoj meri unapređuje efikasnost i dugoročnu održivost poslovanja.

LITERATURA

- Aguiar, G. T., Oliveira, G. A., Tan, K. H., Kazantsev, N., & Setti, D. (2019). Sustainable implementation success factors of AGVs in the Brazilian industry supply chain management. *Procedia Manufacturing*, 39, 1577-1586.
- Armenta, A. (2021) Advantages and Disadvantages of Automated Storage and Retrieval Systems (ASRS), preuzeto sa: <https://control.com/technical-articles/advantages-and-disadvantages-of-automated-storage-and-retrieval-systems-asrs/>
- Asadi, S., Nilashi, M., Iranmanesh, M., Hyun, S. S., & Rezvani, A. (2022). Effect of internet of things on manufacturing performance: A hybrid multi-criteria decision-making and neuro-fuzzy approach. *Technovation*, 118, 102426.
- Batarlienė, N., & Jarašūnienė, A. (2024). Improving the Quality of Warehousing Processes in the Context of the Logistics Sector. *Sustainability*, 16(6), 2595.
- Beer, J. (2023) Review of volume dive and comparison with AutoStore, preuzeto sa: <https://www.beer-management.de/review-of-volume-dive-and-comparison-with-autostore/>
- Belhadi, A., Kamble, S., Jabbour, C. J. C., Gunasekaran, A., Ndubisi, N. O., & Venkatesh, M. (2021). Manufacturing and service supply chain resilience to the COVID-19 outbreak: Lessons learned from the automobile and airline industries. *Technological forecasting and social change*, 163, 120447.
- Buzinkay, M. (2024) Automotive logistics: Current and Future Challenges, preuzeto sa: <https://www.identecolutions.com/news/automotive-logistics-current-and-future-challenges>
- Curry, P. (2022) What is the automotive supply chain?, preuzeto sa: <https://autovista24.autovistagroup.com/news/what-is-the-automotive-supply-chain/>
- Deichmann, J., Ebel, E., Heineke, K., Heuss, R., Kellner, M., & Steiner, F. (2023) Autonomous driving's future: Convenient and connected, preuzeto sa: <https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/autonomous-drivings-future-convenient-and-connected>
- Edouard, A., Sallez, Y., Fortineau, V., Lamouri, S., & Berger, A. (2022). Automated Storage and Retrieval Systems: An Attractive Solution for an Urban Warehouse's Sustainable Development. *Sustainability*, 14(15), 9518.

ODRŽIVE INTRALOGISTIČKE AKTIVNOSTI U SKLADIŠTU LANCA SNABDEVANJA AUTOMOBILSKJE INDUSTRIJE

- Fottner, J., Clauer, D., Hormes, F., Freitag, M., Beinke, T., Overmeyer, L., ... & Thomas, F. (2021). Autonomous systems in intralogistics: state of the Art and future research challenges. *Logistics Research*, 14(1), 1-41.
- Fragapane, G., De Koster, R., Sgarbossa, F., & Strandhagen, J. O. (2021). Planning and control of autonomous mobile robots for intralogistics: Literature review and research agenda. *European Journal of Operational Research*, 294(2), 405-426.
- Holzer, H. (2022) Understanding the impact of automation on workers, jobs and wages, preuzeto sa: <https://www.brookings.edu/articles/understanding-the-impact-of-automation-on-workers-jobs-and-wages/>
- Hou, B., Chan, H. K., & Wang, X. (2011, July). A case study of just-in-time system in the Chinese automotive industry. In *Proceedings of the World Congress on Engineering* (Vol. 1, No. 11, pp. 6-8).
- Jaghbeer, Y., Hanson, R., & Johansson, M. I. (2020). Automated order picking systems and the links between design and performance: a systematic literature review. *International Journal of Production Research*, 58(15), 4489-4505.
- Kaikkonen, P. (2023). Carbon dioxide emission allocation model on process and customer level for third-party logistics company's warehousing services.
- Keith, R., & La, H. M. (2024). Review of Autonomous Mobile Robots for the Warehouse Environment. *arXiv preprint arXiv:2406.08333*.
- Kersten, W., Blecker, T., & Ringle, C. M. (2015). *Sustainability in Logistics and Supply Chain Management: New Designs and Strategies*. Berlin: epubli GmbH.
- Leggett, D. (2024) Pressing issues for automotive supply chains, preuzeto sa: <https://www.just-auto.com/features/pressing-issues-for-automotive-supply-chains/?cf-view>
- Richards, G., 2017, Warehouse management – A complete guide to improving efficiency and minimizing costs in the modern warehouse 3rd edition, 2017., Greta Britan, Kogan Page Limited, 2017.
- Sali, M., & Sahin, E. (2016). Line feeding optimization for Just in Time assembly lines: An application to the automotive industry. *International Journal of Production Economics*, 174, 54-67.
- Schneider, W. (2024) Sustainability in Warehousing: 5 Strategies for Reducing Environmental Impact and Costs, preuzeto sa: <https://www.reliableplant.com/Read/32393/sustainability-in-warehousing>
- Simchi-Levi, D., Schmidt, W., Wei, Y., Zhang, P. Y., Combs, K., Ge, Y., ... & Zhang, D. (2015). Identifying risks and mitigating disruptions in the automotive supply chain. *Interfaces*, 45(5), 375-390.
- Torchio, F. (2023). *Survey on automated systems for smart warehouses* (Doctoral dissertation, Politecnico di Torino).

- Trost, P., Kartnig, G., & Eder, M. (2022, September). Simulation study of autostore systems. In *Proceedings of the XXIV International Conference MHCL* (Vol. 22, No. 10.34726, p. 3044).
- Turner, A. (2020). *Evaluation of automated storage and retrieval in a distribution center* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Zrnić, N., Popović, T., Milojević, G., & Kosanić, N. (2021). A Survey of Research on Industry 4.0 in Intralogistics. In *Proceedings of X International Conference "Heavy Machinery-HM 2021"* (pp. B-1). Faculty of Mechanical and Civil Engineering in Kraljevo.

SUSTAINABLE INTRALOGISTICS ACTIVITIES IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY SUPPLY CHAIN WAREHOUSE

Abstract: *Intralogistics activities in the automotive industry warehouse are essential for efficiently managing materials, components, and finished products within production and distribution chains. They enable space optimization, faster delivery processes, and reduced storage costs. Furthermore, well-managed intralogistics operations ensure production continuity and high-quality delivery to end customers. The research deals with how sustainability can be improved in intralogistics activities in the warehouse, through the implementation of innovative technologies, optimization of resources and reduction of negative impact on the environment. This paper explores the supply chain of the automotive industry, highlighting the key challenges it faces, particularly in the areas of intralogistics and sustainability. The importance of optimization of intralogistics processes in warehouses, which directly affect efficiency, cost reduction, and productivity increase, was emphasized. Three possible solutions were proposed based on the identified problem: mini-load AS/RS, AutoStore, and AMR robots, which were described and analyzed through different sustainability criteria. The work aimed to identify an optimal solution that would improve the sustainability and efficiency of intralogistics processes in the automotive industry.*

Key words: *supply chain, automotive industry, sustainability, automation*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA

Njegoš Bjelić¹

Vladimir Simić²

Mladen Božić³

Rezime: Prehrambeni lanci snabdevanja (LS) predstavljaju složene sisteme koji obuhvataju sve faze, od proizvodnje i prerade do distribucije i potrošnje hrane. U savremenom poslovanju, održivost postaje prioritet i u prehrambenim LS. Održivost doprinosi očuvanju resursa, smanjenju otpada i negativnog uticaja na životnu sredinu, uz istovremeno ispunjavanje zahteva tržišta i potrošača. Ključ za postizanje održivosti leži u unapređenju intralogističkih procesa, pri čemu je u ovom radu poseban akcenat stavljen na pakovanje kao jedan od ključnih aspekata očuvanja kvaliteta hrane tokom distribucije i konzumacije. U radu su analizirana ograničenja tradicionalnih metoda pakovanja na primeru jedne kompanije, sa ciljem identifikacije rešenja koja bi unapredila njeno poslovanje. Na osnovu identifikovanih ograničenja, predložena su potencijalna rešenja kroz primenu inovativnih tehnologija, uključujući aktivno, inteligentno pakovanje i pakovanje sa QR kodovima. Ove alternative ocenjene su prema devet kriterijuma grupisanih u tri kategorije održivosti.

Ključne reči: prehrambeni lanac snabdevanja, pametno pakovanje, intralogistika, održivost

Uvod

Prehrambeni lanac snabdevanja (LS) obuhvata sve procese i entitete kroz koje prolaze prehrambeni proizvodi, počevši od izvora sirovina pa sve do krajnjeg korisnika. Ovaj LS uključuje farme, proizvodne pogone, procese pakovanja, skladištenje, transport, maloprodaju i potrošače. Svaka faza u LS ima ključnu ulogu u obezbeđivanju kvaliteta, sigurnosti i dostupnosti prehrambenih proizvoda. Intralogistika, kao deo ovog sistema, upravlja tokom materijala duž celog LS i predstavlja ključnu komponentu za efikasno kretanje robe (Zhu et al., 2018).

Intralogistika obuhvata sve aktivnosti unutar objekata koje omogućavaju efikasno kretanje, rukovanje i skladištenje robe. U prehrambenom LS intralogističke aktivnosti imaju posebno važnu ulogu zbog kratkog roka trajanja prehrambenih proizvoda i potrebe za

¹Saobraćajni fakultet, Beograd; njegosbjelic@gmail.com

²Saobraćajni fakultet, Beograd; vsima@sf.bg.ac.rs

³Saobraćajni fakultet, Beograd; mladen.bozic@sf.bg.ac.rs

poštovanjem strogih bezbednosnih standarda. Efikasni intralogistički procesi omogućavaju brže i preciznije kretanje proizvoda kroz lanac, što doprinosi smanjenju gubitaka, očuvanju svežine hrane i ispunjavanju potreba potrošača. Pored toga, intralogistički procesi utiču i na održivost, jer njihova optimizacija može doprineti smanjenju potrošnje energije i stvaranju manje otpada. Jedan od ključnih izazova održivosti u intralogistici prehrambenog lanca je problem pakovanja. U prehrambenom LS pakovanje ima višestruku ulogu: obezbeđuje zaštitu hrane od kvarenja, olakšava rukovanje i skladištenje proizvoda, te omogućava lakšu distribuciju. Međutim, upotreba određenih materijala i metoda pakovanja može dovesti do lošije zaštite prehrambenih proizvoda, povećanja gubitaka i otpada, kao i većeg zagađenja. Održivost ima ključan značaj jer omogućava dugoročno očuvanje resursa i smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu. Održivost pomaže kompanijama da se prilagode rastućim zahtevima potrošača za ekološki odgovornim proizvodima, doprinosi smanjenju emisije štetnih gasova, otpada i potrošnje energije, čime pozitivno utiče na društvo i buduće generacije. Povezivanje intralogistike i održivosti kroz održiva rešenja za pakovanje smanjuje negativne ekološke uticaje, poboljšava efikasnost rukovanja materijalima, skladištenja, smanjuje troškove transporta i doprinosi sve većoj zaštiti prehrambenih proizvoda i ispunjavanju sve strožijih standarda. S obzirom na to, uvođenje održivih rešenja za pakovanje postaje ključno ne samo za smanjenje ekološkog otiska, već i za postizanje veće efikasnosti intralogističkih procesa.

Rad je organizovan na sledeći način. U prvom poglavlju je opisan prehrambeni LS i svi entiteti i procesi kroz koje prehrambeni proizvodi prolaze. Opisano je upravljanje prehrambenim LS, a zatim je akcenat stavljen na izazove sa kojima se susreće prehrambeni LS. U drugom poglavlju je opisan problem pakovanja i detaljnije je opisano kako ovaj problem utiče na intralogističke procese i na ostale karike u lancu. U trećem poglavlju su opisane alternative za unapređenje održivosti intralogistike pakovanja hrane. Opisani su koncepti aktivnog, inteligentnog i pakovanja sa QR kodovima i opisani su kriterijumi za poređenje alternativnih rešenja, gde su definisane tri grupe kriterijuma sa svakog aspekta održivosti. U poslednjem poglavlju data su zaključna razmatranja.

1. Prehrambeni lanac snabdevanja

Prehrambeni LS obuhvata sve procese i entitete kroz koje prolaze prehrambeni proizvodi, od izvora sirovina do krajnjeg korisnika. Ovaj LS ima direktan uticaj na svakodnevni život društva i igra ključnu ulogu u regionalnoj i globalnoj ekonomiji. Povećana potražnja za hranom, prvenstveno podstaknuta porastom broja stanovnika, stvara sve veće tržišne nestabilnosti i dodatno ugrožava oskudne prirodne resurse, poput čiste vode, obradivog zemljišta i energije. Ova situacija predstavlja ozbiljnu pretnju održivom razvoju i zahteva hitnu primenu novih metoda snabdevanja hranom, koji postižu ravnotežu kroz trostruki krajnji rezultat razmatrajući ekonomske, ekološke i socijalne aspekte. Prema brojnim istraživanjima, potrebe za hranom će porasti četiri puta u narednih deset godina, što postavlja održivost kao osnovni cilj, kako bi se povećala ponuda bez ugrožavanja budućih generacija. Poljoprivrednici širom sveta biće primorani da unaprede proizvodnju kako bi zadovoljili rastuće zahteve. U tom kontekstu, sve veći broj poljoprivrednika koristi savremene tehnologije, kao što su daljinski upravljana berba, automatizovani sistemi za navodnjavanje, biometrijski skeneri, traktori bez vozača i dronovi za nadgledanje farmi. Iako

IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA

ove tehnologije mogu značajno unaprediti poljoprivrednu proizvodnju, ovaj sektor još uvek nije digitalno napredan kao druge industrije. Pored unapređenja u proizvodnji hrane, savremene tehnologije najviše su doprinele povećanju transparentnosti i sledljivosti u prehrambenom LS. Povećana sledljivost i transparentnost omogućavaju proizvođačima i potrošačima da lako prate poreklo hrane. Proizvođači mogu lakše identifikovati izvore potencijalne kontaminacije, dok potrošači stižu bolji uvid u poreklo i način proizvodnje hrane (Abideen et al., 2021; Paciarotti & Torregiani, 2021; Zhu et al., 2018).

U prehrambenom LS intralogistika ima poseban značaj zbog specifičnih zahteva i ograničenja koje hrana postavlja u pogledu roka trajanja, kvaliteta, bezbednosti i efikasnosti. Prehrambeni proizvodi često zahtevaju posebne uslove skladištenja, kao što su kontrolisana temperatura, vlaga i ventilacija, kako bi se očuvala njihova svežina i bezbednost. Efikasni intralogistički procesi omogućavaju održavanje ovih uslova tokom rukovanja materijalima, čime se doprinosi očuvanju kvaliteta hrane, smanjenju otpada i minimizaciji gubitaka usled kvarenja i kontaminacije proizvoda. Na taj način intralogistika predstavlja ključni element prehrambenog LS, jer omogućava očuvanje kvaliteta proizvoda, povećava brzinu i efikasnost isporuke, smanjuje troškove i značajno doprinosi održivosti prehrambenog LS.

Održivo upravljanje prehrambenim lancem snabdevanja

Održivost podrazumeva sposobnost svesnog korišćenja resursa bez njihovog narušavanja i iscrpljivanja, odnosno bez ugrožavanja pristupa istim budućim generacijama. Tri stuba održivosti su ekonomska, ekološka i socijalna održivost. Održivi razvoj u prehrambenom LS postaje sve značajniji iz više razloga, uključujući smanjenje otpada od hrane, povećanje energetske efikasnosti, smanjenje emisija, optimizaciju troškova i povećanje prihoda, kao i stvaranje bezbednih i dostupnih proizvoda za krajnje korisnike. Jedan od ključnih segmenata u kojem se održivost može unaprediti jeste pakovanje, koje, iako ima vitalnu ulogu u očuvanju kvaliteta i bezbednosti hrane, često doprinosi velikom otpadu zbog neadekvatne upotrebe materijala ili lošeg dizajna. Optimizacija pakovanja kroz upotrebu ekološki prihvatljivih materijala i smanjenje količine potrebnog materijala direktno doprinosi smanjenju otpada i emisija. Pažljivim pristupom pakovanju moguće je značajno unaprediti održivost prehrambenog LS, omogućavajući bolje upravljanje resursima i smanjenje ekološkog otiska. Primenom različitih vrsta pametnih pakovanja može se dodatno povećati efikasnost intralogističkih procesa (Dabić-Miletić, S., 2022; Zhu, Z., 2018).

Uključujući sve učesnike, od farmera, prerađivača hrane, distributera i prodajnih objekata, savremeni globalni prehrambeni LS omogućava krajnjim potrošačima širok izbor prehrambenih opcija, uključujući sveže meso, voće, povrće i veliki izbor prerađenih proizvoda. Prehrambeni proizvodi mogu se podeliti u dve glavne kategorije: sveže prehrambene proizvode (poput voća, povrća, mesa i mleka) i prerađene prehrambene proizvode (kao što su grickalice, konzervirana hrana i konditorski proizvodi). Od druge polovine devetnaestog veka prehrambeni LS značajno je transformisan pod uticajem globalizacije. Direktni odnosi između poljoprivrednika i potrošača zamenjeni su složenim sistemom aktera sa brojnim posrednicima, dok je ulazak velikih veletrgovaca i lanaca

supermarketa na tržište povećao konkurenciju, često na štetu malih poljoprivrednika (Abideen et al., 2021; Paciarotti & Torregiani, 2021; Zhu et al., 2018).

U prehrambenom LS mogu se identifikovati sledeće ključne faze i to su (Lewis, 2022):

farme – mesto izvora sirovina za prehrambenu industriju,

proizvodnja – mesto na kom se proizvode prehrambeni proizvodi; u cilju ostvarivanja kvaliteta i bezbednosti prehrambenih proizvoda, sama proizvodnja mora pratiti određene standarde i smernice,

pakovanje – u cilju očuvanja svežine, kvaliteta i bezbednosti prehrambenih proizvoda, lakoće skladištenja i transporta, ali i informisanja potrošača neophodno je adekvatno upakovati prehrambene proizvode,

skladištenje – kako prehrambeni proizvodi spadaju u grupu lako kvarljivih proizvoda, neophodno je njihovo skladištenje po odgovarajućim uslovima, kako ne bi izgubili svoju upotrebnu vrednost,

transport – prilikom transporta treba voditi računa da li određen prehrambeni proizvod zahteva posebne uslove tokom transporta (određeni temperaturni režim)

maloprodaja – karika u lancu koja omogućava dostupnost prehrambenih proizvoda krajnjim korisnicima,

potrošnja – upotreba prehrambenih proizvoda od strane korisnika nakon njihove kupovine.

Upravljanje LS ključno je za prehrambenu industriju, jer uključuje koordinaciju i upravljanje različitim aktivnostima od snabdevanja hranom do potrošnje. Prehrambeni LS je izuzetno složen i obuhvata brojne faze, od proizvodnje sirovina do pakovanja, distribucije i maloprodaje, a efikasno upravljanje ovim procesima suštinski je važno za osiguravanje da prehrambeni proizvodi budu isporučeni potrošačima na efikasan, ekonomičan i bezbedan način. Jedan od primarnih razloga za važnost upravljanja LS jeste optimizacija poslovanja, jer omogućava preduzećima da pažljivo koordinišu i komuniciraju sa svim uključenim stranama, uključujući dobavljače, proizvođače, distributere i trgovce na malo. Pažljivim upravljanjem nivoima zaliha, koordinacijom proizvodnih rasporeda i optimizacijom transportnih ruta, preduzeća mogu smanjiti troškove i poboljšati efikasnost. U prehrambenoj industriji ovo je posebno važno zbog kvarljive prirode prehrambenih proizvoda, koja zahteva brzo i precizno rukovanje. Efikasno upravljanje LS doprinosi smanjenju otpada, poboljšanju bezbednosti hrane i povećanju zadovoljstva kupaca (Gurrula & Hariga, 2022; Lewis, 2022).

Izazovi u upravljanju prehrambenim lancem snabdevanja

Jedan od najvećih izazova u upravljanju prehrambenim LS je obezbeđivanje bezbednosti hrane, što je ujedno i ključni razlog zašto je pažljivo upravljanje LS od presudnog značaja u prehrambenoj industriji. Bolesti izazvane hranom mogu imati ozbiljne posledice i za potrošače i za preduzeća, zbog čega proizvođači hrane moraju primeniti stroge mere kontrole kvaliteta na svakom koraku LS. Ove mere uključuju testiranje i praćenje

IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA

patogena, održavanje optimalnih uslova za skladištenje i transport, kao i osiguravanje čistoće i dezinfekcije celokupne opreme, kako bi se rizik od kontaminacije sveo na minimum (Johannenson-Perz, 2023).

Sledeći razlog zašto je upravljanje LS važno je taj što može pomoći preduzećima da smanje otpad. U prehrambenoj industriji otpad je značajan problem, jer prehrambeni proizvodi imaju ograničen rok trajanja, a upravljanje nivoima zaliha je ključno za minimiziranje otpada hrane i dovođenja do kvarenja hrane. Efikasno upravljanje prehrambenim LS zahteva pažljivo planiranje i koordinaciju između dobavljača, proizvođača, distributera i prodavaca kako bi se osiguralo da se proizvodi isporučuju potrošačima pre nego što im istekne rok trajanja. Efikasno upravljanje LS može pomoći preduzećima da optimizuju nivoe zaliha, smanje prekomernu proizvodnju i minimiziraju kvarenje, čime se smanjuju otpad i troškovi (Johannenson-Perz, 2023).

Efikasno upravljanje logistikom i transportom je još jedan kritičan aspekt upravljanja prehrambenim LS. Prehrambeni proizvodi često prelaze velike udaljenosti pre nego što stignu do potrošača, a kompanije moraju da obezbede da se proizvodi isporuče potrošačima na blagovremen i efikasan način. Ovo zahteva pažljivo planiranje i koordinaciju transportnih ruta, rasporeda i vremena isporuke kako bi se kašnjenja i prekidi sveli na minimum. Prehrambena industrija se takođe oslanja na efikasnu komunikaciju i saradnju između svih učesnika u LS. Uspostavljanje jasnih očekivanja, deljenje informacija i podataka i zajednički rad na identifikaciji i rešavanju bilo kakvih problema ili izazova koji se pojave su od suštinskog značaja za obezbeđivanje da sve strane rade zajedno na isporuci visokokvalitetnih prehrambenih proizvoda potrošačima (Johannenson-Perz, 2023; Abideen et al., 2021).

Tehnološki napredak je takođe imao značajan uticaj na upravljanje prehrambenim lancem snabdevanja. Upotreba senzora i drugih IoT (eng. *Internet of Things* – internet stvari) uređaja može pomoći kompanijama da prate temperaturu, vlažnost i druge uslove okoline tokom transporta i skladištenja, pomažući da se osigura da se prehrambeni proizvodi isporučuju u optimalnom stanju. Analitika podataka i mašinsko učenje takođe se mogu koristiti za poboljšanje predviđanja i planiranja potražnje, pomažući kompanijama da bolje upravljaju nivoima zaliha i minimiziraju otpad (Johannenson-Perz, 2023; Abideen et al., 2021).

Efikasno upravljanje prehrambenim LS je ključno za obezbeđivanje bezbednosti hrane, minimiziranje bacanja hrane i isporuku visokokvalitetnih prehrambenih proizvoda potrošačima. Proizvođači hrane moraju primeniti stroge mere kontrole kvaliteta, upravljati nivoima zaliha i održavati efikasnu logistiku i upravljanje transportom kako bi osigurali da se proizvodi isporučuju na vreme i efikasan način. Efikasna komunikacija i saradnja između svih strana u prehrambenom LS su takođe od suštinskog značaja za postizanje ovih ciljeva. Koristeći najnoviju tehnologiju i sarađujući, prehrambene kompanije mogu osigurati da isporučuju visokokvalitetne proizvode potrošačima na najefikasniji i najisplativiji mogući način. Konačno, upravljanje LS je važno u prehrambenoj industriji jer može pomoći preduzećima da povećaju zadovoljstvo kupaca. Isporukom visokokvalitetnih prehrambenih proizvoda potrošačima na blagovremen i efikasan način, preduzeća mogu izgraditi lojalnost kupaca i poboljšati svoju reputaciju na tržištu. Efikasno upravljanje lancem snabdevanja

može pomoći preduzećima da brzo odgovore na promenljive zahteve kupaca, osiguravajući da ostanu konkurentni na tržištu (Johannesson-Perz, 2023).

Prehrambeni LS se stalno suočava sa različitim izazovima i problemima koji ometaju isporuku hrane. Samo jedan poremećaj u jednom delu lanca bio kratkoročni ili dugoročni, interni ili eksterni, može dovesti do nestašice, kontaminacije, povećanja cena ili nekog drugog problema koji će značajno uticati na krajnje korisnike. Najznačajniji izazovi sa kojima se susreće prehrambeni LS su (Asaad, 2022; Gurralla & Hariga, 2022; Lewis, 2022):

Gubitak hrane i otpad – gubitak hrane često nastaje zbog neadekvatnog skladištenja, rukovanja ili pakovanja, kao i isteka roka trajanja. To negativno utiče na životnu sredinu i smanjuje količinu dostupne hrane, što može dovesti do rasta cena, pogađajući najugroženije slojeve društva. Time se bespotrebno troše ograničeni resursi, poput vode, zemljišta i energije, na proizvodnju hrane koja se na kraju baca (Asaad, 2022; Gurralla & Hariga, 2022).

Sledljivost i transparentnost – praćenje prehrambenih proizvoda kroz LS postalo je obaveza zbog zahteva potrošača za transparentnošću o poreklu i sastavu proizvoda, a i kompanije mogu lakše otkriti mesta nastanka kontaminacije prehrambenih proizvoda. Nedostatak sledljivosti stvara slepe tačke i povećava rizik, a kao jedno od rešenja za ovaj problem, blockchain tehnologija može pružiti sigurne i nepromenljive podatke, omogućavajući lako praćenje i povećanje poverenja potrošača. Ova tehnologija daje svim učesnicima u lancu pristup pouzdanim informacijama u vezi sa poreklom i stanjem proizvoda (Asaad, 2022; Gurralla & Hariga, 2022; Abideen et al., 2021).

Bezbednost i kvalitet proizvoda – proizvođači su pod sve većim pritiskom da obezbede visokokvalitetne proizvode u bezbednom stanju za krajnje korisnike, pri čemu na bezbednost utiču skladištenje, transport, rukovanje i pakovanje. Kvalitet hrane zavisi od izbora sirovina za proizvodnju, proizvodnih standarda i kontrole proizvoda, dok adekvatno pakovanje čuva svežinu i kvalitet. Pravilno pakovanje pomaže u očuvanju bezbednosti proizvoda tokom celog LS (Asaad, 2022; Gurralla & Hariga, 2022).

Neadekvatna komunikacija između učesnika u lancu snabdevanja – loša komunikacija između različitih učesnika može da uzrokuje greške, neefikasnost lanca i može dovesti do nepoverenja. Ovaj problem je posebno značajan kada se radi o globalnim lancima. Sa primenom savremenih tehnologija komunikacija između različitih učesnika ne treba da predstavlja problem (Asaad, 2022; Gurralla & Hariga, 2022).

Rastući troškovi – u prehrambenom LS ima mnogo troškova, a neki od najznačajnijih su troškovi energije i goriva, troškovi radne snage, ulaganje u nove tehnologije itd. Sa pojavom veštačke inteligencije, značajno se može uticati na smanjenje određenih troškova za sve članove lanca (Asaad, 2022; Gurralla & Hariga, 2022).

Kako je za potrošače najznačajnije da konzumiraju bezbednu i kvalitetnu hranu, jedan od najznačajnijih izazova je da im budu dostupni proizvodi koji od trenutka proizvodnje nisu nису dolazili u kontakt sa spoljnim uticajima koja bi na njih ostavila negativne efekte čime bi se uticalo na smanjenje kvaliteta hrane. Zato je neophodno adekvatno upakovati hranu. Pakovanje mora biti sačinjeno od materijala koji će proizvod učiniti bezbednim od trenutka proizvodnje do krajnjeg korisnika. Upravo iz ovih razloga

IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA

izabrano je pakovanje kao deo prehrambenog lanca snabdeva na koji treba obratiti posebnu pažnju.

2. Opis problema

Pakovanje hrane predstavlja jednu od suštinski važnih aktivnosti u prehrambenom LS, jer služi kao glavna odbrambena barijera prehrambenih proizvoda od spoljašnjih uticaja. Brojna istraživanja na ovu temu pokazala su da se čak 30% prehrambenih proizvoda pokvari tokom skladištenja i transporta zbog nedostataka na pakovanju. Stoga, primena adekvatnih rešenja za pakovanje može značajno doprineti prevenciji stvaranja otpada od hrane. Pored zaštite hrane, način pakovanja ima i veliki uticaj na intralogističke procese unutar kompanije. Pakovanje se često obavlja manuelno, što može izazvati probleme ne samo u pogledu kvaliteta pakovanja, već i u kontekstu povećanih troškova i produženja trajanja procesa (Petkoska et al., 2021).

U ovom radu analizirana je logistička kompanija koja se bavi proizvodnjom, preradom i pakovanjem svežeg mesa i mesnih prerađevina, a koja se suočava s ozbiljnim problemima vezanim za efikasnost i troškove pakovanja svojih proizvoda. Analizom postojećeg stanja utvrđeno je da je trenutni način pakovanja spor, podložan čestim greškama i ne pruža adekvatnu zaštitu mesnim proizvodima, pri čemu rukovanje često rezultira oštećenjem pakovanja i povećava rizik od kontaminacije. Kompanija koristi tradicionalne metode pakovanja uz pomoć PVC folije, pri čemu se mesni proizvodi manuelno obmotavaju folijom, a zatim zaptivaju pomoću mašina za toplotno zatvaranje, koje zahtevaju precizno podešavanje temperature kako bi osigurale odgovarajuću zaštitu. Zaposleni moraju biti dobro obučeni kako bi foliju ravnomerno rasporedili bez nepokrivenih delova, dok se nakon pakovanja svaki proizvod vizuelno kontroliše radi otkrivanja eventualnih oštećenja, koja mogu dovesti do kontaminacije i bržeg kvarenja. Ljudski faktor u fazi kontrole dodatno povećava rizik od propusta i grešaka. Nakon kontrole, na pakovanja se lepe bar kodovi i informacije o proizvodu i datumu pakovanja, a proizvodi se transportuju do skladišta pod temperaturnim režimom, pri čemu se mora voditi računa da ne dođe do oštećenja folije. Iako je tradicionalno pakovanje relativno jednostavno, ono zahteva visoku preciznost, dodatne resurse, redovno održavanje mašina i manuelnu kontrolu svakog paketa. Problemi sa pakovanjem se odražavaju na kompaniju na nekoliko različitih načina. Zbog učestalih oštećenja pakovanja, kompanija troši više sredstava na ponovno pakovanje i na održavanje opreme za vakumiranje. Kako se obmotavanje PVC folijom vrši ručno, kompanija mora i da obuči radnike koji će realizovati ovaj proces. Zbog sporog procesa pakovanja i vizuelne kontrole svakog proizvoda vreme pakovanja je značajno duže nego kod savremenih metoda pakovanja proizvoda. Oštećeno pakovanje izlaže proizvod spoljašnjim uticajima što može uticati na degradaciju kvaliteta, a ukoliko se oštećenje na pakovanju ne primeti i tako upakovani proizvod se izloži u maloprodajnim objektima kupci će stvoriti negativnu percepciju o brendu, što dalje može uticati na smanjenje prodaje mesnih proizvoda koje kompanija proizvodi. Folije koje se koriste za pakovanje mesa su podložne oštećenjima, pa se prilikom rukovanja mora voditi računa da ne dođe do probijanja pakovanja. Ukoliko se pakovanje samo površinski ošteti to može uticati na smanjenje

čitljivosti bar-koda i drugih informacija o proizvodu. Treba voditi računa i prilikom slaganja pakovanja jedno na drugo na paletu da ne dođe do oštećenja folije.

Problem pakovanja ne pogađa samo kompaniju, već ima lančane posledice na sve učesnike prehrambenog LS. Tradicionalno pakovanje ne pruža adekvatnu zaštitu mesnim proizvodima, što dovodi do skraćivanja njihovog roka trajanja i zahteva ubranu isporuku od proizvodnje do maloprodajnih objekata. Proizvodi sa kraćim rokom trajanja postaju manje privlačni kupcima, što rezultira smanjenjem prodaje. U slučaju oštećenja pakovanja, meso se često pokvari i postaje neupotrebljivo, budući da se ne može reciklirati, ponovo koristiti u proizvodnji niti upotrebiti za ishranu životinja, čime se povećava količina otpada i stvaraju značajni ekološki problemi.

Loše pakovanje ne samo da izaziva probleme unutar same kompanije, već negativno utiče na celokupan LS, dovodeći do povećanja troškova, veće potrebe za dodatnim resursima, povećanja otpada i smanjene fleksibilnosti lanca da se prilagodi tržišnim promenama. Kao potencijalno rešenje za ove probleme ističe se uvođenje pametnog pakovanja. Primenom različitih vrsta pametnog pakovanja, poput inteligentnog, aktivnog ili pakovanja sa QR kodovima, ovi izazovi mogu se uspešno rešiti.

3. ALTERNATIVNA REŠENJA ZA UNAPREĐENJE ODRŽIVOSTI INTRALOGISTIKE PAKOVANJA HRANE

U cilju unapređenja prehrambenog LS, predložene su tri alternative pametnog pakovanja, od kojih svaka ima specifične karakteristike, prednosti, nedostatke i izazove prilikom implementacije. Primena ovih rešenja može značajno doprineti prevazilaženju identifikovanih problema u poslovanju analizirane logističke kompanije. Za potrebe rešavanja ove studije slučaja predložene su sledeće alternative pametnog pakovanja: aktivno, inteligentno i pakovanje sa QR kodovima. U nastavku rada biće detaljno opisane ove alternative, s posebnim akcentom na njihovim prednostima i nedostacima u kontekstu prehrambenog LS.

3.1. Aktivno pakovanje

Aktivno pakovanje nastalo je sa ciljem da se unapredi zaštita prehrambenih proizvoda, produžavajući rok trajanja proizvoda. Aktivno pakovanje poseduje ugrađene minerale koji stupaju u interakciju sa proizvodom kako bi ga dodatno zaštitile. Kontrolisano ispuštanje određenih agenasa u hranu putem pakovanja ograničava razvoj nepoželjnih efekata i produžava svežinu mesa. Koncept aktivnog pakovanja uključuje prirodne i sintetičke agense, ali je upotreba veštačkih agenasa ograničena usled njihove toksičnosti. U ambalažne materijale su ugrađeni i upijači ugljen-dioksida. Aktivno pakovanje, takođe uključuje i kontrolu vlage, gde se koriste različite supstance koje služe za održavanje optimalne količine vlage unutar pakovanja (Majid et. al., 2018; Werner et al., 2017)

Aktivno pakovanje pomaže u produženju svežine i roka trajanja mesnih proizvoda. Time se smanjuje potreba za češćim obnavljanjem zaliha i smanjuje se količina otpada koja nastaje od pokvarenog mesa usled isteka njegovog roka. Sa boljom zaštitom proizvoda smanjuje se broj oštećenih i vraćenih proizvoda. Implementacija aktivnog pakovanja zahteva uvođenje novih mašina i opreme. Iako su investicioni troškovi prilikom uvođenja

IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA

pametnog pakovanja visoki, dugoročno gledano troškovi prouzrokovani smanjenjem otpada i ponovnog pakovanja se smanjuju. Aktivnim pakovanjem se mora veoma pažljivo rukovati, jer apsorbirani kiseonik i indikatori temperature moraju ostati neoštećeni da bi pravilno funkcionisali, a to često zahteva dodatnu obuku radnika kako bi na odgovarajući način rukovali aktivnim pakovanjima. Upotrebom aktivnog pakovanja utiče se na održavanje kvaliteta proizvoda i značajno se smanjuje rizik od kontaminacije, čime se i potreba za kontrolom pakovanja smanjuje, a radnici će se manje suočavati sa nepravilno upakovanim i oštećenim proizvodima, jer se za pakovanje mesa koriste mašine. Time se smanjuje i potreba za ponovnim pakovanjem mesa. Ovim se smanjuje potreba za dodatnim manipulacijama i smanjuju se troškovi dodatnog materijala. Kao što je napomenuto, jedan od glavnih izazova u implementaciji aktivnog pakovanja su visoki troškovi ulaganja u opremu. Zbog određenih hemijskih komponenti koje sadrži aktivno pakovanje njegovo recikliranje može biti otežano. Baš zbog tih hemijskih komponenti, ovakvo pakovanje mora da zadovolji stroge regulative o bezbednosti hrane kako bi moglo da se koristi. U nekim slučajevima hemikalije koje se koriste u aktivnom pakovanju mogu negativno da utiču na svojstva proizvoda kao što su miris i ukus, a nekada hemijske komponente mogu da izgube svoju funkciju što može dovesti do kvarenja mesa. Potrošači mogu biti skeptični prema mesnim proizvodima upakovanim u aktivno pakovanje, baš zbog hemikalija koje su u njemu prisutne. Prilikom uvođenja aktivnog pakovanja kompanija bi morala da proceni da li su koristi koje ono donosi veće od potencijalnih izazova i da li je spremna da se suoči sa dodatnim tehnološkim izazovima i troškovima ulaganja i održavanja opreme, a u obzir treba i uzeti spremnost radnika na prihvatanje nove tehnologije (Majid et. al., 2018; Werner et al., 2017; Kerry et. al., 2006).

3.2. *Intelligentno pakovanje*

Intelligentno pakovanje koristi senzore za praćenje stanja proizvoda poput svežine, temperature, promene boje proizvoda, pružajući informacije o kvalitetu proizvoda. Intelligentno pakovanje koristi različite senzore, RFID tagove, indikatore i druge oblike za praćenje i kontrolu kvaliteta proizvoda. Dve važne funkcije inteligentnih pakovanja su praćenje unutrašnjih, ali i spoljašnjih uslova i beleženje promena unutar i van ambalaže. Intelligentna ambalaža je značajna jer pruža detaljne informacije kroz LS i održava kvalitet hrane otkrivanjem problema u vezi sa mesom pomoću senzora ugrađenih u pakovanje. Osim senzora za praćenje stanja, druga važna karakteristika inteligentnog pakovanja je i mogućnost regulacije temperature. Postoje inteligentna pakovanja sa samogrejnou i samohladnom funkcijom. Kod pakovanja mesa u upotrebi je pakovanje koja ima mogućnost hlađenja, a samo pakovanje stvara efekat hlađenja isparavanjem komponenti kao što je voda, koja se apsorbira na površini. U inteligentnoj ambalaži koriste se i apsorbirani etilena jer uklanjanje etilena unutar ambalaže produžava vek trajanja i zadržava kvalitet sveže hrane (Khodaei et. al., 2023; Majid et. al., 2018; Kerry et. al., 2006).

Primenom inteligentnih pakovanja mogu se ubrzati i automatizovati procesi kao što je sortiranje robe. Zbog različitih senzora i indikatora koji se nalaze na inteligentnom pakovanju mnogo brže se identifikuju proizvodi koji imaju bržu mogućnost kvarenja, čime se omogućava brža reakcija i preduzimanje koraka u cilju sprečavanja kvarenja mesa. Takođe, sama kontrola proizvoda je mnogo brža, jer radnici preko senzora i indikatora

dobijaju podatke da li je meso ugroženo. Zbog mogućnosti praćenja proizvoda u realnom vremenu, lakše se kontroliše istek roka mesa, čime se smanjuje otpad i gubici mesa. Takođe se pomoću senzora meso može pratiti i tokom transporta i videti da li se transportuje pod odgovarajućim temperaturnim uslovima. Inteligentno pakovanje šalje informacije i o pokušaju otvaranja pakovanja mesa. Inteligentno pakovanje značajno pomaže radnicima pri praćenju proizvoda, olakšava kontrolu i daje mogućnost automatizacije različitih procesa, čime se smanjuje učešće ljudskog rada, a samim tim i greške. Međutim, uvođenje inteligentnog pakovanja prate i brojni izazovi. Visoki početni troškovi za mašine, senzore, softverske sisteme predstavljaju značajnu prepreku za uvođenje ove tehnologije. Inteligentno pakovanje zahteva i integraciju sa postojećim sistemima (WMS, ERP) što može biti skup i dugotrajan proces. Takođe, radnici moraju biti obučeni za korišćenje softvera koji prate pametno pakovanje. To može dovesti do otpora zaposlenih prema promenama, a i zahteva dodatno vreme i resurse za njihove obuke. Primena inteligentnog pakovanja može dovesti i do povećanih operativnih troškova, jer senzori, RFID tagovi i ostali delovi pametnog pakovanja zahtevaju redovno održavanje i povremenu popravku. Zbog ovih senzora zahteva se i pažljivije rukovanje ovim pakovanjima, kako ne bi došlo do oštećenja senzora. Kako bi se svi ovi problemi prevazišli i kako bi se iskoristile sve prednosti koje inteligentno pakovanje pruža, kompanija treba detaljno da isplanira njegovu implementaciju i obezbedi adekvatnu obuku zaposlenih (Khodaei et. al., 2023; Majid et. al., 2018; Kerry et. al., 2006).

3.3. Pakovanje sa QR kodovima

Pakovanje sa QR kodovima predstavljaju jednu vrstu pametnog pakovanja kojim se obezbeđuje bolja dostupnost informacija duž celog LS. Informacije o proizvodima povezane sa QR kodovima dostupne su osobama koje koriste uređaje za njihovo skeniranje. QR kodovi se štampaju i lepe na pakovanje i korišćenjem ovakvog pakovanja povećava se transparentnost LS. QR kodovi omogućavaju lako praćenje pakovanja kroz sve faze lanca snabdevanja. Neki QR kodovi koji su napravljeni od posebnih hemikalija mogu da se koriste i za praćenje kvaliteta hrane. Hemikalije u QR kodovima postavljanim na unutrašnju oblogu pakovanja reaguju na isparljive supstance koje su povezane sa kvarenjem hrane, pri čemu se boja QR koda menja (Li et. al., 2024; Ahmed et. al., 2018).

Korišćenjem ovakvih QR kodova ubrzava se proces kontrole. Ipak, prilikom kontrole pakovanja pažnja se mora obratiti i da li je pakovanje oštećeno, jer QR kod menja boju tek kada je proizvod pokvaren. U slučaju povlačenja proizvoda zbog neispravnosti, QR kodovi omogućavaju lakšu identifikaciju pogođene serije proizvoda. Skeniranjem QR kodova pri prijemu robe u skladište automatski se može ažurirati stanje zaliha i pratiti rokovi trajanja mesnih proizvoda, što smanjuje rizik od kvarenja mesa i omogućava optimizaciju zaliha. Smanjenjem rizika od kvarenja proizvoda smanjuje se i otpad. Korišćenjem pakovanja sa QR kodom se ubrzava i rukovanje materijalima, posebno u skladištima prilikom procesa komisioniranja, jer nema potrebe za ručnim unosom podataka, samo je potrebno skenirati QR kod. QR kodovi mogu da se povežu i sa različitim softverskim sistemima, pa tako trakasti transporteri mogu da skeniraju QR kodove na pakovanjima i tako preusmere dalje kretanje proizvoda. Kreiranje, štampanje i lepljenje QR kodova ne stvara visoke troškove, ali za praćenje mesa potrebna je implementacija novog sistema, koja sa sobom povlači velike troškove. Poželjan je i razvoj sistema za automatsko skeniranje QR kodova, kako bi se kroz eliminisanje ljudskog faktora greške svele na minimum. Pakovanjem sa QR kodovima se

IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA

mora pažljivo rukovati kako bi se izbeglo oštećenje koda, što može kasnije dovesti do problema prilikom skeniranja. Uvođenje QR kodova na pakovanje mesa može biti vrlo korisno, ali dolazi sa različitim izazovima kao što su usklađivanje u postojeći sistem, obezbeđivanje otpornosti QR kodova na spoljne uticaje i održavanje visokog nivoa sigurnosti i tačnosti podataka kroz ceo LS (Li et. al., 2024; Ahmed et. al., 2018).

3.4. *Kriterijumi za upoređivanje alternativa*

Kriterijumi predstavljaju ključne elemente za upoređivanje i rangiranje alternativnih rešenja, odnosno pakovanja. Oni služe kao osnova za donošenje odluke o najpogodnijem rešenju u skladu sa zahtevima i ciljevima kompanije. U ovom radu je korišćeno 9 kriterijuma, koji su podeljeni u tri kategorije: tehnološki, ekonomski i socijalno-ekološki kriterijumi. Razmatranje ovih kriterijuma pomaže u izboru optimalnog rešenja i na taj način se doprinosi dugoročnoj održivosti i konkurentnosti kompanije. U nastavku sledi detaljniji opis kriterijuma.

Tehnološki kriterijumi (Dabić-Miletić, S., & Raković, K.,2023; Nugraha, I. et. Al.,2019):

Praćenje stanja proizvoda u realnom vremenu (C1) – Mogućnost pakovanja da pruži tačne informacije o stanju proizvoda u svakom trenutku

Uklapanje u postojeći sistem (C2) – Ovaj kriterijum poredi alternative prema na osnovu toga koliko se nova vrsta pakovanja može integrisati sa trenutnim mašinama i procesima u postrojenju, čime se smanjuje potreba za dodatnim ulaganjima

Jednostavnost kontrole (C3) – Mogućnost brze i efikasne kontrole pakovanja, pri čemu se greška svodi na minimum

Ekonomski kriterijumi (Dabić-Miletić, S., & Raković, K.,2023; Nugraha, I. et. Al.,2019):

Investicioni troškovi (C4) – Troškovi nabavke mašina i dodatne opreme. . Operativni troškovi (C5) – Obuhvataju sve troškove vezane za svakodnevne procese pakovanja. To uključuje troškove energije, troškove radne snage, materijala za pakovanje i drugih potrebnih resursa neophodnih za efikasno funkcionisanje sistema.

Troškovi održavanja (C6) – Troškovi održavanja obuhvataju sve redovne i vanredne troškove vezane za održavanje i popravku mašina i opreme za pakovanje. To može uključivati troškove za redovno servisiranje, popravku delova, nadoknadu radne snage za održavanje i slično.

Društveno – ekološki kriterijumi (Dabić-Miletić, S., & Raković, K.,2023; Nugraha, I. et. Al.,2019):

Bezbednost hrane (C7) – Analizira u kojoj meri određeno pakovanje štiti potrošače od pokvarenog ili kontaminiranog mesa, što je ključno za zdravlje i sigurnost potrošača.

Uticaj na životnu sredinu (C8) – Poredi se kako različite vrste pakovanja doprinose smanjenju negativnih ekoloških uticaja, kroz mogućnost reciklaže, smanjenje otpada.

Pružanje transparentnosti i informacija za potrošače (C9) - Ocenjuje se koliko određeno pakovanje može potrošačima obezbediti važne informacije o poreklu, svežini i ispravnosti proizvoda.

4. Zaključak

Prehrambeni LS obuhvata sve procese i entitete kroz koje prolaze prehrambeni proizvodi, počevši od izvora sirovina pa sve do isporuke gotovih proizvoda krajnjim korisnicima, pri čemu ima direktan uticaj na svakodnevni život društva i ključnu ulogu u regionalnoj i globalnoj ekonomiji. U ovom radu opisan je prehrambeni LS i istaknuti su osnovni problemi održivog upravljanja ovim lancem, s posebnim fokusom na problem pakovanja, analiziran na primeru jedne logističke kompanije. Pakovanje, osim što štiti proizvod, značajno olakšava skladištenje, transport i rukovanje, ali nedostaci u tradicionalnim rešenjima često stvaraju ozbiljne izazove.

Predložene su tri alternative za rešavanje problema pakovanja: aktivno, inteligentno i pakovanje sa QR kodovima, uz definisanje kriterijuma za njihovo poređenje, koji su podeljeni u tri grupe – tehnološki, ekonomski i društveno-ekološki. Uvođenje ovih alternativa omogućava produženje roka trajanja proizvoda, očuvanje kvaliteta, praćenje proizvoda u realnom vremenu i nadzor uslova skladištenja i transporta. Aktivno pakovanje produžava rok trajanja proizvoda kontrolisanjem unutrašnje atmosfere, dok inteligentno pakovanje pruža senzorske informacije o stanju proizvoda, čime se olakšava upravljanje zalihama i sprečava kvarenje. Pakovanje sa QR kodovima omogućava potrošačima dodatne informacije i poboljšava praćenje proizvoda kroz LS.

Primenom različitih vrsta pametnog pakovanja moguće je smanjiti gubitke, unaprediti transparentnost i doprineti dugoročnoj održivosti prehrambenog LS, čime se postiže bolji balans između ekonomskih, ekoloških i društvenih zahteva. Međutim, uvođenje ovih rešenja suočava se s brojnim izazovima koji se moraju prevazići kako bi se njihove prednosti u potpunosti iskoristile. Buduća istraživanja mogu se fokusirati na razvoj biorazgradivih i ekološki prihvatljivih materijala za pametno pakovanje, analizu uticaja ovih rešenja na potrošače ili kombinaciju različitih vrsta pametnog pakovanja, poput aktivnog i inteligentnog, radi postizanja maksimalnog učinka u očuvanju svežine, smanjenju otpada i produženju roka trajanja proizvoda.

LITERATURA

- Abideen, A. Z., Sundram, V. P. K., Pyeman, J., Othman, A. K., & Sorooshian, S. (2021). Food supply chain transformation through technology and future research directions—a systematic review. *Logistics*, 5(4), 83.
- Ahmed, I., Lin, H., Zou, L., Li, Z., Brody, A. L., Qazi, I. M., ... & Sun, L. (2018). An overview of smart packaging technologies for monitoring safety and quality of meat and meat products. *Packaging Technology and Science*, 31(7), 449-471.

IZAZOVI I REŠENJA ZA POVEĆANJE ODRŽIVOSTI U PREHRAMBENOM LANCU SNABDEVANJA

- Asaad, J., (2022), Fixing the 5 Big Problems in the Food Supply Chain (preuzeto sa: <https://supplychainbeyond.com/5-big-problems-in-the-food-supply-chain/> - pristupano 27.10.2024.)
- Dabić-Miletić, S., & Raković, K. (2023). Ranking of autonomous alternatives for the realization of intralogistics activities in sustainable warehouse systems using the TOPSIS method. *Spectrum of Engineering and Management Sciences*, 1(1), 48-57.
- Dabić-Miletić, S., (2022). *Lanci snabdevanja*. Beograd, Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu
- Gurralla, K., & Hariga, M. (2022). Key food supply chain challenges: a review of the literature and research gaps. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 15(4), 441-460.
- Johannenson-Perz, E., (2023), Food Supply Chain Management (preuzeto sa: <https://www.inecta.com/blog/food-supply-chain-management> - pristupano 27.10.2024.)
- Kerry, J. P., O'grady, M. N., & Hogan, S. A. (2006). Past, current and potential utilisation of active and intelligent packaging systems for meat and muscle-based products: A review. *Meat science*, 74(1), 113-130.
- Khodaei, S. M., Gholami-Ahangaran, M., Karimi Sani, I., Esfandiari, Z., & Eghbaljoo, H. (2023). Application of intelligent packaging for meat products: A systematic review. *Veterinary Medicine and Science*, 9(1), 481-493.
- Kiger, P., Supply chain 101: What happens when our food supply is disrupted by a pandemic (preuzeto sa: <https://money.howstuffworks.com/food-supply-chain-pandemic.htm> - pristupano 27.10.2024.)
- Lewis, A., (2022), Food Supply Chain: Importance & Management Strategies (preuzeto sa <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/what-is-the-food-supply-chain/> - pristupano 27.10.2024.)
- Li, P., Yang, J., Jiménez-Carvelo, A. M., & Erasmus, S. W. (2024). Applications of food packaging quick response codes in information transmission toward food supply chain integrity. *Trends in Food Science & Technology*, 104384.
- Majid, I., Nayik, G. A., Dar, S. M., & Nanda, V. (2018). Novel food packaging technologies: Innovations and future prospective. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 17(4), 454-462.
- Nugraha, I., Hisjam, M., & Sutopo, W. (2019). Sustainable criteria in supplier evaluation of the food industry. In IOP Conference Series: *Materials Science and Engineering* (Vol. 598, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.
- Paciarotti, C., & Torregiani, F. (2021). The logistics of the short food supply chain: A literature review. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 428-442.

- Petkoska, A. T., Daniloski, D., D'Cunha, N. M., Naumovski, N., & Broach, A. T. (2021). Edible packaging: Sustainable solutions and novel trends in food packaging. *Food Research International*, 140, 109981.
- Werner, B. G., Koontz, J. L., & Goddard, J. M. (2017). Hurdles to commercial translation of next generation active food packaging technologies. *Current Opinion in Food Science*, 16, 40-48.
- Zhu, Z., Chu, F., Dolgui, A., Chu, C., Zhou, W., & Piamuthu, S. (2018). Recent advances and opportunities in sustainable food supply chain: a model-oriented review. *International Journal of Production Research*, 56(17), 5700-5722.

CHALLENGES IN INCREASING THE SUSTAINABILITY OF INTRALOGISTICS ACTIVITIES IN THE FOOD SUPPLY CHAIN

Abstract: Food supply chains (SCs) represent complex systems encompassing all stages, from production and processing to distribution and consumption of food. In modern business practices, sustainability is becoming a priority within food SCs, as it contributes to resource conservation and waste reduction. This, in turn, reduces the negative impact on the environment while simultaneously meeting market and consumer demands. To achieve sustainability, it is crucial to improve intralogistics processes, with a particular focus in this paper on packaging as one of the key aspects for maintaining food quality during distribution and consumption. This paper analyzes the limitations of traditional packaging methods in a case study of a particular company, aiming to propose a solution that would improve its operations. Based on observed limitations, potential alternative solutions are proposed through the application of innovative technologies, such as active and intelligent packaging and packaging with QR codes. These alternatives were evaluated according to nine criteria, grouped into three sustainability categories.

Keywords: food supply chain, smart packaging, intralogistics, sustainability.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



PREDVIĐANJE CENE AKCIJA KAO FAKTOR RASTA I RAZVOJA KOMPANIJE

Adrijana Jevtić Tomić¹

Dejan Riznić²

Goran Milovanović³

Rezime: Tržište automobilske industrije je uvek bilo veoma specifično. Danas je ovo tržište još zahtevnije, jer se princip proizvoda koji se na njemu nude suštinski menja. Električni automobili koji su danas na tržištu još uvek su u ranoj fazi, ali imaju veliki potencijal. U ovom radu sagledan je značaj predviđanja cene akcija, kao jednog od izvora obezbeđenja sredstava za poslovanje, ali i kao osnove za dalji rast i razvoj kompanije. Na primeru kompanije Tesla, jednog od pionira u industriji električnih automobila, prikazano je kako predviđanje cena akcija može biti od koristi menadžmentu drugih kompanija, uključujući i one koje posluju u pograničnim oblastima ili u bescarinskim zonama. Prognoza cena akcija ove kompanije rađena je za godinu dana, odnosno za 252 trgovačka dana, na osnovu metode Monte Karlo. Za prognozu je korišćen softver MATLAB, a predviđanje je izvršeno na osnovu trogodišnjih istorijskih podataka o cenama akcija. Rezultati simulacije i validacija modela zasnovana na poređenju predviđenih i ostvarenih cena ukazuju na to da Monte Karlo metoda može biti korisna za predviđanje cena akcija.

Glavne reči: Kretanje cena akcija, Monte Karlo metoda, predviđanje cena, automobilska industrija, finansiranje poslovanja.

Uvod

Uz adekvatnu finansijsku politiku i obezbeđenje većih finansijskih podsticaja za razvoj privatnog biznisa, mnoge preduzetničke ideje imaju veću šansu za uspešnu implementaciju nego u prethodnom periodu. Kompanija Tesla (orig. Tesla, Inc.) je osnovana 2003. godine u Kaliforniji (Sjedinjene Američke Države). Od 2008. godine, kada je najveći akcionar, Ilon Musk, postao izvršni direktor, kompanija Tesla je počela brzo da raste i postala najprepoznatljiviji proizvođač električnih vozila na svetu. Danas je to američka multinacionalna kompanija za automobilsku i čistu energiju sa sedištem u Ostinu u Teksasu, a njeni najprepoznatljiviji proizvodi su električna vozila, baterije i solarni sistemi (Tesla, nd).

Godine 2021. globalna flota Tesla vozila, skladišta energije i solarnih panela omogućila je svojim kupcima da izbegnu emisiju 8,4 miliona metričkih tona CO₂e (Tesla,

¹ Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Republika Srbija, ajevtic@tfbor.bg.ac.rs

² Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, Republika Srbija, driznic@tfbor.bg.ac.rs

³ Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet Niš, Republika Srbija, goran.milovanovic@eknfak.ni.ac.rs

2021, str. 3). Iste godine Tesla je proizvela 25,39 TWh na svojim solarnim sistemima. Proizvodnja za 2022. bila je 1.369.611 električnih vozila. U 2023. godini ostvaren je rast proizvodnje i isporuke na tržištu pojedinih modela koji je činio i do 35% proizvodnje u prethodnoj godini. Neki poslovni rezultati ove kompanije za 2023. godinu prikazani su u tabeli 1.

Tabela 1. Poslovni rezultati kompanije Tesla

Poslovni rezultati	Prihodi	Poslovni prihodi	Bruto profit	Ukupna aktiva	Aksijski kapital
Vrednost (u hiljadama USD)	97.150.000	8.234.000	17.709.000	106.618.000	44.704.000

Izvor: Yahoo Finance, 2024

Visok nivo zagađenja i klimatske promene ukazali su na potrebu za održivim načinom života. Automobili su postali jedan od osnovnih proizvoda koje ljudi koriste da bi zadovoljili svoje potrebe, ali i veliki zagađivači tj. pretnja svetu. Ova situacija je stvorila novo tržište za takozvane zelene ili ekološke proizvode i priliku za nove kompanije da se takmiče. Jedan od njih je i Tesla. Akcije ove kompanije kotiraju se na berzi Nasdaq i njima se svakodnevno trguje. Prosečan obim trgovanja je procenjen na 166.487.579 akcija. Prema Yahoo Finance-u (2023), većinski deo kapitala (51%) čine akcije namenjene trgovanju na berzi, dok 44,86% čine akcije koje su u vlasništvu institucija.

Na osnovu podataka o trgovanju koje Yahoo Finance pruža, potencijalni investitori mogu dobiti neke dodatne informacije o ciljnoj kompaniji. Preporuka o trgovanju (orig. Recommendation rating) je jedan od ovih podataka. Ovaj indikator je zasnovan na stavovima i iskustvu akcionara u vezi sa ulaganjem u ovu kompaniju. Prema ovom pokazatelju, Tesline akcije su procenjene na vrednost 2,4 na skali od 1 do 5 (1-obavezno kupiti, 5-obavezno prodati) (Yahoo Finance, 2023) što se opisuje kao stav vlasnika da radije kupi dodatne akcije ove kompanije nego da zadrži istu količinu ili čak da ih proda.

Prema istorijskim podacima, potražnja za akcijama Tesle rasla je tokom vremena, a sa porastom potražnje rasla je i njihova cena. S obzirom na veliki potencijal proizvoda kompanije Tesla, ne treba zanemariti činjenicu da će ona vremenom imati sve više konkurenata, pogotovo što danas gotovo svi proizvođači automobila razvijaju svoje proizvodne linije za električna vozila. Akcije su važni kanali za prikupljanje sredstava za kompanije, a predviđanje cena akcija je od velikog značaja za finansiranje akcija, identifikaciju rizika i formulisanje korporativne politike (Wang i saradnici, 2022). Zato je u ovom radu dat osvrt na značaj predviđanja cene akcija.

Predviđanje cene akcija ove kompanije izvršeno je na bazi Monte Karlo simulacije i za period od jedne godine. Poznato je da sa povećanjem potražnje za određenim proizvodima (u ovom slučaju akcijama) raste i njihova cena. Pretpostavlja se da će se potražnja za akcijama ove kompanije odraziti na njihovu cenu na berzi. Informacije o kretanju cena akcija su korisne za potencijalne investitore, kao i za menadžment kompanije.

PREDVIĐANJE CENE AKCIJA KAO FAKTOR RASTA I RAZVOJA KOMPA NIJE

Cilj ovog rada je da ukaže na značaj kretanja cene akcija, kao jednog od izvora finansiranja poslovanja kompanije. Nakon kratkog uvoda i pregleda literature zasnovane na automobilske j industriji i korišćenju Monte Karlo simulacije za predviđanje cena, biće reči o rezultatima simulacije. U radu je dat i osvrt na uporedni prikaz predviđenih i ostvarenih cena akcija ove kompanije na tržištu, kao i kratak osvrt na značaj akcija kao izvora finansiranja.

1. Pregled literature

Zbog specifičnosti samih proizvoda, automobilska industrija je jedna od oblasti koje se najviše analiziraju iz teorijske i praktične perspektive. Vozila (automobili) se danas smatraju najčešćim sredstvima prevoza. To znači da ih milioni ljudi koriste svaki dan. Električna vozila su najatraktivnija od njih. Brojni svetski stručnjaci analiziraju ove proizvode ili njihove proizvođače iz različitih uglova. Ovde će fokus biti na onim autorima koji analiziraju ekonomske i finansijske aspekte automobilske j kompanija koje proizvode električna vozila. Posebna pažnja posvećena je istraživanju u oblasti kretanja cena akcija kompanija na tržištu.

Jedna od najpopularnijih tema u automobilske j industriji je odnos između ekoloških i ekonomskih pitanja. Mnogi autori koncentrišu svoja istraživanja na identifikaciju odnosa između ove dve međusobno isključive kategorije (Liu i saradnici, 2018; Rovinaru i saradnici, 2019; Garcia-Machado i Martinez-Avila, 2019; Meckling i Nahm, 2019; Gohoungoji i saradnici, 2020; Hu i saradnici, 2021)

Postoje autori koji se fokusiraju na uporednu analizu konkurenata u automobilske j industriji (Scavarda i saradnici, 2009; Shah i Regassa, 2010; Lui i saradnici, 2018; Gorgoni i saradnici, 2018; Mordue i Sveenei, 2020; Lukin i saradnici, 2022). Neki od njih se u istraživanju fokusiraju na trendove u automobilske j industriji na globalnom nivou ili u pojedinačnim privredama (Truett i Truett, 2007; Salihoglu i Salihoglu, 2016; Saidani i saradnici, 2018; Masondo, 2018; Albulescu i saradnici, 2021).

Precizno predviđanje cena akcija je veoma izazovan zadatak zbog nestabilne i nelinearne prirode finansijske j tržišta akcija. U novijoj literaturi postoje autori koji predviđaju cenu akcija automobilske j kompanija, koristeći različite metode ili njihovu kombinaciju (Nguen i saradnici, 2019; lu i lan, 2020; Anand, 2021; Rakhra i saradnici, 2021). Scott (1985) za predviđanje cene akcija u svom istraživanju kombinuje regresionu analizu i Monte Karlo metod. Estember i Marana (2016) su koristili kombinaciju Monte Karlo metode i veštačkih neuronske j mreža. Postoji mnogo autora koji primenjuju veštačku inteligenciju za predviđanje cena akcija (Rai i saradnici, 2018; Sangeetha i saradnici, 2021; Chopra i Sharma, 2021). U svom istraživanju, neki autori (Vijh i saradnici, 2020; Mokhtari i saradnici, 2021) su se fokusirali na predviđanje cene akcija koristeći tehnike mašinskog učenja.

Neki autori (Fathi Vajargah i Shoghi, 2015) koristili su Monte Karlo metodu za predviđanje indeksa berze i vrednosti ukupnog rizika, dok su drugi koristili ovu metodu za predviđanje prinosa na akcije (Kumar i Iadav, 2021). Azis i saradnici (2021) koristili su Monte Karlo metodu za predviđanje kretanja neto vrednosti imovine. Hersugondo i saradnici (2022) koristili su Monte Karlo metodu za predviđanje cena akcija i predviđanje neke j indeksa akcija.

Jedan rad koji se bavi predviđanjem cena akcija u automobilske industriji primenom Monte Karlo metode (Jevtić i saradnici, 2023), predstavlja polaznu osnovu za analizu datu u ovom radu. Pored osvrta na primenu Monte Karlo metode u predviđanju cena akcija, u radu je dat i uporedni pregled predviđenih i ostvarenih cena, čime je testirana validnost primene ove metode. Zatim je istaknut značaj akcijskog kapitala kao izvora finansiranja poslovanja kompanija i osnove njihovog rasta i razvoja.

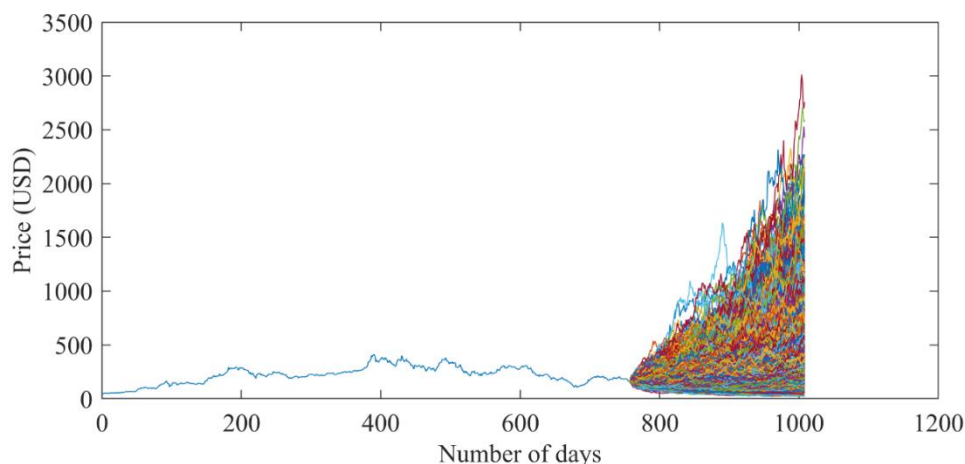
2. Upotreba metode Monte Karlo za predviđanje cene akcija – simuliranje i validacija rezultata

Predviđanje cena akcija kompanije Tesla izvršeno je primenom softvera MATLAB na osnovu koda koji su kreirali autori (Jevtić i saradnici, 2023). Kao ulazni podaci iskorišćene su istorijske vrednosti cene akcija za period od tri godine koje prethode godini predviđanja. Podaci koji su korišćeni obuhvataju ukupno 756 radnih dana na berzi Nasdaq (tri kalendarske godine, od aprila 2020. do aprila 2023. godine.) Kako su pri kotiranju akcija na berzi dostupne različite cene, za ovo predviđanje iskorišćene su cene na zatvaranju trgovanja. Analizom istorijskih podataka utvrđeno je da je u posmatranom periodu najniža cena akcija iznosila 46,75 USD, dok je najviša cena iznosila 409,97 USD, što ukazuje na veliku kolebljivost cena. Za posmatrani period prosečna cena akcije iznosila je približno 220 USD.

Da bi se dobile što preciznije vrednosti pri predviđanju cena akcija postavljena analiza zahtevala je da se izvrši 10.000 simulacija, dok se predviđanje odnosilo na period od jedne godine, tačnije 252 radna dana na berzi. Predviđanje cena primenom ove metode zasnovano je na verovatnoći, a izvršeno na osnovu koda koji su razvili Jevtić et al. (2023). Rezultati simulacije pokazali su da se za period nakon godinu dana (252 radna dana) može očekivati da će cena akcija najverovatnije iznositi približno 228 USD, dok postoji verovatnoća da se može kretati u opsegu od približno 20 USD (minimalna moguća cena na osnovu simulacije) do približno 3.013 USD (maksimalna moguća cena na osnovu simulacije). Na slici 1 prikazan je odnos istorijskih vrednosti cena, kao i rezultati simulacije za 10.000 slučajeva i period od 252 radna dana na berzi.

PREDVIĐANJE CENE AKCIJA KAO FAKTOR RASTA I RAZVOJA KOMPA NIJE

Slika 1. Odnos istorijskih vrednosti cena akcije i rezultata simulacije za 10.000 slučajeva i period od 252 radna dana na berzi



Izvor: Jevtić i saradnici, 2023

Imajući u vidu da je protekao period za koji je predviđanje izvršeno, na osnovu podataka dostupnih na sajtu Yahoo, može se izvršiti validacija simulacije. Ostvarena cena jedne akcije kompanije Tesla kretala se u opsegu od 153,75 USD do 293,34 USD, a najčešće je bila na nivou od 231,24 USD (Yahoo, 2024).

Na osnovu datih podataka može se zaključiti da iako je predviđanje obuhvatilo i ekstremne vrednosti, prosečna cena akcija ove kompanije malo je viša u odnosu na ono što je predviđeno (predviđena cena je približno 228 USD, a ostvarena cena u proseku je iznosila približno 231 USD). Zato se Monte Karlo metoda može koristiti kao alat za predviđanje cene akcija.

3. Rast i razvoj preduzeća i kako ga finansirati

Mala i srednja preduzeća i preduzetnici predstavljaju najefikasniji segment privrede u gotovo svim zemljama sveta. Ova preduzeća daju najveći doprinos povećanju zaposlenosti, bruto dodate vrednosti i prometa. Upravo to je razlog težnje da se ova preduzeća održe i razvijaju. Njihov opstanak, rast i razvoj uslovljen je mogućnostima finansiranja iz povoljnih izvora. Za većinu privrednih subjekata u Republici Srbiji pristup izvorima finansiranja radi investiranja i rasta veoma je ograničen i nepredvidiv. Čak i oni koji svake godine uzimaju kredite to čine u malom obimu. Dakle, u rast i investicije ulažu veoma malo. Pored toga što potrebama privrednika ne odgovaraju proizvodi koje nude zajmodavci, javlja se i problem suženog izbora finansijskih institucija kod kojih se mogu zadužiti.

Većina preduzeća se u početnim fazama rasta oslanja na sopstvene izvore finansiranja. Kada potrebe za kapitalom prevaziđu interne mogućnosti vlasnika, on mora da razmotri korišćenje eksternih izvora finansiranja ne bi li obezbedio sredstva za neophodne investicije i razvoj poslovanja. Pod internim sredstvima finansiranja podrazumevaju se

sopstvena novčana sredstva, emisije akcija, sredstva od neraspoređene dobili ili od prodaje imovine. Kod eksternih izvora finansiranja razlikuju se neformalni (porodica, prijatelji, poslovni anđeli) i formalni izvori finansiranja koji obuhvataju različite vidove tradicionalnog zaduživanja (kreditni banaka i drugih finansijskih institucija, mikrokreditiranje, lizing, fondovi rizičnog kapitala, trgovački krediti, itd.).

U fazi početka i start-up fazi, pored lične uštede i neformalnih eksternih izvora finansiranja, moguće je osloniti se i na finansiranje zaduživanjem kod banaka i drugih finansijskih institucija. Značajan izvor finansijskih sredstava u ranim fazama razvoja obezbeđuju različiti programi državne podrške početnicima u biznisu. Vlada Republike Srbije pruža finansijsku i nefinansijsku podršku malim i srednjim preduzećima i preduzetnicima direktno preko pojedinih ministarstava i indirektno preko institucija koje je osnovala sa ciljem ekonomskog razvoja. Ključne institucije Vlade Republike Srbije koje finansiraju privredne subjekte su, pre svega, Fond za razvoj, Fond za inovacionu delatnost, Agencija za osiguranje i finansiranje izvoza i Razvojna agencija Srbije.

Kada je biznis savladao sve "dečije bolesti", i uspeo da se održi, Fond za razvoj pružiće dalju podršku u vidu investicionih kredita. Ovi krediti preporučuju se klijentima kojima su neophodna sredstva za finansiranje nabavke opreme, mašina, postrojenja, za izgradnju ili kupovinu poslovnog ili proizvodnog prostora. Za mikro, mala, srednja i velika pravna lica, ovi krediti se odobravaju sa kamatnom stopom od 1% na godišnjem nivou, ukoliko je sredstvo obezbeđenja kredita bankarska garancija, dok je u ostalim slučajevima 1,8%. Rok otplate kredita, sa mesečnom ili tromesečnom otplatom, je 10 godina u okviru kog je grejs period do jedne godine. Za preduzetnike se odobravaju krediti sa rokom otplate do 8 godina u okviru kog je grejs period do jedne godine.

Na početku životnog veka preduzeća mali je broj raspoloživih izvora finansiranja. Takva preduzeća se suočavaju sa problemima otežanog privlačenja eksternih finansijera, usled ograničenih informacija, kao i sa slabom kreditnom sposobnošću. Kako preduzeće postaje veće i starije interne finansijske mogućnosti se iscrpljuju, ali se broj raspoloživih eksternih izvora finansiranja povećava. Na tržištu je aktivno nekoliko međunarodnih i regionalnih investicionih fondova čiji je investicioni fokus orijentisan ka Republici Srbiji i drugim zemljama regiona, a koji prvenstveno podržavaju kompanije koje posluju u IT sektoru. Njihovi osnivači su uglavnom međunarodne finansijske institucije (Evropska Komisija, Evropski Investicioni Fond, Evropska Banka za Obnovu i Razvoj, KfW itd.), među najaktivnijima su ENIF i ENEF fond. Evropska komisija dosledno promovise koncept po kome ekonomski uspeh Evrope u velikoj meri zavisi od rasta i finansiranja malih i srednjih preduzeća.

4. Zaključak

U ovom radu je naglašena potreba dobrog planiranja i prognožiranja cena akcija bilo koje kompanije. Zbog lakšeg uočavanja brojnosti faktora koji se moraju uzeti u obzir, koristili smo informacije koje se odnose na kompaniju iz automobilske industrije, čiji su primarni proizvodi električni automobili. Tržište automobilske industrije je uvek bilo veoma specifično. Karakteriše ga jaka konkurencija između proizvođača koji svojim kupcima nude različite proizvode. Danas je ovo tržište još zahtevnije, jer se princip proizvoda koji se na

PREDVIĐANJE CENE AKCIJA KAO FAKTOR RASTA I RAZVOJA KOMPA NIJE

njemu nude suštinski menja. Električni automobili se danas, po svojim karakteristikama, znatno razlikuju od klasičnih automobila. Broj modela i proizvođača električnih automobila se još uvek povećava. Drugim rečima, ovo tržište je još uvek u ranoj fazi.

Kompanija Tesla jedan je od pionira u proizvodnji električnih automobila. Istorijski gledano, ova kompanija posluje otprilike onoliko dugo koliko se razvija proizvodnja električnih automobila. U tako kratkom periodu ova kompanija privlači veliku pažnju stejkholdera. Iz tog razloga je izabrana za analizu. Rezultati sprovedene simulacije autora Jevtić i saradnici (2023) pokazali su da što je duži period prognoze veća su odstupanja od istorijskih podataka. Drugim rečima, duži period predviđanja će rezultirati širim spektrom mogućih kretanja cena u budućnosti. Takođe, se može videti da prosečna cena zavisi od dužine perioda prognoze.

S obzirom da je Monte Karlo metodologija zasnovana na verovatnoći, nezahvalno je očekivati tačna predviđanja. Štaviše, prognoza je zasnovana na istorijskim podacima, tako da je svaku iznenadnu promenu cene u prošlosti odražavala kao mogući skok ili pad u budućnosti. S druge strane, neizvesnost budućih događaja ne može se uzeti u obzir kada se koristi ovaj metod. Ipak, uporednom analizom utvrđeno je da iako dolazi do velikih kolebanja kada su u pitanju ekstremne vrednosti, između prosečne predviđene i prosečne ostvarene cene nema mnogo velikih razlika. Takođe, na osnovu analize uočeno je da je prisutan blagorastući trend cene akcija ove kompanije na tržištu.

Kada se isključi neizvesnost u budućnosti, ovaj ili neki drugi metod može investitorima pružiti zadovoljavajuće smernice o tome da li da ulažu u kompaniju. Rezultati ove analize pokazuju da će cena akcija na našem primeru nastaviti da raste i ubuduće, pa se isplati ulagati u nju. Preporučljivo je doneti konačnu investicionu odluku na osnovu nekoliko analiza kako bi se nadoknadili nedostaci svake metode predviđanja. Evropska komisija dosledno promovise koncept po kome ekonomski uspeh Evrope u velikoj meri zavisi od rasta i finansiranja malih i srednjih preduzeća.

LITERATURA

- Albulescu, C. T., Tămășilă, M., & Tăucean, I. M. (2021). The nonlinear relationship between firm size and growth in the automotive industry. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 21(3), 445-463.
- Anand, C. (2021). Comparison of stock price prediction models using pre-trained neural networks. *Journal of Ubiquitous Computing and Communication Technologies (UCCT)*, 3(02), 122-134.
- Azis, M., Ilmi, Z., Hakim, Y. P., Qodri, M., & Darma, D. C. (2021). 'Monte Carlo' Simulation Predicting on the Movement of Investments—During the Covid Pandemic in Indonesia. *JDM (Jurnal Dinamika Manajemen)*, 12(2), 262-274.
- Chopra, R., & Sharma, G. D. (2021). Application of artificial intelligence in stock market forecasting: a critique, review, and research agenda. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(11), 526.

- Estember, R. D., & Maraña, M. J. R. (2016). Forecasting of stock prices using Brownian motion–Monte Carlo simulation. In *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 8-10).
- Fathi Vajargah, K., & Shoghi, M. (2015). Simulation of stochastic differential equation of geometric Brownian motion by quasi-Monte Carlo method and its application in prediction of total index of stock market and value at risk. *Mathematical Sciences*, 9, 115-125.
- Gorgoni, S., Amighini, A., & Smith, M. (2018). Automotive international trade networks: A comparative analysis over the last two decades. *Network Science*, 6(4), 571-606.
- Hersugondo, H., Ghazali, I., Handriani, E., Trimono, T., & Pamungkas, I. D. (2022). Price index modeling and risk prediction of sharia stocks in Indonesia. *Economies*, 10(1), 17.
- Hu, S., Yang, J., Jiang, Z., Ma, M., & Cai, W. (2021). CO2 emission and energy consumption from automobile industry in China: decomposition and analyses of driving forces. *Processes*, 9(5), Available at: <https://www.mdpi.com/2227-9717/9/5/810>, Retrieved: November 2022.
- Jevtić, A., Riznić, D., Tomić, M., & Tomić, N.(2023). Stock price prediction based on the Monte Carlo method. *IMCSM 2023 Proceedings*, Vol. XIX, Issue 1, Bor, Serbia, 258-268.
- Kumar, P., & Yadav, A. D. (2021). A Prediction Modelling For Stock Returns: Analytical Study With Reference To Automobile Sector In India. *Dr. Dy Patil B-School, Pune, India*, 265.
- Liu, Y., Blome, C., Sanderson, J., & Paulraj, A. (2018). Supply chain integration capabilities, green design strategy and performance: a comparative study in the auto industry. *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Lukin, E., Krajnović, A., & Bosna, J. (2022). Sustainability Strategies and Achieving SDGs: A Comparative Analysis of Leading Companies in the Automotive Industry. *Sustainability*, 14(7), 4000.
- Masondo, D. (2018). South African business nanny state: the case of the automotive industrial policy post-apartheid, 1995–2010. *Review of African Political Economy*, 45(156), 203-222.
- Meckling, J., & Nahm, J. (2019). The politics of technology bans: Industrial policy competition and green goals for the auto industry. *Energy Policy*, 126, 470-479.
- Mokhtari, S., Yen, K. K., & Liu, J. (2021). Effectiveness of artificial intelligence in stock market prediction based on machine learning. *arXiv preprint arXiv:2107.01031*.
- Mordue, G., & Sweeney, B. (2020). Neither core nor periphery: The search for competitive advantage in the automotive semi-periphery. *Growth and Change*, 51(1), 34-57.
- Rakhra, M., Soniya, P., Tanwar, D., Singh, P., Bordoloi, D., Agarwal, P., ... & Verma, N. (2021). Crop price prediction using random forest and decision tree regression:-a review. *Materials Today: Proceedings*.

PREDVIĐANJE CENE AKCIJA KAO FAKTOR RASTA I RAZVOJA KOMPA NIJE

- Rovinaru, F. I., Rovinaru, M. D., & Rus, A. V. (2019). The economic and ecological impacts of dismantling end-of-life vehicles in romania. *Sustainability*, 11(22), 6446.
- Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., & Cluzel, F. (2018). Heavy vehicles on the road towards the circular economy: Analysis and comparison with the automotive industry. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 108-122.
- Salihoglu, G., & Salihoglu, N. K. (2016). A review on paint sludge from automotive industries: Generation, characteristics and management. *Journal of environmental management*, 169, 223-235.
- Sangeetha, M., Priya, R. M., Elias, J., Pradeep, D., Mamgain, S. W., & Gulati, K. (2021). Techniques Using Artificial Intelligence To Solve Stock Market Forecast, Sales Estimating And Market Division Issues. *Journal Of Contemporary Issues In Business And Government* | Vol, 27(3), 210.
- Scavarda, L. F., Schaffer, J., Scavarda, A. J., da Cunha Reis, A., & Schleich, H. (2009). Product variety: an auto industry analysis and a benchmarking study. *Benchmarking: An International Journal*.
- Scott, L. O. (1985). The present value model of stock prices: regression tests and Monte Carlo results. *The Review of Economics and Statistics*, 599-605.
- Shah, A. B. H. A. Y., & Regassa, H. (2010). Return on quality—quality’s impact on customer satisfaction, revenue growth, profitability and cost efficiency. A cross national comparative analysis of Japanese and American manufacturers in the auto industry. *Marketing Management Journal*, 20(2), 163-179.
- Tesla. (2021). Impact report 2021. Available at: https://www.tesla.com/ns_videos/2021-tesla-impact-report.pdf. (April 2023).
- Tesla. (nd). Available at: <https://www.tesla.com/>. (April 2023).
- Truett, L. J., & Truett, D. B. (2007). A cost-based analysis of scale economies in the French auto industry. *International Review of Economics & Finance*, 16(3), 369-382.
- Vijh, M., Chandola, D., Tikkiwal, V. A., & Kumar, A. (2020). Stock closing price prediction using machine learning techniques. *Procedia computer science*, 167, 599-606.
- Wang, M. X., Xiao, Z., Peng, H. G., Wang, X. K., & Wang, J. Q. (2022). Stock price prediction for new energy vehicle enterprises: An integrated method based on time series and cloud models. *Expert Systems with Applications*, 208, 118125.
- Yahoo Finance. (2023). Available at: <https://finance.yahoo.com/quote/TSLA?p=TSLA>. (April 2023).
- Yahoo Finance. (2024). Available at: <https://finance.yahoo.com/quote/TSLA/history/?period1=1681948800&period2=1713571200> (Novembar 2024).
- Yu, P., & Yan, X. (2020). Stock price prediction based on deep neural networks. *Neural Computing and Applications*, 32(6), 1609-1628.

STOCK PRICE PREDICTION AS A FACTOR OF THE COMPANY'S GROWTH AND DEVELOPMENT

Abstract: *The automotive market has always been very specific. Today, this market is even more demanding, because the principle of the products offered on it is changing. The electric cars in the market today are still in their early life, but they have great potential. This paper examines the importance of stock price prediction, as one source of financing for companies, but also as a basis for further growth and development of the company. The example of Tesla, a pioneer in the electric car industry, shows how stock price prediction can be useful for the management of other companies, including those operating in frontier or duty-free zones. The stock price prediction for this company was generated using the Monte Carlo method, covering one year, or 252 trading days. The MATLAB software was used for prediction based on three years of historical data of stock prices. The simulation results and model validation based on the comparison of predicted and realized prices show that the Monte Carlo method can be useful for stock price forecasting.*

Key words: *Stock price movements, Monte Carlo method, price prediction, automotive industry, business financing.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



UPRAVLJANJE NOVIM TEHNOLOGIJAMA U CILJU ODRŽIVOG ANGAŽOVANJA LJUDSKIH RESURSA U ORGANIZACIJI

Biljana Ilić¹

Asmaeil Ali Mohammed Khmaaj²

Bojana Ostojić³

Zorica Đurić⁴

Rezime: Rad se u najvećoj meri oslanja na pregled literature o primeni novih tehnologija u korisničkom servisu i u oblasti odeljenja ljudskih resursa organizacije. Autori teže da istaknu značaj funkcionisanja čet-botova u poboljšanju efektivnosti odeljenja za ljudske resurse, kao organizacione jedinice vrlo složenog karaktera. U smislu alata koji proceduru regrutacije kadrova čini jednostavnijom, chat-botovi primenjuju tehnike automatske korespondencije u korisničkim uslugama. Chat botovi su poslednjih godina zbog svoje operabilnosti postali veoma popularni. Uvidom u objavljene naučno-stručne članke, autori žele da ukažu na činjenicu da ovi alati značajno ulaze u procese organizacije koji se odnose na unutrašnje okruženje, poboljšavajući efikasnost, ali i smanjujući opterećenost odeljenja za ljudske resurse. Na ovaj način se postiže određen stepen održivosti same organizacije, jer je poznato da su organizacione jedinice međusobno povezane, te da promena u jednom njenom delu, dovodi i do promena u svim delovima. Alat novih tehnologija, gde spadaju i chat-botovi se pokazao kao veoma koristan u poboljšanju interakcije u okviru raznih korisničkih podrška i usluga. To je rezultiralo većim zadovoljstvom krajnjih potrošača, zbog skraćenog vremena čekanja i mogućnosti personalizovanih interakcija sa korisnicima. Međutim, osim prednosti identifikovani su i izazovi kojima se mora adekvatno pristupiti, na način da se u potpunosti iskoristi potencijal četbotova – te da se ne ugrozi socijalna, odnosno društvena dimenzija održivosti u organizaciji. Mnogi od izazova koje nosi primena savremenih tehnologija se odnose na pitanja vezana za prihvatanje i percepciju chatbot tehnologije od strane korisnika, ali i na zabrinutost zbog očuvanja privatnosti i bezbednosti ličnih podataka.

Ključne reči: Nove tehnologije, Organizacija, Chat-botovi, Održivost, Socijalna dimenzija

¹ Fakultet za Projektni i Inovativni Menadžment, Beograd, Srbija; bilja0110@gmail.com

² Fakultet za Projektni i Inovativni Menadžment, Beograd, Srbija; lakilee@yahoo.com

³ Fakultet za Projektni i Inovativni Menadžment, Beograd, bojanaostojic85@gmail.com

⁴ Alfa BK Union, Beograd, Srbija; zorica.djuric@alfa.edu.rs

Uvod

Mnoge savremene organizacije su ustanovile da su chat botovi koristan alat za ubrzavanje procesa zapošljavanja i pružanje podrške korisnicima. Chatbotovi predstavljaju programe veštačke inteligencije (AI) koji oponašaju ljudske razgovore, klijente putem razmene poruka, veb lokacija ili mobilnih aplikacija. Oni mogu pružiti podršku u realnom vremenu, odgovoriti na upite, pa čak i pregledati biografije kandidata za posao, zakazati intervjue i pružiti povratne informacije (Adamopoulou & Moussiades, 2020). Čet-botovi su posebno primenjivi u korisničkoj službi jer pružaju brze i efikasne odgovore na upite, koje kupci ili korisnici očekuju. Takođe, mogu personalizovati interakcije analizom podataka o klijentima i prilagođavanjem odgovora individualnim preferencijama, poboljšavajući sveukupno korisničko iskustvo. Organizacije se ponaša kao živi organizam i promena u jednom sektoru organizacione celine, neminovno uslovljava promene i u ostalim sektorima (Ilić et al., 2024). Autori ističu su dve osnovne zablude u poslovanju savremenih organizacije vezane za poslovanje – prva da menadžment prilagođava poslovanje ekonomskim i tržišnim silama, a druga da je maksimizacija profita najvažnija determinanta poslovanja. Obzirom da menadžment usmerava poslovanje u okviru unutrašnjih odrednica i prema potrebama tržišta, može se zaključiti da nikakve druge sile ne mogu određivati rukovođenje (koje je zapravo delo samih ljudi u organizaciji). Takođe, maksimizacija profita u savremeno poslovanje nije više jedini cilj organizacije već se prepliće sa faktorima održivog poslovanja i aktivnosti unutar i izvan same organizacije (Ilić, 2023). U kontekstu zapošljavanja, chat botovi mogu da automatizuju određene opšte procese, kao što su skrining biografija i dogovaranje intervjua, omogućavajući osobama koje vrše analizu budućih kadrova da se usredsrede na zadatke višeg nivoa kao što su intervjuisanje i procena kandidata, što dovodi do efikasnijih i efektivnijih odluka koje su vezane za organizaciono zapošljavanje (Misischia et al., 2022).

Iako Chat-botovi imaju potencijal revolucionarnog načina u komunikaciji organizacija sa kupcima ili u izboru budućih radnika, postoje i potencijalni nedostaci. Na primer, chat botovi mogu prikupljati osetljive lične podatke od kupaca ili kandidata za posao, a postoji i potencijal za algoritamsku pristrasnost. U složenim situacijama, takođe, može doći do preispitivanja kvaliteta interakcije sa chatbotovima. Upotreba chatbotova može izazvati etičku zabrinutost u smislu očuvanja privatnosti podataka (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

Rad ima za cilj da ispita upotrebu chat-botova u kontekstu korisnika, ali i prilikom regrutacije kadrova, sa fokusom na ovo drugo organizaciono pitanje. Istražiće se prednosti i ograničenja chatbota i razmotriti najbolje prakse za njihovu primenu. Takođe će se u radu osvrnuti na etička razmatranja u oblasti korišćenja veštačke inteligencije. Na kraju, rad nastoji da pruži pregled trenutnog stanja tehnologije chatbotova i njene primene u organizacionim aktivnostima.

UPRAVLJANJE NOVIM TEHNOLOGIJAMA U CILJU ODRŽIVOG ANGAŽOVANJA LJUDSKIH RESURSA U ORGANIZACIJI

1. Pozitivne strane novih tehnologija u okviru organizacionih procesa i korisničkih usluga

Čet-botovi su u poslednje vreme sve prisutniji, posebno u sektoru zapošljavanja i u pružanju usluga korisnicima. Čet botovi su korisni u e-trgovini, bankarstvu i ugostiteljstvu. Studija kompanije Accenture pokazuje da bi chatbotovi mogli da odgovore na 80% upita kupaca, pružajući isplativo i efikasno rešenje za organizacije (Dimitriadis, 2020). Slično tome, studija Juniper Research-a je utvrdila da bi uključivanje čet-bota u korisničku podršku moglo uštedeti organizacijama do 8 milijardi dolara godišnje (u 2022. godini). Efikasnost čet-bota u korisničkom servisu može se delimično pripisati njihovoj preciznosti - da blagovremeno odgovore na upite klijenata. Čet-botovi mogu istovremeno da obrađuju veliki broj upita, eliminišući potrebu da kupci čekaju u dugim redovima ili da budu prebačeni u različita odeljenja. Pored toga, chat botovi se mogu programirati da uče iz prethodnih interakcija i da vremenom poboljšavaju svoje odgovore.

Čet-botovi za zapošljavanje novih kadrova u organizaciji se takođe koriste kao alat za regrutaciju, posebno u privrednim organizacijama, koje ostvaruju veliki obrt i promet, kao što su ugostiteljstvo i maloprodaja. Čet-botovi mogu izvršiti pregled kandidata, dati informacije o poslu i poslovnoj kulturi i odgovoriti na često postavljana pitanja u vezi sa radnim mestima. Fokusirajući se na najkvalifikovanije kandidate, regruteri, odnosno odeljenje za ljudske resurse može uštedeti vreme. Prema studiji Allegis Group, 58% kandidata preferira interakciju sa čet-botovima u toku procesa zapošljavanja. Mlađi kandidati su bili posebno skloni korišćenju nove tehnologije za komunikaciju sa potencijalnim poslodavcima, jer im je to štedelo i vreme, a i novčana sredstva. Pored toga, chatbotovi mogu da pruže personalizovanije iskustvo za kandidate, omogućavajući im da postavljaju pitanja i dobijaju povratne informacije u realnom vremenu (Hungerbuehler et al., 2021).

Bitan aspekt chatbota prilikom regrutacije novih kadrova je njihova sposobnost da smanje pristrasnost u procesu zapošljavanja. Tradicionalni procesi zapošljavanja često su opterećeni ljudskim predrasudama, bilo svesnim ili nesvesnim, što može dovesti do nepoštenih i diskriminatornih praksi prilikom zapošljavanja (Jenneboer et al., 2022).

Čet-botovi mogu pomoći da se ove pristrasnosti minimiziraju primenom doslednih i objektivnih kriterijuma za sve kandidate bez obzira na njihovu rasu, pol ili druge karakteristike. Nekoliko studija je istaklo načine kako chatbotovi mogu pomoći u smanjenju pristrasnosti u procesu zapošljavanja. Na primer, studija firme za zapošljavanje HireVue otkrila je da je korišćenje chatbot-a sa veštačkom inteligencijom za vođenje početnih intervjua dovelo do toga da se za lične intervjue bira raznovrsnija grupa kandidata (Jimenez-Barreto et al., 2021; Koivunen et al., 2022). Chatbot je programiran da postavlja ista pitanja svim kandidatima i procenjuje njihove odgovore na osnovu unapred određenih kriterijuma, čime se eliminiše svaki potencijal za pristrasnost u procesu skrininga.

Studija Univerziteta u Melburnu istakla je da čet-botovi mogu pomoći u smanjenju rodne pristrasnosti u oglasima za posao pružanjem rodno neutralnog jezika u opisima poslova i korišćenjem rodno neutralnih avatara (Feine et al., 2019). Chatbotovi, takođe, postaju sve popularniji u službi za korisnike. Kupci danas očekuju brze i efikasne

odgovore na svoje upite, a chatboti mogu da pruže podršku 24 sata dnevno bez ljudske intervencije. Čet-botovi takođe mogu istovremeno da obrađuju više upita klijenata, smanjujući radno opterećenje agenata za ljudske usluge. Štaviše, chat botovi mogu da pruže klijentima personalizovano iskustvo, čineći da se osećaju saslušano i shvaćeno (Koulouri et al., 2022). Uz pomoć obrade prirodnog jezika i mašinskog učenja, chat botovi mogu razumeti i odgovoriti na upite kupaca na prirodan i zanimljiv način. Oni takođe mogu da uče iz prošlih interakcija sa klijentima, omogućavajući im da pruže personalizovaniju i efikasniju podršku tokom vremena. Nekoliko kompanija je uspešno implementiralo chat botove u svojim operacijama korisničke podrške. Na primer, prodavac odeće H&M koristi chatbot da pomogne kupcima da pronađu pravu veličinu i stil odeće (Landim et al., 2022). Chatbot postavlja pitanja kupcima da bi razumeo njihove preferencije i preporučuje odeću koja će najverovatnije zadovoljiti njihove potrebe. Slično, avio-kompanija KLM koristi chatbot za pružanje informacija o letu, pomoć pri prijavljivanju i druge funkcije korisničke podrške (Lei et al., 2021).

2. Potencijalni nedostaci novih tehnologija u okviru organizacionih procesa i korisničkih usluga

Kao i u svim inovacijama i promenama, pored dobrih strana i prednosti, postoje i potencijalni nedostaci koji mogu ukazivati na slabosti inovacija. Uprkos mnogim prednostima chatbotova u regrutovanju i korisničkom servisu, postoje i neki potencijalni nedostaci i izazovi. Tako postoje određene opasnosti prilikom korišćenja chatbot-a prilikom angažovanja novih kadrova u organizaciji. Neki kandidati mogu smatrati da je nedostatak ljudske interakcije bezličan ili nepristrasan, a čet-botovima će možda biti potrebna pomoć u rešavanju složenih upita ili u pružanju određenog nivoa empatije. Pored toga, chatbotovi možda neće efikasno identifikovati neke veštine ili osobine važne za određene uloge na poslu (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

Ono što dovodi u pitanje upotrebu chat-botova je da će im možda trebati više emocionalne inteligencije i empatije od ljudi koji regrutuju ili agenata za korisničku podršku. Dok chatbotovi mogu da pruže efikasne i objektivne odgovore na pitanja, svakako će im trebati pomoć u razumevanju nijansi ljudske komunikacije i pružanju emocionalne podrške koju nekim klijentima ili kandidatima za posao može biti potrebna (Adamopoulou & Moussiades, 2020). Izazov kod korišćenja chat-botova, je što njihov razvoj zahteva značajna ulaganja resursa, kako bi se više razvili i efikasno primenili. Izgradnja chat bota koji može tačno da razume i odgovori na ljudski jezik zahteva sofisticirane algoritme mašinskog učenja i veliku količinu podataka. Kompanije takođe moraju pažljivo da razmotre etičke implikacije korišćenja chatbot-ova u svojim operacijama, posebno u osetljivim oblastima kao što su regrutacija novih kadrova, pored komunikacije sa klijentima (Koivunen et al., 2022). Ukratko, chat botovi brzo menjaju načine kojima su tradicionalnim pristupom organizacije zapošljavale nove radnike i bavile se korisničkim uslugama prema svojim klijentima. Čet-botovi predstavljaju revoluciju u poslovnim domenima, automatizacijom zadataka koji se ponavljaju, nudeći prilagođena iskustva i minimizirajući pristrasnost (De Cicco et al., 2020). Međutim, za kompanije je od ključnog značaja da pažljivo odmERE izazove i etička pitanja prilikom korišćenja chatbotova, te da tako ulažu u odgovoran i efikasan razvoj i implementaciju ovih tehnologija.

UPRAVLJANJE NOVIM TEHNOLOGIJAMA U CILJU ODRŽIVOG ANGAŽOVANJA LJUDSKIH RESURSA U ORGANIZACIJI

3. Metodologija

Rad se oslanja na kvalitativni pristup koji ispituje prethodna istraživanja o chatbotovima u ulogama regrutera, ali i predstavnika službi za korisnika. Metodologija se oslanja na više validnih izvora, uključujući akademske časopise, knjige i poslovne izveštaje datih od strane stručnjaka iz predmetne oblasti. Primenjeno je istraživanje desk metode. Potraga za relevantnom literaturom obavljena je preko baza podataka kao što su JSTOR, EBSCOhost i Google Scholar, kao i bibliotekskih baza podataka poput ProQuest i ScienceDirect. Odabrani termini za pretragu su uključivali „čebote“, „regrutovanje“, „korisnički servis“, „veštačku inteligenciju“, „ljudske resurse“, „aplikante za posao“, „nezaposlene koji su u potrazi za poslom“ i „intervjue za posao“. Izabrani kriterijumi su bili relevantni za istraživačke ciljeve, uz korišćenje objavljenih publikacija na engleskom jeziku. Kriterijumi su isključili članke koji nisu bili vezani za chatbotove, regrutere, ili agente korisničke podrške. U startu je identifikovano 50 radova koji su potencijalno zadovoljavali standarde. Nakon toga, pažljivim skriningom, u konačnu analizu je ušlo 28 naučno-stručnih članaka. Analiza podataka je sprovedena sistematski, što je podrazumevalo razvoj kategorija i tema na osnovu istraživačkih pitanja. Istraživačka pitanja imala su za cilj da odgovore na trenutnu upotrebu chatbotov-a u regrutovanju novih kadrova i u korisničkoj službi. Prvi korak u analizi vodio je izboru relevantnih članaka, uključujući naslov, autora, datum objavljivanja i ključne reči. Podaci su zatim analizirani kroz sadržaje, odnosno identifikaciju ključnih koncepata i tema, kao i tumačenje rezultata. Kategorije su bile zasnovane na sledećim istraživačkim pitanjima:

- ✓ Kolika je trenutna upotreba chatbot-a u zapošljavanju i službi za korisnike?
- ✓ kakva je efikasnost chatbotova u zapošljavanju i korisničkom servisu?
- ✓ kakav je potencijalni uticaj chat-bota na tržište rada i kandidate za posao?

Autori su pročitati i kodirali radove kako bi prikazali autentičnost i pouzdanost analize podataka. Zavisnost od sekundarnih izvora podataka, koji ne mogu tačno da odražavaju sadašnji status čet-bota u regrutovanju i korisničkoj podršci, jedan je od nedostataka rada (Majumder & Mondal, 2021). Fokus rada i istraživanja je bio ograničen na publikacije na engleskom jeziku, što je isključilo relevantna istraživanja i na drugim jezicima. Koristeći kvalitativnu metodologiju, rad ispituje upotrebu chatbotova od strane menadžera za zapošljavanje i predstavnika korisničkih podrški.

4. Rezultati istraživanja

Analizom prikupljenih podataka pokazalo se da čet-botovi postaju sve popularniji alat u organizacijama, prilikom zapošljavanja i pružanja usluga korisnicima. U sektoru ljudskih resursa, chat botovi se koriste za automatizaciju početnih faza regrutacije, poput skrininga biografija i vođenja početnih intervju-a. Povećala se efikasnost i smanjili troškovi organizacija, zbog toga što čet-botovi mogu da obrađuju veliki broj aplikacija odjednom. U uslugama za korisnike, chat botovi se koriste za pružanje „trenutačne“ podrške korisnicima, odgovora na pitanja i rešavanje problema bez potrebe za ljudskom intervencijom. Ovo je rezultiralo bržim vremenom korespondencije i povećanim zadovoljstvom kupaca. Četbotovi

pružaju korisničku podršku 24 sata dnevno, što nije izvodljivo sa ljudskom radnom snagom. Što se tiče efikasnosti chatbotova, analiza je pokazala da pružaju tačne i blagovremene odgovore na mnoga pitanja, smanjujući klasično čekanje kupaca u redu ili na odgovore putem e-pošte. Međutim, istaknuta su i određena ograničenja u pogledu sposobnosti chatbotova da obrađuju složene upite ili da razumeju regionalne dijalekte i jezike. Postoji rastući trend ka korišćenju tehnologije obrade prirodnog jezika (NLP) u čet-botovima, što omogućava više ljudske interakcije sa kupcima. NLP tehnologija koristi algoritme mašinskog učenja kako bi razumela značenje i nameru koja stoji iza upita korisnika, omogućavajući personalizovani odgovor (Nair et al., 2018). Dobijeni rezultati istraživanja pokazuju da su chat botovi vredan alat i prilikom zapošljavanja, ali i kao podrška korisničkim servisima. Oni pružaju veće zadovoljstvo kupcima, bolju efikasnost i brže reakcije. Međutim, ključno je istaći da chatbotovi ne mogu da zauzmu mesto ljudi, jer imaju ograničenja prilikom odgovora na složena pitanja i razumevanja jezičkih složenosti (dijalekti). U tabeli 1 prikazani su rezultati istraživanja i ključni faktori koji favorizuju i ograničavaju upotrebu chatbotova. Iz tabele se vidi da određeni faktori mogu uticati na uspeh chatbotova u industriji zapošljavanja ljudskih resursa, kao i u pružanju usluga korisnicima.

Veća upotreba uključuje potreban dizajn i funkcionalnost chatbot-a, kvalitet podataka, ali i nivo ljudske intervencije u interakciji chatbot-a sa klijentima. Analiza pokazuje da chatbotovi imaju potencijal za poboljšanje efikasnosti i zadovoljstvo kupaca. Međutim, pažljivo proučavanje, izbor dizajna i funkcionalnosti chatbot-a, kao i kvalitet podataka, ključni su faktori u maksimiziranju njihove efikasnosti. Važno je napomenuti da čet-botovi mogu da podrže ljudske resurse, ali ne mogu da zamene ljudski faktor, odnosno ljude. Čet-botovi imaju veliki potencijal kao alat za pomoć prilikom zapošljavanja resursa u organizaciji.

Tabela 1. Ključni faktori analize

Organizaciona oblast	Način korišćenja chatbotova	Efikasnost	Ograničenja
Regrutacija novih kadrova	Automatizuje početnu fazu procesa zapošljavanja	Poboljšava efiksanost, smanjuje troškove	Ograničene sposobnosti u odgovorima na složena pitanja
Korisnički servis	Pružava istog momenta podršku kupcu	Brži odgovori, povećava zadovoljstvo korisnika	Ograničene sposobnosti razumevanja, dijalekata ili jezika
Botovi	Rastući trend ka tehnologiji obrade prirodnog jezika	Više odgovara i personalizovanih interakcija	Ne mogu biti zamena ljudima

Izvor: Prilagodili autori prema Mira (2024).

Automatizacijom početnih procesa skringinga, chatbotovi mogu značajno smanjiti opterećenost odeljenja za ljudske resurse. Štaviše, chat-botovi mogu da komuniciraju sa kandidatima 24 sata dnevno, pružajući povoljnosti, onim kandidatima koji ne mogu da

UPRAVLJANJE NOVIM TEHNOLOGIJAMA U CILJU ODRŽIVOG ANGAŽOVANJA LJUDSKIH RESURSA U ORGANIZACIJI

komuniciraju tokom redovnog radnog vremena. Kao alat za korisničku podršku, chatbotovi mogu tačno i brzo da odgovore na često postavljana pitanja, čime u mnogome olakšavaju rad agentima korisničke podrške. Čet-botovi dalje mogu da pomognu klijentima u jednostavnim transakcijama kao što su rezervacije ili porudžbine (Misischia et al., 2022). Iako chatbotovi imaju brojne prednosti, isti imaju i ograničenja. Jedno od ograničenja je nemogućnost razumevanja emocionalnih ili složenih pitanjima (Rzepka et al., 2022). Ako kupac ili kandidat teži empatiji ili razumevanju, chatbot možda nije najpogodniji izbor. Štaviše, chatbotovima je potrebna asistencija čoveka u razumevanju određenih dijalekata ili akcenata, koji mogu dovesti do loše komunikacije. Istraživanje je pokazalo da je prilagođavanje ključno za uspeh chat-robot. Čet-botovi treba da budu prilagođeni specifičnim potrebama organizacije i korisnicima. Ovo uključuje upotrebu odgovarajućeg jezika i pružanje relevantnih informacija. Čet-botovi mogu biti efikasni samo ako se prilagode potrebama organizacije i to vrlo selektivno, inače mogu štetiti organizacionoj reputaciji. Istraživanje je pokazalo da integracija chatbotova sa postojećim sistemima, kao što su sistemi za praćenje kandidata ili softver za upravljanje odnosima sa klijentima, može poboljšati efikasnost. Integracija može omogućiti preciznije prikupljanje podataka i osigurati da čet-botovi pružaju relevantne informacije korisnicima.

Pitanje privatnosti

Jedno pitanje koje se pojavilo u studiji bila je vezano za privatnost i zaštitu podataka. Čet-botovi prikupljaju lične podatke od kandidata i kupaca, a organizacije su te koje moraju da obezbede njihovo čuvanje i pravilno korišćenje. Propust ukoliko toga nema, može naštetiti reputaciji organizacije i dovesti do problema pravne prirode.

Isplativost i korisničko iskustvo

Studija je pokazala da čet-botovi mogu biti isplativi. Oni mogu smanjiti opterećenje odeljenja za ljudske resurse i korisničke službe, omogućavajući im da se fokusiraju na složenije zadatke (Sands et al., 2021). Pored toga, chatbotovi mogu istovremeno da obrađuju veliki broj upita, smanjujući potrebu za dodatnim ljudskim resursima. Studija je pokazala da je korisničko iskustvo ključno za uspeh chatbota. Chatbotovi treba da budu jednostavni za korišćenje i da pružaju tačne i relevantne informacije. Pored toga, chatbotovi treba da budu dizajnirani na osnovu perspektive korisnika, a organizacija treba da traži povratne informacije od korisnika kako bi kontinuirano poboljšavala performanse chat - botova.

Etička razmatranja i obuka zaposlenih

Važan aspekt koji treba uzeti u obzir kada se implementiraju chatbotove u funkcije ljudskih resursa su etičke implikacije. Kao i svaka druga tehnologija, chat botovi mogu biti skloni greškama i pristrasnostima koje negativno utiču na kandidate za posao ili na zaposlene. Zbog toga je od suštinskog značaja, osigurati da se chatbotovi razvijaju i primenjuju uz etička razmatranja. Rezultati su doveli do saznanja da postoje etička pitanja koja organizacije moraju uzeti u obzir kada implementiraju chatbotove. Organizacije moraju biti sigurne da se chatbotovi ne koriste za diskriminaciju kandidata ili kupaca (Schildknecht et al., 2018). Organizacije moraju biti transparentne u vezi sa korišćenjem chatbotova i načina na koji prikupljaju i koriste lične podatke. Rezultati rada su pokazali da je obuka

zaposlenih ključna za uspeh chatbota. Predstavnici odeljenja za ljudske resurse i korisničke službe moraju biti obučeni da efikasno koriste čet-botove i da odgovaraju na upite koje čet-botovi ne mogu da reše. Pored toga, zaposleni moraju razumeti prednosti chat-botova i podržati njihovu upotrebu.

Čet-botovi kao alat za inkluzivnost

Čet-botovi takođe mogu igrati značajnu ulogu u promovisanju inkluzivnosti u HR funkcijama. Na primer, chat botovi se mogu programirati da komuniciraju sa kandidatima za posao i zaposlenima na više jezika, čineći proces zapošljavanja pristupačnijim za one koji govore samo maternji jezik. Pored toga, mogu pomoći u smanjenju pristrasnosti u procesu regrutovanja pružanjem standardizovanih i objektivnih evaluacija (Skjuve et al., 2022). Čet-botovi se mogu koristiti kao alat za angažovanje i razvoj zaposlenih. Njihovom upotrebom mogu se obezbediti personalizovani planovi obuke i razvoja zaposlenih, što organizaciji dalje može biti od pomoći u poboljšanju radnog učinka i povećanju zadovoljstva zaposlenih. Čet-botovi mogu i da sprovode ankete među zaposlenima i da prikupljaju povratne informacije, omogućavajući poslodavcima da reše probleme vezane za radno okruženje, te isto poboljšaju.

5. Zaključak

Čet-botovi postaju sve popularniji kao inovativna tehnologija koja može da revolucionarno utiče na načine komunikacije u organizacijama, kao i na komunikaciju organizacija sa svojim okruženjem. U funkciji angažovanja i regrutacije kadrova, chat botovi mogu da pojednostave proces zapošljavanja, automatizacijom zadataka koji se ponavljaju, poboljšavajući iskustvo kandidata i komunikaciju. Kao pomoć za korisničku podršku, chat botovi mogu raditi 24/7, poboljšati lojalnost kupaca i optimizovati pružanje usluga. Međutim, organizaciono šire prihvatanje i uspeh chatbotova zavise od različitih faktora kao što dizajn, funkcionalnost, pouzdanost i prijem. Istraživanja pokazuju da je percepcija korisnika o tehnologiji chatbota generalno pozitivna, ali da i dalje postoje zabrinutosti i rezervisanosti u pogledu efikasnosti i korisnosti. Stoga je neophodno uzeti u obzir ove faktore, tokom razvoja i implementacije chatbotova kako bi se osigurao optimalni učinak i njihovo prihvatanje od strane korisnika. Čet-botovi imaju ogroman potencijal da transformišu način na koji organizacije rade i pružaju usluge svojim klijentima. Koristeći mogućnosti novih tehnologija, organizacije mogu poboljšati svoju produktivnost, efikasnost i zadovoljstvo klijenata, uz smanjenje troškova i ostvarivanje boljih poslovnih rezultata. Organizacije moraju konstantno da ulažu u tehnologiju čet-botova, kako bi ostale konkurentne i zadovoljile rastuće potrebe i očekivanja savremenih kupaca.

**UPRAVLJANJE NOVIM TEHNOLOGIJAMA U CILJU ODRŽIVOG ANGAŽOVANJA
LJUDSKIH RESURSA U ORGANIZACIJI**

LITERATURA

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An overview of chatbot technology. In IFIP international conference on artificial intelligence applications and innovations (pp. 373–383). Springer. 10.1007/978-3-030-49186-4_31
- De Cicco, R., Silva, S. C., & Alparone, F. R. (2020). Millennials' attitude toward chatbots: An experimental study in a social relationship perspective. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(11), 1213–1233. 10.1108/IJRDM-12-2019-0406
- Dimitriadis, G. (2020). Evolution in education: Chatbots. *Homo Virtualis*, 3(1), 47–54. 10.12681/homvir.23456
- Feine, J., Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2019). Gender bias in chatbot design. In *Chatbot Research and Design: Third International Workshop, CONVERSATIONS*, 79–93. Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39540-7_6
- Hungerbuehler, I., Daley, K., Cavanagh, K., Garcia Claro, H., & Kapps, M. (2021). Chatbot-based assessment of employees' mental health: Design process and pilot implementation. *JMIR Formative Research*, 5(4), e21678. 10.2196/2167833881403
- Ilic, B. S., Ostojic, B., Stojanovic, D., & Djukic, G. P. (2024). Applications of New Technology in Operations and Supply Chain Management: Consideration of the Path of Sustainable Development and Green Activities. In A. Taghipour (Ed.), *Applications of New Technology in Operations and Supply Chain Management* (pp. 58-84). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1578-1.ch004>
- Ilic, B. (2023). Green Economy and Green Finance as a contribution to sustainable green activities at the global level. Chapter 30065 in *Encyclopedia of Monetary Policy, Financial Markets and Banking*. ELSEVIER. 10.1016/B978-0-44-313776-1.00138-0
- Jenneboer, L., Herrando, C., & Constantinides, E. (2022). The impact of chatbots on customer loyalty: A systematic literature review. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(1), 212–229. 10.3390/jtaer17010011
- Jiménez-Barreto, J., Rubio, N., & Molinillo, S. (2021). "Find a flight for me, Oscar!" Motivational customer experiences with chatbots. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 3860–3882. 10.1108/IJCHM-10-2020-1244
- Koivunen, S., Ala-Luopa, S., Olsson, T., & Haapakorpi, A. (2022). The march of Chatbots into recruitment: Recruiters' experiences, expectations, and design opportunities. [CSCW]. *Computer Supported Cooperative Work*, 31(3), 487–516. 10.1007/s10606-022-09429-4
- Koulouri, T., Macredie, R. D., & Olakitan, D. (2022). Chatbots to support young adults' mental health: An exploratory study of acceptability. [TiiS]. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 12(2), 1–39. 10.1145/3485874

- Landim, A. R. D. B., Pereira, A. M., & Vieira, T., de B. Costa, E., Moura, J. A. B., Wanick, V., & Bazaki, E. (2022). Chatbot design approaches for fashion E-commerce: An interdisciplinary review. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 15(2), 200–210. 10.1080/17543266.2021.1990417
- Lei, S. I., Shen, H., & Ye, S. (2021). A comparison between chatbot and human service: Customer perception and reuse intention. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(11), 3977–3995. 10.1108/IJCHM-12-2020-1399
- Majumder, S., & Mondal, A. (2021). Are chatbots really useful for human resource management? *International Journal of Speech Technology*, 24(4), 1–9. 10.1007/s10772-021-09834-y
- Mira, M. S. (2024). Applications of New Technology in Operations and Supply Chain Management: Chatbots as Recruiters and Customer Service. In A. Taghipour (Ed.), *Applications of New Technology in Operations and Supply Chain Management* (pp. 85-97). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1578-1.ch005>
- Misichia, C. V., Poetze, F., & Strauss, C. (2022). Chatbots in customer service: Their relevance and impact on service quality. *Procedia Computer Science*, 201, 421–428. 10.1016/j.procs.2022.03.055
- Nair, G., Johnson, S., & Sathya, V. (2018). Chatbot as a personal assistant. *International Journal of Applied Engineering Research: IJAER*, 13(20), 14644–14649.
- Rzepka, C., Berger, B., & Hess, T. (2022). Voice assistant vs. Chatbot—examining the fit between conversational agents’ interaction modalities and information search tasks. *Information Systems Frontiers*, 24(3), 839–856. 10.1007/s10796-021-10226-5
- Sands, S., Ferraro, C., Campbell, C., & Tsao, H. Y. (2021). Managing the human–chatbot divide: How service scripts influence service experience. *Journal of Service Management*, 32(2), 246–264. 10.1108/JOSM-06-2019-0203
- Schildknecht, L., Eißer, J., & Böhm, S. (2018). Motivators and barriers of chatbot usage in recruiting: An empirical study on the job candidates perspective in germany. *Journal of E-Technology*, 9(4), 109. 10.6025/jet/2018/9/4/109-123
- Skjuve, M., Følstad, A., Fostervold, K. I., & Brandtzaeg, P. B. (2022). A longitudinal study of human–chatbot relationships. *International Journal of Human-Computer Studies*, 168, 102903. 10.1016/j.ijhcs.2022.102903

MANAGING NEW TECHNOLOGIES IN ACHIEVING THE GOAL OF
SUSTAINABLE HUMAN RESOURCES IN THE ORGANIZATION

Abstract: *The paper relies mostly on a review of the literature on the application of new technologies in customer service and in the area of the human resources department of an organization. The authors tend to highlight the importance of the functioning of chatbots in improving the effectiveness of the human resources department, as an organizational unit of a very complex character. In terms of tools that make the recruitment process simpler, chatbots apply automatic correspondence techniques in customer services. Chat bots have become very popular in recent years due to their operability. By looking at the published scientific and professional articles, the authors want to point out the fact that these tools significantly enter the organization's processes related to the internal environment, improving efficiency, but also reducing the workload of the human resources department. In this way, a certain degree of sustainability of the organization itself is achieved, because it is known that organizational units are interconnected, and that a change in one of its parts leads to changes in all parts. The tool of new technologies, including chat-bots, has proven to be very useful in improving interaction within various customer support and services. This resulted in higher end consumer satisfaction, due to reduced waiting time and the possibility of personalized interactions with users. However, in addition to the advantages, challenges have also been identified that must be approached adequately, in such a way as to fully utilize the potential of chatbots - and not to jeopardize the social dimension of sustainability in the organization. Many of the challenges brought about by the application of modern technologies relate to issues related to the acceptance and perception of chatbot technology by users, but also to concerns about the preservation of privacy and security of personal data..*

Key words: *New technologies, Organization, Chat-bots, Sustainability, Social dimension.*

Napomena

Istraživanje u radu i rad podržani su od strane Naučnog veća za strateške studije i razvoj „Petar Karić“ Alfa BK Univerziteta, u okviru naučnog projekta „Održivi razvoj i zaštita životne sredine u privredi“, br.01/2024.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS

Vesela Radović¹

Vedran Tomić²

Nikola Ljiljanić³

Abstract: *Agricultural plastic waste (APW) consists of plastic films, greenhouse coverings, silage wraps, and various packaging materials used in the agricultural sector. Estimates suggest that agrarian plastic waste in the European Union amounts to around 1.5 million tons per year. The Republic of Serbia faces challenges with plastic waste in agriculture; national waste quantities are not available. APW is recognized as a growing environmental risk in Serbia. Therefore, the main goal of this article is to present the impact of APW on the logistics chain, affecting efficiency, costs, and sustainability. Authors create a desktop study using acceptable methodologies to gain insights into a research topic. Results of the paper conclude that the challenging impacts of APW on the logistics chain demand a more effective APW strategy, and embrace a cross-cutting approach between the agricultural and logistics sectors while mitigating emerging environmental risks.*

Keywords: *logistic chain, agricultural plastic waste (APW), environmental risks.*

Introduction

The issue of agricultural plastic waste (APW), as a component of plastic solid waste management, presents both challenges and opportunities in reducing environmental contamination and enhancing resource recovery. High consumption has established plastic as one of the most significant constituents of municipal solid waste. The quantity of agricultural plastics has increased in recent decades, driven by the attainment of Sustainable Development Goal number two: "Zero Hunger" as outlined in the United Nations Agenda: Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (United Nations (UN), 2015).

The total plastic waste produced in the European Union in 2021 was 16.13 million tons. Some, 6.56 million tons of plastic waste were recycled (European Parliament, 2024). The Common Agricultural Policy (CAP) of the European Union (EU) includes measures and

¹ University of Belgrade, Institute for Multidisciplinary Research, Republic of Serbia, vesela.radovic@imsi.bg.ac.rs

² Institute for Science Application in Agriculture, Republic of Serbia, vtomic@ipn.bg.ac.rs

³ Institute for Science Application in Agriculture, Republic of Serbia, nljiljanic@ipn.bg.ac.rs

funding programs that promote sustainable practices and assist farmers in effectively managing APW (Maraveas, 2020). Furthermore, the transition from a linear to a circular economy in the EU provides new insights into the significant potential for utilizing plastic waste (European Commission, 2018; European Commission, 2023).

The agriculture and agro-processing industry heavily depend on plastic products. Faced with increasing demands for food in an increasing world population in an era of climate change and extreme weather events linked with those changes, wars, and environmental injustice from one side, and accused as a cause for climate change and environmental pollution, farmers are one the specific evaluation path. How to produce more food, and decrease the environmental risks which are noted in the agricultural practices.

The recent knowledge about the pressing challenge of plastic pollution could not change the common agricultural practice. Environmental pollution caused by plastic waste is pervasive globally. Consequently, plastic waste has been extensively studied from the environmental perspective using life cycle assessment (LCA). The United Nations Environment Program (UNEP) has reported that plastics are leaching into soil at an alarming rate, leading to widespread contamination of agricultural soil and the food supply (UNEP, 2022).

Thus, plastics stay indispensable in agriculture, and logistics (supply chains), playing a fundamental role in the efficient and safe transportation of goods from these sectors. Hence, the agriculture sector must take proactive steps to reduce its reliance on plastics by introducing recycling and reuse initiatives, which can enhance economic resilience.

The primary goal of this article is to explore the necessary actions to integrate sustainable plastics into supply chains and reduce the ecological footprint of agriculture. The presence of plastic waste can influence various stages of the agricultural supply chain, including production, processing, distribution, and marketing. In light of this fact, there is an urgent need to address agricultural plastic waste (APW) practices, as they significantly affect the efficiency, costs, and sustainability of supply chains.

The authors employed a methodology common in social sciences. The organization of this article is as follows. After an adequate introduction, the second section briefly explains the materials and methods used. This section is followed by a discussion of the related links in the logistic chain for APW management. In the fourth part, the challenges of APW are addressed. The results highlight the need and options for and options regarding future research in the area of reshaping supply chains to reduce APW. The negative impact of APW on logistic chains can be mitigated by focusing on the sustainability of agriculture and logistics, embracing ongoing collaboration among stakeholders, and fostering scientific research on innovative technologies. This article presents the author's views developing during a multi-year project aimed to initiating future research.

1. MATERIALS AND METHODS

To address the complex issue of the impact of APW on logistics chains, the authors developed a comprehensive methodology: document analysis, a historical approach, and

IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS

an analytical approach. These methods were adopted to create an explanatory study based on a literature review. Given the interdisciplinary nature of this research, the author's personal experiences and scientific expertise in environmental protection and economics science-particularly in agriculture-have been especially valuable.

The authors systematically examined literature related to sustainable development, plastic pollution as an environmental risk, smart and sustainable agriculture, agroeconomics, and logistics/supply chains. Literature was sourced from libraries and various online platforms. Documents were collected from multiple electronic sources.

The results of this study contribute to a better understanding of the potential future challenges in plastic waste management. This aspect, discussed in the article, is vital for the field of agro-logistics, which holds the potential to enhance national systems for producing and distributing sufficient safe food for all through innovative supply chain strategies.

2. THE LOGISTICS CHAIN FOR APW MANAGEMENT

The agricultural supply chain is complex, involving multiple functions that interact with various, potentially conflicting objectives and numerous dependencies between material and information flows. The typical agricultural supply chain consists of three steps: from farmers to intermediate storage facilities, from storage to transformation plants, and transformation plants to clients. To maximize value from agricultural supply chains, farmers must make multiple decisions (Denis et al., 2024).

As the agricultural sector approaches a "green future", based on the European Commission's Farm to Fork Strategy, which is part of the European Green Deal, future food systems must become "fair, healthy, and environmentally friendly". Policymakers need to promote an increase in organic farming and advocate for a 50 percent reduction in synthetic inputs in agricultural production (European Commission, 2020). Additionally, the EU has included waste management in its agenda as an important component of integrated farming—an approach that aims to promote sustainable agriculture practices (EISA, 2024).

For all parties involved in the supply chain, there is an important additional task: reducing plastic waste due to various environmental and health concerns. Despite these concerns prompting change, plastic remains integral to the modern economy. Primarily utilized for packaging, plastic is generally more cost-effective, versatile, and lightweight than alternative materials across a range of applications. Lobbying by environmental activists, pressure from international organizations, and public outcry have led to stricter regulations and standards regarding the use, production, and disposal of plastic products (Plastics Industry Association, 2024). Considering the scope of this article and the literature explored, the authors assert that the agricultural logistics chain encompasses several components: production, storage, distribution, and waste management.

The agricultural sector faces two significant challenges in this context:

1. Preventing potential pollution caused by inappropriate agricultural plastic waste (APW) management, and
2. Increasing the circularity of plastic use.

Based on the experience gained during the COVID-19 pandemic, the EU has shifted its focus toward creating innovative distribution systems that establish direct connections between producers and consumers. This effort has led to the development of various short food distribution channels that operate alongside traditional mass food distribution methods. A short food supply chain (SFSC) is characterized by a limited number of economic operators who are committed to collaboration, local economic development, and fostering close geographical and social ties among food producers, processors, and consumers (EU, 2013).

The logistics chain for managing agricultural plastic waste involves several critical stages, which are similar to those found in other economic sectors:

- Collection;
- Transportation;
- Sorting and processing;
- Recycling and recovery, and
- Re-integration into the supply chain.

Many authors address the design of the Plastic Waste Recovery Chain. This process begins with on-farm collection points and transportation to separation centers. However, this task is not easy because agricultural plastic waste (APW) is often dirty and may even be chemically contaminated. Consequently, the waste must undergo pre-sorting and cleaning, either manually or automatically. Collected materials are temporarily stored until there is a sufficient volume for efficient transport to a recycling facility. The transportation phase requires effective logistics management to optimize routes and schedules, thereby minimizing transportation costs and vehicle emissions. Logistics is also responsible for safe handling to prevent contamination of environmental media, as well as ensuring safe conditions for the workforce and all involved parties. Certain types of APW require specialized vehicles to prevent leakage. Numerous challenges arise during different phases of this process, primarily because farmers, as the starting point, may have limited knowledge of potential hazards and financial constraints. In some countries, such as the Republic of Serbia (RS), there is a recognized need for more collection-separation centers due to the diversity of farming activities. At recycling plants, APW undergoes various technological processes—mechanical, chemical, dissolution, or organic recycling—to transform it into material with new characteristics. Recycled materials are after all reintroduced into the agricultural supply chain, providing raw materials for new agricultural plastic products.

In this process is needed to address that there is some plastic which is non-recyclable and so has to be disposed of following environmental regulations.

In the development of supply chains, every stakeholder plays an important role. Those roles are classified into four types of activities shown in Figure 1.

IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS

Figure 1: Cycle for Supply Chain Management



Source: Agri - Supply Chain Management, World Bank Document no 31896, 2002.

Farmers, along with other interested parties, must reduce agricultural plastic waste, and this can be achieved in four different ways;

1. Reduction in use;
2. Disposal and degradation by landfilling/incineration;
3. Reuse, and
4. Recycle (mechanical or chemical recycling and energy recovery).

The method known as ``Life Cycle Thinking``, explains the extensive environmental effects of recycling agricultural waste and provides insights into sustainable practices. This process offers a comprehensive understanding of the environmental impact at every stage by considering the complete life cycle of APW, from its origin to final recycling or disposal (Puspita et al., 2023). Transforming APW into innovative materials based on adequate APW strategy and embracing a cross-cuttings approach between the agricultural and logistics sectors can help mitigate emerging environmental risks.

3. ADDRESSING THE CHALLENGES OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE

The issue of APW in recent reports of numerous international organization and scientific articles of the use of plastic products in agriculture is recognized as a threat to the soil ecosystem and affecting its quality and safety in the long-term. It is also a serious risk of pollution for air, water, and human health when they are damaged, degraded, or discarded in the environment. For example, the OECD predicted that despite better waste management, mismanaged plastic waste will still almost double by 2060 (OECD, 2022). FAO addressed that in 2019, the agricultural value chain used 12.5 million tons of plastic production in plant and animal production and 37.3 million tons in food packaging (FAO, 2021).

In Europe, over 720.000 tons of agricultural plastics are used annually, but only 24% of this is recycled. The primary end-of-life option for this plastic remains landfilling. It is estimated that approximately 34.000 tons of plastic materials are burned in the fields each

year. Additionally, around 950.000 hectares of agricultural soil are polluted by plastic residues (Agriculture-Plastics Europe, 2023). Therefore, the environmental behavior of farmers, along with their practices and decisions, significantly contributes to the accumulation of plastic waste.

In the Republic of Serbia, we have witnessed poor practices related to the APW; including abandonment, burial in fields, and disposal in municipal and illegal landfills.

Global climate change and the extreme weather events associated with it add a burden. In 2021, approximately there were 15.000 hectares were flooded due to surface and groundwater, of which 52.9% referred to utilized agricultural land (Statistical Office of the RS, 2023). In rural areas, the mismanagement of APW poses significant risks and could irreparably harm ecosystems, human health, and economic development, including sectors such as green tourism. Consequently, the issue of agricultural plastic use has become a pressing topic for all stakeholders in society (Radovic et.al., 2024).

APW and plastic as a material represent a peril that led to the environmental impact of all environmental media (soil, water, and air); economic implication costs associated with plastic waste management and clean up; and logistical challenges and complications in general plastic waste collection processes. One of the most challenging issues is how to enforce recycling-related legislation and initiatives. This is a challenge for all countries, particularly those that are not a part of the European Union. For example, the issue of APW is recognized in the whole West Balkan region. The Republic of Serbia for example transmits good quality data on waste statistics to Eurostat. Despite that fact, the quantity of APW is not known. Adoption of the Waste Management Program of the Republic of Serbia for the period 2022-2031 and Low Carbon Development Strategy 2023-2030 RS. RS contributes to the enforcement of environmental protection. Serbia allocated funds to clean 233 illegal dumpsites and mitigate possible soil and water contamination and effects on biodiversity. Despite implemented regulations regarding waste management, enforcement, and awareness remain questionable. Serbia faces challenges with agricultural plastic waste management, as improper disposal and low recycling rates contribute to environmental pollution. Unfortunately, the disposal of plastic waste management generated in agriculture at unauthorized sites has been considered as one of the biggest pathways for microplastics to enter the environment.

Following the current trends in the tourism industry like green and adventure tourism in non-EU countries is clear that inadequate plastic waste management practices could jeopardize these economic activities. In rural areas, green tourism can provide additional opportunities to reduce risks involved in farming via diversification of their actions in a competing urbanizing economic environment. Opportunity to sell products grown and harvested on the farms: the selling experience of farmers agricultural venue could not be neglected to have in mind various uncertainties of agricultural risks. In a process of integral risk management, so as in agriculture is important to address that market diversification is one of the needed actions to reduce agricultural risks. There are growing efforts to raise awareness among farmers about the environmental impacts of plastic waste and the importance of recycling.

IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS

In the EU there are several examples of effective practices and initiatives aimed at managing agricultural plastic waste through sustainable supply chains. Non-EU countries have to continue implementation of the instrument for European pre-accession assistance in rural development (IPARD), adopt a strategy and action plan for *acquis* alignment on food safety, take measures to improve implementation of regulation, and avoid further loss. EU provides IPARD measures for 2021-2027 and prepares new measures for entrustment IPARD III 2021-2027 for the Republic of Serbia. These measures are devoted to ensuring Agri-environment climate and organic farming, implementing various local rural strategies, and investing in rural public infrastructure. There is a great opportunity for Serbia, and for all West Balkan countries, to overcome the current issues and organize comprehensive systems for collecting and recycling agricultural plastic waste.

Innovation and research have a paramount importance in this process. Local universities and institutions are conducting research on sustainable agricultural practices, including the use of biodegradable materials and recycling practices, and the organization of an effective waste management system through the reduction of farmers about the environmental risks of plastic waste and the benefits of sustainable agriculture. EMIPLAST SoS project is only one among many other ongoing projects in Serbia and countries of the EU.

4. RESHAPING SUPPLY CHAINS TO REDUCE AGRICULTURAL PLASTIC WASTE

Reshaping supply chains in the process of reducing agricultural plastic waste needs the involvement of farmers, local authorities, recycling companies, and policymakers. Their collaboration is crucial for effective logistics. Despite various theories and their application in practice is clear that there is no one solution fitting for all, even in countries of the EU. For example, countries like Germany, France, and the United Kingdom have implemented robust recycling programs that focus on agricultural plastics, contributing to higher recycling rates. A few programs aimed at managing APW through sustainable supply chains are:

Agricultural Plastic Collection Scheme (encourage farmers to return used plastics to designation collection points);

- The Waste and Resources Action Programme (UK's Wrap Initiative);
- The Clean Farms Program in Canada;
- The "Farmers Against Plastics" in Ireland, and many others.

Some European countries despite obvious needs faced obstacles and postponed planned measures. For example, Italy 2020 introduced a tax on single-use plastic products to encourage a reduction in plastic waste, including agricultural plastics. This initiative aims to minimize plastic consumption and promote more sustainable alternatives. The amount of the tax is €0.45 per kilogram of virgin plastic contained. The tax does not apply to plastic material obtained from recycling processes. Economic operators needed time to consider how this tax affects their pricing policies, supply chains, and processes to minimize the relevant impacts. After the implementation, it was originally planned for 1.1.2023 and then

for 1.7.2024. Italy's plastic tax has again been postponed and it will enter into force on 1st July 2026. Anyhow, in Italy, there are many examples of positive practices of reducing APW.

One of the most valuable is the EU Tomato SAUCE project. The reason for this choice lies in the fact that tomato is the first product on the list of global vegetable production in 2022. There are 186.11 million metric tons of tomatoes produced worldwide (Statista, 2024). According to the latest data released by the National Association of the Canned Vegetables Industry (Anicav), Italy is the third largest processed tomato producer in the world (behind the United States and China), representing approximately 14.8 percent of the global production and 56.5 percent of Europe's production, with revenue of nearly \$5.4 billion in 2022 (USDA, 2024).

The Italian tomato farmers and distributors have recognized the pressing issue of agricultural plastic waste generated in their supply chain, particularly from plastic trays and films used during cultivation and transportation. Stakeholders established collaboration through an Inter-Branch Organization (IBO). They demonstrated that the superior quality of Northern Italy's industrial tomato is the result of careful planning and a supply chain committed to sustainability. Overall, the tomato processing case shows that the sustainability, integrity, and resilience of the chain are related to the managerial governance of the chain. This example illustrates how a concerted effort to reshape supply chains can effectively reduce agricultural plastic waste while also benefiting the environment, farmers, and consumers alike (Italian News Food, 2023).

TrueMato is a specific project that aims to showcase the environmental, economic, and social sustainability of Northern Italy's tomato supply chain through the perspectives of key stakeholders and on-site footage.

In the production of tomatoes, from big farmers to small, amateur gardens the use of different kinds of plastics is inevitable, as we can see in Figure 2.

IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS

Figure 2. Plastics in the Amateur Tomato Garden



Source: personal archive of author's

Having in mind the digital revolution there is a need to state that numerous projects and initiatives across the agricultural sector utilize Information Communication Technologies (ICTs) and similar technologies to address challenges related to plastic waste and sustainability. The integration of ICTs in these projects fosters transparency, efficiency, and collaboration, contributing to a more sustainable agricultural ecosystem. Each of these projects reflects a growing recognition of the need to incorporate technology into agricultural practices and supply chains to mitigate the environmental impacts caused by plastic waste. They also create value by optimizing the supply chain in agriculture. However, challenges remain, including the need for better infrastructure and awareness among all stakeholders about adequate agricultural plastic waste management strategy.

In the modern science of agroeconomics, we recognize that traditional supply chains are designed with the linear economy in mind – take, make, waste. But supply chain disruptions and environmental pressures are demonstrating that a modern reconfiguration is urgently needed.

To create a resilient system that benefits the economy, people, and the environment, a shift toward a circular economy is essential.

A circular economy enables supply chain professionals to address their core priorities, such as:

1. Increasing resilience
2. Reducing costs
3. Reduce greenhouse gas emissions (Elen MacArthur Foundation, 2024).

Since there is no unique solution for every country, it is needed in the process of development, adequate supply chain in a dynamic society follows a general phase in the cycle of supply chain development.

The literature related to the crosscutting between agriculture and logistics mounted in the 21st century, all actors have to work on a model which satisfies their needs. What is most important is to have a multidisciplinary team that can understand and predict possible uncertainties in that supply chain. Ultimately, the key to success lies in continuously monitoring the efficiency of the logistic chains by gathering and analyzing data to enhance future operations. Utilizing ITCs to redesign supply chains concerning agricultural plastic waste is a revolutionary method that boosts operational efficiency and advocates environmental sustainability. Through the use of data analytics, increased transparency, promotion of recycling, and encouragement of education and collaboration, ICTs enable farmers and stakeholders to make well-informed decisions that lead to a substantial decrease in plastic waste in agriculture.

5. CONCLUSION

The agricultural industry has long relied on plastic materials to enhance productivity and efficiency; however, the plastic waste generated in this process has become a significant environmental and economic risk. The European Union engages countries to improve waste management through initiatives and regulations, implementing adequate recycling programs that focus on agricultural plastics, to contribute to higher recycling rates. The logistics chain for agricultural plastic waste management involves several key components and stages, each of which must be treated equally. The Republic of Serbia faces challenges such as fragmented agriculture, a lack of proper plastic waste management infrastructure in both rural and urban areas, and an inefficient supply chain mechanism. Policymakers must initiate discussion on how to establish effective logistics operations within the agricultural context and minimize barriers related to the management of APW. We are witnessing numerous challenges in waste management, including improper disposal, questionable management practices at modern landfills such as "Duboko" in Uzice, low recycling rates, and public awareness regarding the potential risks to the environment and human health. In today's digital society, the use of ICT solutions is essential for driving innovation and supporting the adoption of sustainable agricultural practices. Incorporating ICT solutions into the agricultural supply chain is a vital step towards a sustainable future, addressing both environmental risks and economic issues. Considering everything previously mentioned, the key message regarding APW is that transitioning to a circular economy is crucial for EU countries, and non-European countries alike in their efforts to reduce agricultural plastic waste and prevent potential environmental pollution. Although the scientific community is increasingly involved in finding solutions in agriculture, numerous challenges remain, including the implementation of regulations such as financial incentives, and support for alternative (biodegradable) materials.

IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS

REFERENCES:

- Agriculture-Plastics Europe. (2023). Sustainable agriculture. Available on <https://plasticseurope.org/sustainability/sustainable-use/sustainable-agriculture/> Accessed: 18. October 2024.
- Agri - Supply Chain Management, World Bank Document no 31896, 2002. adopted graph from his document, <https://documents1.worldbank.org/curated/pt/797201468780626110/pdf/318960AgriSupply0Chain0Mgmt.pdf>, Accessed 12. October 2024
- Denis N., Dida V., Kalouche R., and Sabah R. (2024). *Agricultural supply chain optimization and value creation*. Mac Arthur Kinsey
- Ellen MacArthur Kinsey Foundation. (2024). Building a circular supply chain. Available on <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/supply-chains/overview> 12. Accessed 13. October 2024
- European Initiative for Sustainable Development in Agriculture-EISA. (2024). Integrating Farming -Intelligent and Sustainable Agriculture. Available on: <https://leaf-eisa.frb.io/> Accessed 8. October 2024
- European Parliament. 2024. Plastic waste and recycling in the EU: facts and figures. Accessed 2. October 2024 <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20181212STO21610/plastic-waste-and-recycling-in-the-eu-facts-and-figures>
- European Commission. (2020). Farm to Fork Strategy, Directorate-General for Health and Food Safety. https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-action-plan_en. Accessed 25. September 2024
- European Commission: Directorate-General for Environment. (2023). EU action against microplastics. Publications Office of the European Union. European Commission 2020. A new Circular Economy Action Plan for a cleaner and more competitive Europe Brussels, Belgium.
- European Commission (2018), *A European Strategy for Plastics in a Circular Economy (COM/2018/028 final)*. Brussels, Belgium.
- EU Short Supply Chain 2013.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2021). Assessment of agricultural plastics and their sustainability: A call for action. Available on the following link: <https://www.fao.org/3/cb7856en/cb7856en.pdf>
- Italian News Italian Food. (2023). Available on: <https://news.italianfood.net/2024/07/09/industrial-tomato-supply-chain-of-northern-italy-presents-truemato/>. Accessed 16. September 2024.
- Serbian Government. Low Carbon Development Strategy of the Republic of Serbia for the period 2023-2030 with projections until 2050. In Serbian: Available on:

- https://www.ekologija.gov.rs/sites/default/files/2023-11/low_carbon_development_strategy_of_the_republic_of_serbia_for_the_period_2023-_2030_with_projections_until_2050.pdf Accessed: 3. September 2024.
- Maraveas, C. 2020. Production of Sustainable and Biodegradable Polymers from Agricultural Waste. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 12(5), 1127-1127.
- OECD (2022). *Global Plastic Outlook.Economic Drivers, Environmental Impacts, and Policy Options*.Paris: OECD Publishing
- Plastics Industry Association. (2024). Risks and Opportunities in the Modern Plastic Supply Chain. Available on: <https://www.plasticsindustry.org/articles/opportunities-and-risks-in-the-modern-plastic-supply-chain/> Accessed 11. September 2024.
- Puspita A.S., Budihardjo M.A. and Samadikun B.P. (2023), Evaluating coconut fiber and fly ash composites for use in landfill retention layers, *Global NEST Journal*, 25(4), 1-7.
- Radovic V. Krnjajic, S., Stankovic S., Tomic V., And Knezevic G. (2024). Environmental risks caused by the pollution from agricultural plastics-a brief state of the art. *EcoTer` 2024, 31st International Conference Ecological Truth*, 18-21 June 2024, Soko Banja, Serbia.
- Statista. (2024). Global production of vegetables in 2022, by type. Available on: <https://www.statista.com/statistics/264065/global-production-of-vegetables-by-type/> Accessed 7. September 2024
- Statistical Office of the Republic of Serbia. Statistical Yearbook 2022, Belgrade, Serbia.
- United Nations (2015). The United Nations Agenda: Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, NY, USA.
- United Nations Environment Program (UNEP) (2022). Plastics in agriculture Environmental Challenge. Available on: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle20.50011822/40403/Plastics_Agriculture.pdf Accessed 24. October 2024
- USDA. (2024). Italy: Italian Processed Tomato Overview 2023. Available on: <https://fas.usda.gov/data/italy-italian-processed-tomato-overview-2023> . Accessed 4. October 2024.
- Ministry for Environmental Protection of the Republic of Serbia. Waste Management Program of the Republic of Serbia for the period 2022-2031 (In Serbian). Available on: <https://www.ekologija.gov.rs/dokumenta/upravljanje-otpadom/program> Accessed: 12. September 2024.

IMPACT OF AGRICULTURAL PLASTIC WASTE ON THE LOGISTICS CHAIN: CHALLENGES AND SOLUTIONS

UTICAJ POLJOPRIVREDNOG PLASTIČNOG OTPADA NA LANCE SNABDEVANJA: IZAZOVI I REŠENJA

Apstrakt: Poljoprivredni plastični otpadi (PPO) predstavljaju različite materijale koji se koriste u poljoprivredi, kao što su: plastične folije, pokrivači platenika, folije za silažu i različiti materijali za pakovanja poljoprivrednih proizvoda. Procena je da poljoprivredni plastični otpad koji se generiše u Evropskoj Uniji (EU) iznosi oko 1,5 miliona tona godišnje. Republika Srbija se suočava sa izazovima u vezi zbrinjavanja PPO pre svega zbog nepoznate količine otpada koje poljoprivreda generiše godišnje. PPO je prepoznat kao rastući ekološki rizik u Srbiji. Stoga je glavni cilj ovog rada da predstavi uticaj PPO na lance snabdevanja, tj. na njihovu efikasnost, troškove i održivost. Autori su kreirali tzv. "desk top" studiju koristeći adekvatnu metodologiju u oblasti društvenih istraživanja, za odabranu temu rada. Rezultati su ukazali da uticaju PPO na lance snabdevanja zahtevaju efikasniju strategiju PPO i primenu međusobnog uticaja između poljoprivrednog sektora, kao i sektora logistike uz istovremeno ublažavanje novih ekoloških rizika.

Ključne reči: Lanci snabdevanja, poljoprivredni plastični otpad (PPO), ekološki rizici.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH

Aleksandra Radić¹

Sanela Arsić²

Đorđe Nikolić³

Abstract: The efficiency of logistics performance is a crucial factor that affects the competitiveness of countries in international trade and their overall economic development. The Logistics Performance Index (LPI) serves as an important benchmarking tool for assessing logistics efficiency across various countries. This study evaluates the LPI of Western Balkan (WB) countries using a multi-criteria decision-making (MCDM) approach. Specifically, the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method was employed, which was further enhanced by entropy-based weighting. Two scenarios were analyzed, one where all criteria were given equal weight, and another where weights were determined using an entropy-based method. The findings reveal that Croatia demonstrates the highest logistics performance, while Albania ranks the lowest among the WB countries. Sensitivity analysis confirmed the stability of these rankings across two different weighting scenarios, highlighting logistics competence as the most significant criterion.

Keywords: LPI, TOPSIS, Entropy, Western Balkan countries.

Introduction

One of the key factors that enable countries to compete in national or international trade is the efficiency and productivity of their logistics performance. Logistics is recognised as a key factor in removing barriers and promoting economic development and should therefore be measured in a macro-level context. The movement of goods is crucial for international cooperation and improving the competitiveness of the national economy (Kovaleva, 2022).

One of the composite indices is the Logistics Performances Index (LPI) and it is a specific topic of interest (Petrović et al., 2020). The LPI serves as an international benchmarking tool that enables the evaluation of trade and transport in different countries (Garic et al., 2024).

¹ University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Serbia; aradic@tfbor.bg.ac.rs

² University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Serbia; sarsic@tfbor.bg.ac.rs

³ University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Serbia; djnikolic@tfbor.bg.ac.rs

The LPI has been the subject of numerous studies using multi-criteria decision making methods (MCDM).

The study by Özceylan et al. (2016) evaluates the logistics performance of provinces in Turkey using a combination of Analytical Hierarchy Process (AHP), Analytical Network Process (ANP) and Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). The study by Martí et al. (2017) proposed an approach that incorporates the Data Envelopment Analysis (DEA) model to calculate the overall synthetic LPI. To evaluate the logistics performance of OECD countries, Çakır (2017) proposed a novel methodology that integrates the CRITIC method, simple additive weighting (SAW) and Peters' fuzzy regression approach. In addition, several relevant studies, including those by Ulutaş and Karaköy (2019), Aboul-Dahab (2020), Yildirim & Adiguzel Mercangoz (2020), Miškić et al. (2022), Çalik et al. (2023), Çiray et al. (2024), have used MCDM in the logistics sector. Therefore, using MCDM to evaluate LPI is an appropriate approach.

On the other hand, researching the LPI of the Western Balkan (WB) countries is important as it provides an insight into their logistics capabilities, which are a key element for economic development, integration into global supply chains and attracting foreign investment.

The application of MCDM methods is often followed by a sensitivity analysis of the change in the weighting coefficients of the criteria. Only a few studies, such as those by Mešić et al. (2022), Miškić et al. (2023) and Ju et al. (2024), have conducted sensitivity analyses regarding the LPI in the context of WB countries. Consequently, it is essential to conduct more comparative analyses in this area, as this would make an important contribution to the existing literature.

Therefore, this paper pursues three research objectives (RO). RO₁ considers the entropy-based calculation of the coefficient weights of the defined criteria. RO₂ aims to apply the TOPSIS method to assess the LPI of WB countries. RO₃ focuses on conducting a sensitivity analysis through two scenarios.

The rest of the paper is organised as follows. The Theoretical Framework section explains the LPI and its components. The Research Methodology section provides a detailed description of the MDCM technique used in this study. The Results and Discussion section presents the main findings and their implications, while the Conclusion summarises the main findings, discusses the limitations of the study and outlines a future research agenda.

1. Theoretical Framework

The Logistic Performance Index (LPI) was developed by the World Bank in 2007 to serve as a tool for monitoring the logistic performance of countries' economies (Arvis et al., 2007). The role of the LPI is to monitor the logistical performance of countries and help them recognise barriers and opportunities in trade (Tomić et al., 2014; Bugarčić et al., 2020). More specifically, the LPI is an index that ranks countries according to the quality of logistics based on several LPI components. The World Bank collects information on the logistics environment by conducting surveys of logistics companies to determine their insights on

EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH

logistics conditions in countries (Mešić et al., 2022), on a scale from very low (1) to very high (5), with a higher score representing better performance (LPI Report, 2023).

This index includes various indicators (components) that contribute to a country's overall logistics performance. These components are customs, infrastructure, international shipments, logistics competence, timeliness, tracking and tracing. All indicators are explained in detail in the remainder of this section.

Customs: Customs refer to the efficiency of customs and border clearance. More specifically, this component within the LPI takes into account factors such as speed, simplicity and predictability and measures the effectiveness of customs procedures (Garic et al., 2024). A high score on this component indicates that customs procedures are streamlined, resulting in faster and smoother clearance processes (Diep et al., 2024).

Infrastructure: This component describes the quality of trade and transport infrastructure (Beyensbaev & Dus, 2020). The importance of this indicator lies in its significant impact on productivity and logistics costs (Garic et al., 2024). Infrastructure focuses in particular on transport systems such as roads, bridges and public transport, as well as information technology networks such as internet connections and communication systems (Karaduman et al., 2020). This assessment evaluates physical structures, also considering their efficiency, reliability and overall quality, which are essential for economic growth and community well-being.

International shipments: This component refers to the ease of arranging shipments at competitive prices (Garic et al., 2024). Countries with a higher score are more likely to have simplified and digitised customs procedures, which is very useful in the age of digital technologies. This reduces the time and resources required for clearance (Diep et al., 2024).

Logistics competence: This is one of the six LPI components that relate to the competence and quality of logistics services (Garic et al., 2024). It illustrates how certain parties act within the organisational structure, reflecting the quality of services provided to customers and strengthening the relationship between companies and consumers (Martí et al., 2014). It takes into account factors such as lorry transport, freight forwarding and customs clearance.

Timeliness: Timeliness means that shipments arrive at their destination as scheduled, which is crucial for improving trade activities (Garic et al., 2024). In other words, it is about meeting delivery times on time (Karaduman et al., 2020). This factor is crucial because failure to meet delivery deadlines is unacceptable in today's highly competitive environment (Martí et al., 2014).

Tracking and tracing: As the ability to track and trace shipments is valuable to companies, it becomes one of the most important LPI indicators (Martí et al., 2014; Garic et al., 2024). Investments in supply chain technologies that enable product localisation make it a key area for future investment (Rezaei et al., 2018).

All components are relevant factors for the logistics performance of economies and indicate how easily and quickly goods are transported. Therefore, all components are included in the LPI. The last LPI report was published in 2023. The LPI 2023 allows

comparisons between 139 countries (World Bank, 2024). Figure 1 shows the LPI value of the WB countries.

Figure 1. Western Balkans countries LPI Score in 2023



Source: authors

According to LPI Score, Croatia has the best score (3.3), while North Macedonia (3.1) and Bosnia and Herzegovina follows. Both, Serbia and Montenegro have the same LPI score (2.8). The last ranked is Albania with the lowest LPI score (2.5).

2. Research Methodology

This research study uses the MCDM approach. To apply the MCDM method, a decision table consists of the defined criteria (LPI components) and alternatives (WB countries). The decision table therefore includes six criteria (customs, infrastructure, international shipments, logistics competence, timeliness, tracking and tracing) and six alternatives (Albania, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Montenegro, North Macedonia, and Serbia).. Data collection was based on secondary data available on the official LPI website for the last reporting year. The weighting coefficients of the criteria are considered equal in scenario S_1 and for scenario S_2 the criteria weights are calculated using the entropy method. Next subsections describe in detail the entropy method and the TOPSIS method, respectively. For the application of the TOPSIS entropy-based approach, Excel was used for all calculations

2.1. Entropy method

In contrast to the direct methods, the entropy-based methods are very suitable as they eliminate the influence of the human factor and subjectivity on the calculated criteria weights. The entropy weights for each defined criterion are calculated in several steps:

Step 1. Data normalization:

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (1)$$

Step 2. Entropy index calculation

EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH

$$H_j = -\frac{1}{\ln(m)} \cdot \sum_{i=1}^m p_{ij} \cdot \ln(p_{ij}) \quad (2)$$

where m presents number of alternatives.

Step 3. Entropy weight calculation:

$$w_j = \frac{1-H_j}{\sum_{j=1}^n H_j}; \sum_{j=1}^n w_j = 1, (j = 1, \dots, n) \quad (3)$$

2.2. TOPSIS method

This paper applies the TOPSIS method (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) to order the WB countries according to the LPI components. The TOPSIS method was developed by Hwang and Yoon in 1981. This section provides a detailed step-by-step explanation of the TOPSIS method.

Step 1. Construct the initial decision matrix $X = [x_{ij}]_{m \times n}$. For a decision-making problem involving n criteria ($n = 1, 2, \dots, j$) and m alternatives ($m = 1, 2, \dots, i$), the initial decision matrix can be represented as follows:

$$\begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (4)$$

Step 2. Normalize decision matrix X by transforming it into a form of matrix $R = [r_{ij}]_{m \times n}$:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (5)$$

Step 3. Calculate the weighted normalized decision matrix $V_{ij} = [v_{ij}]_{m \times n}$:

$$V_{ij} = w_j \cdot r_{ij} \quad (6)$$

Step 4. Determine the Positive ideal solution (PIS) and Negative ideal solution (NIS):

$$PIS = \max_i V_{ij} \quad (7)$$

$$NIS = \min_i V_{ij} \quad (8)$$

Step 5. Calculate the deviation of the alternative from ideal solutions (for beneficial criteria):

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} \quad (9)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} \quad (10)$$

Step 6. Calculate the TOPSIS score C_i^* :

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad (11)$$

where: $0 \leq C_i^* \leq 1$

3. Results and Discussion

The decision table is shown in Table 1. The decision table consists of six alternatives (Albania, Bosnia and Herzegovina, Croatia, Montenegro, North Macedonia and Serbia) and six criteria (customs, infrastructure, international shipments, logistical competence, punctuality and tracking and tracing as LPI components).

Table 1. Decision table

WB country	Customs (C ₁)	Infrastructure (C ₂)	International shipments (C ₃)	Logistics competence (C ₄)	Timeliness (C ₅)	Tracking and tracing (C ₆)
<i>max/min</i>	<i>max</i>	<i>max</i>	<i>max</i>	<i>max</i>	<i>max</i>	<i>max</i>
Albania	2.4	2.7	2.8	2.3	2.5	2.3
Bosnia and Herzegovina	2.7	2.6	3.1	2.9	3.2	3.2
Croatia	3.0	3.0	3.6	3.4	3.2	3.4
Montenegro	2.6	2.5	2.8	2.8	3.2	3.2
North Macedonia	3.1	3.0	2.8	3.2	3.5	3.2
Serbia	2.2	2.4	2.9	2.7	3.4	2.9
w _j (Scenario S ₁)	0.1667	0.1667	0.1667	0.1667	0.1667	0.1667
w _j (Scenario S ₂)	0.1973	0.1028	0.1258	0.2142	0.1510	0.2089

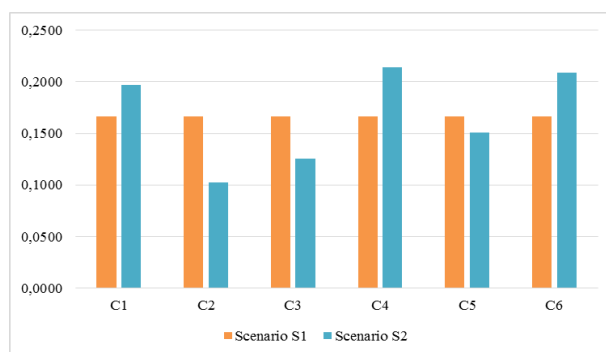
Taking into account that a higher LPI component value means better performance, all criteria are labelled as beneficial (*max*).

In scenario S₁, which considers the equal importance of the weight coefficients of the criteria, all criteria have the same weight ($w_j=0.1667$). Scenario S₂ takes into account the entropy-based calculation of the weighting coefficients of the criteria. In this scenario, according to the calculation explained in the previous section (3.1. Entropy method) 'logistics competence' (C₄) is the the most important criterion ($w_j=0.2142$) while 'tracking and tracing' ($w_j=0.2089$), 'customs' ($w_j=0.1973$), 'timeliness' ($w_j=0.1510$), 'international shipments' ($w_j=0.1258$), and 'infrastructure' ($w_j=0.1028$) follow in descending order.

The comparison of the weighting coefficients of the criteria for Scenario S₁ and Scenario S₂ is shown graphically in Figure 2.

EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH

Figure 2. Criteria weight coefficients comparison



Source: authors

The TOPSIS method is used to calculate the results needed to rank the logistics performance of the WB countries for both scenarios.

As already mentioned, Scenario S_1 considers the same importance of the weighting coefficients of the criteria. The results of the TOPSIS method for scenario S_1 are shown in Table 2.

Table 2. Ranking results of using TOPSIS method for Scenario S_1

WB country	S_i^+	S_i^-	C_i^*	rank
Albania	0.04918	0.00908	0.15583	6
Bosnia and Herzegovina	0.02300	0.03248	0.58540	3
Croatia	0.00690	0.04952	0.87777	1
Montenegro	0.03005	0.02953	0.49567	4
North Macedonia	0.01918	0.04528	0.70242	2
Serbia	0.03734	0.02533	0.40420	5

According to the results (Table 2), it can be seen that the countries are ranked as follows: Croatia (0.87777) > North Macedonia (0.70242) > Bosnia and Hercegovina (0.58540) > Montenegro (0.49567) > Serbia (0.40420) > Albania (0.15583).

This indicates that Croatia has the best LPI performances, while Albania has the worst logistics performances among WB countries.

After the ranking of countries using the equal important criteria weights, the ranking of WB countries was performed using the TOPSIS method but based on entropy calculated weights. This approach was included as part of sensitivity analysis in order to compare the obtained results. The ranking results of using TOPSIS method for Scenario S_2 are shown in Table 3.

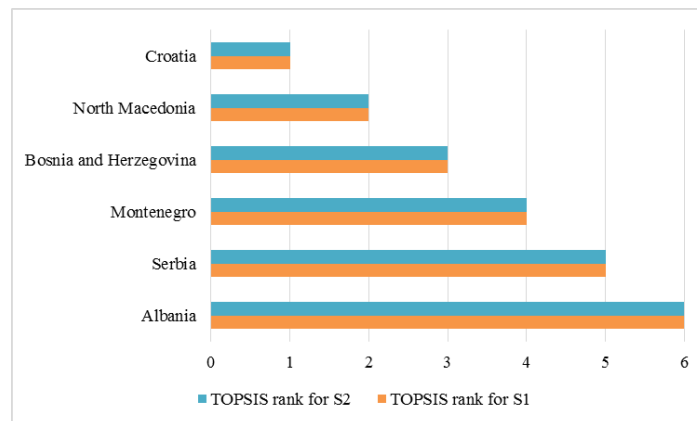
Table 3. Ranking results of using TOPSIS method for Scenario S₂

WB country	S_i^+	S_i^-	C_i^*	rank
Albania	0.05535	0.00759	0.12057	6
Bosnia and Herzegovina	0.02338	0.03745	0.61565	3
Croatia	0.00654	0.05542	0.89446	1
Montenegro	0.02936	0.03447	0.54003	4
North Macedonia	0.01591	0.05056	0.76060	2
Serbia	0.04000	0.02706	0.40353	5

According to the results (Table 3), it can be seen that the countries are ranked as follows: Croatia (0.89446) > North Macedonia (0.76060) > Bosnia and Herzegovina (0.61565) > Montenegro (0.54003) > Serbia (0.40353) > Albania (0.12057).

These results confirms previous statement that Croatia has the best and Albania has the worst logistics performances among WB countries. It should also be mentioned that the country ranking results were validated by using the same MCDM technique for two different scenarios.

The comparison of the ranking results is illustrated in Figure 3.

Figure 3. Ranking results comparison

Source: authors

Results of both scenarios are consistent with WB countries rank based on methodology used by World Bank (LPI Report, 2023).

Main findings are consistent with study of Bugarčić et al. (2020) and Stević et al. (2022). Also, Pupavac and Golubović (2015) stated that since first publishing of LPI report until reporting LPI in 2014, Croatia raised its performances. This trend is obviously continued. The efficiency of the Croatian logistics system seems to have been positively influenced by entry into the European Union (D'Aleo & Sergi, 2016).

According to study Pulevska-Ivanovska et al. (2012) comparison of logistics performance index of the Republic of Macedonia and other countries of Southeast Europe

EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH

was not so good. In 2012, in a total of nine countries, Macedonia was the sixth. During the time, North Macedonia developed the strategies to improve LPI rank position. Focusing on key areas, such as 'customs', 'infrastructure', 'logistics competence', and 'tracking and tracing' can significantly enhance the logistics performance of Bosnia and Herzegovina. When considering rank of Serbia and Montenegro, it can be stated that Serbia and Montenegro have the same LPI score (Figure 1), but TOPSIS approach ranked Montenegro ahead of Serbia. Research of Aćimović et al. (2016) has indicated that LPI for Serbia is improving, there are no direct enhancements in the scores of its individual components. In the upcoming period, a significant government initiative is essential to utilize LPI measurements as an effective benchmark.

According to study of Mešić et al. (2022) within WB countries, all countries have advanced since the first performance index published in 2007 except Albania. Therefore, Albania should improve all LPI components, especially 'logistics competence' and 'infrastructure', in order to reduce the gap regarding other WB countries.

4. Conclusion

Logistics is widely recognised as a key factor in removing barriers and promoting economic development. In this paper, the LPI of the Western Balkans (WB) is analysed through the application of multi-criteria decision making (MCDM) methods.

The results of applying this approach in evaluating the logistics performance of the WB countries have shown useful insights. The application of the TOPSIS method for two different scenarios confirmed that Croatia has the best logistics performance, while Albania has the worst performance among the analysed countries. The analysis showed the importance of each LPI component and highlighted logistics competence as the most critical criterion in the entropy-weighted scenario. A sensitivity analysis further validated the results and showed the stability of the rankings regardless of changes in the weighting coefficients of the criteria. This indicates that the results are reliable and can serve as a basis for further analyses and strategic planning to improve the logistics systems of the WB countries.

Main contributions of the study is in highlighting the importance of targeted improvements in logistics components to enhance economic development in the region.

The use of only one MCDM technique to validate results, the consideration of LPI in only one year and the robustness of the model can be mentioned as limitations of this study. Future research should focus on the fuzzification process that allows a better handling of the uncertainty. Furthermore, grey theory represents a valuable approach for dealing with uncertainty and ambiguity, that can be a valuable step forward for future research. Furthermore, analysing logistics performance over a longer period of time could contribute to a deeper understanding of trends and the identification of key factors to improve the LPI.

REFERENCES

- Aboul-Dahab, K. (2020). Investigating the efficiency of the logistics performance index (LPI) weighting system using the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method. Available at SSRN 3815764.
- Aćimović, S., Marković, D., & Mijušković, V. (2016). The role of LPI as an indicator of macroeconomic performance: position of Serbia. In *4th International Scientific Conference proceedings on temporary issues in economics, business and management*, Kragujevac, Serbia (pp. 113-120).
- Arvis, J. F., Mustra, M. A., Panzer, J., Ojala, L., & Naula, T. (2007). Connecting to compete: Trade logistics in the global economy. World Bank group. <https://doi.org/10.1596/24600>
- Beysenbaev, R., & Dus, Y. (2020). Proposals for improving the logistics performance index. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 36(1), 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2019.10.001>
- Bugarčić, F. Ž., Skvarciany, V., & Stanišić, N. (2020). Logistics performance index in international trade: case of Central and Eastern European and Western Balkans countries. Business: Theory and Practice, 21(2), 452-459. <https://doi.org/10.3846/btp.2020.12802>
- Çakır, S. (2017). Measuring logistics performance of OECD countries via fuzzy linear regression. Journal of Multi-Criteria Decision Analysis, 24(3-4), 177-186. <https://doi.org/10.1002/mcda.1601>
- Çalık, A., Erdebilli, B., & Özdemir, Y. S. (2023). Novel integrated hybrid multi-criteria decision-making approach for logistics performance index. Transportation Research Record, 2677(2), 1392-1400. <https://doi.org/10.1177/03611981221113314>
- Çıray, D., Özdemir, Ü., & Mete, S. (2024). An Evaluation of the logistics Performance Index Using the ENTROPY-based ORESTE Method. *Journal of Transportation and Logistics*, 9(1), 68-82. <http://dx.doi.org/10.26650/JTL.2024.1437070>
- D'Aleo, V., & Sergi, B. S. (2016). Logistical performance in the Balkans—trend evidence. *SEER: Journal for Labour and Social Affairs in Eastern Europe*, 223-238.
- Diep, N. T. N., Canh, T. Q., & Thach, N. N. (2024). How to Improve the Logistics Performance Index. In *Partial Identification in Econometrics and Related Topics* (pp. 481-494). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-59110-5_32
- Garic, N., Pajic, V., & Andrejic, M. (2024). A comprehensive model for calculating the LPI index of key transport corridors in Serbia. *Journal of Operational and Strategic Analytics*, 2(3), 177-192. <https://doi.org/10.56578/josa020304>
- Hwang, C. L., Yoon, K., Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Methods for multiple attribute decision making. Multiple attribute decision making: methods and applications a state-of-the-art survey, 58-191.

EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH

- Ju, M., Mirović, I., Petrović, V., Erceg, Ž., & Stević, Ž. (2024). A Novel Approach for the Assessment of Logistics Performance Index of EU Countries. *Economics*, 18(1), 20220074. <https://doi.org/10.1515/econ-2022-0074>
- Karaduman, H. A., Karaman-Akgül, A., Çağlar, M., & Akbaş, H. E. (2020). The relationship between logistics performance and carbon emissions: an empirical investigation on Balkan countries. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 12(4), 449-461. <http://dx.doi.org/10.1108/IJCCSM-05-2020-0041>
- Kovaleva, I. (2022). The Importance of Integrated Commercial Logistics in the Economic System of Regional Development. *Transportation Research Procedia*, 61, 12-15. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.01.003>
- LPI Report (2023). Available at: https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/2023-04/LPI_2023_report.pdf. Accessed in November, 2024.
- Martí, L., Martín, J. C., & Puertas, R. (2017). A DEA-logistics performance index. *Journal of applied economics*, 20(1), 169-192. [https://doi.org/10.1016/S1514-0326\(17\)30008-9](https://doi.org/10.1016/S1514-0326(17)30008-9)
- Martí, L., Puertas, R., & García, L. (2014). The importance of the Logistics Performance Index in international trade. *Applied economics*, 46(24), 2982-2992.
- Mešić, A., Miškić, S., Stević, Ž., & Mastilo, Z. (2022). Hybrid MCDM solutions for evaluation of the logistics performance index of the Western Balkan countries. *Economics*, 10(1), 13-34. <https://doi.org/10.2478/eoik-2022-0004>
- Miškić, S., Mešić, A., Stević, Ž., & Mastilo, Z. (2022). Hybrid MCDM solutions for evaluation of the Logistics Performance Index of the Western Balkan countries. *Economics-časopis za inovacijska i ekonomska istraživanja*, 10(1). <https://doi.org/10.2478/eoik-2022-0004>
- Miškić, S., Stević, Ž., Tadić, S., Alkhayyat, A., & Krstić, M. (2023). Assessment of the LPI of the EU countries using MCDM model with an emphasis on the importance of criteria. *World Review of Intermodal Transportation Research*, 11(3), 258-279. <https://doi.org/10.1504/WRITR.2023.132501>
- Özceylan, E., Çetinkaya, C., Erbaş, M., & Kabak, M. (2016). Logistic performance evaluation of provinces in Turkey: A GIS-based multi-criteria decision analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 94, 323-337. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.09.020>
- Petrović, M., Bojković, N., & Jeremić, V. (2020). Methods for cross-national performance evaluation in logistics. *Quantitative Methods in Logistics*. <https://doi.org/10.37528/FTTE/9786673954196.002>. University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering.
- Pulevska-Ivanovska, L., Postolov, K., & Ivanovski, S. (2012). Logistics development in macedonia—opportunities and perspectives. In *II International Symposium*

Engineering Management and Competitiveness 2012 (EMC 2012) June 22-23, 2012, Zrenjanin, Serbia, (pp. 217-221).

- Pupavac, D., & Golubović, F. (2015). Croatian competitiveness within European logistics space. In Proceedings of The 15th International Scientific Conference Business Logistics in Modern Management, Osijek, Croatia (pp. 241-251).
- Rezaei, J., van Roekel, W. S., & Tavasszy, L. (2018). Measuring the relative importance of the logistics performance index indicators using Best Worst Method. *Transport policy*, 68, 158-169.
- Stević, Ž., Erceg, Ž., & Kovačević, B. (2022). The impact of sensitivity analysis on the evaluation of the logistics performance index. *Novi Ekonomist* 16(1), 41-48. <https://doi.org/10.7251/NOEEN2231041S>
- Tomić, V., Marinković, D., & Marković, D. (2014). The selection of logistic centers location using multi-criteria comparison: case study of the Balkan Peninsula. *Acta Polytechnica Hungarica*, 11(10), 97-113. <http://dx.doi.org/10.12700/APH.11.10.2014.10.6>
- Ulutaş, A., & Karaköy, Ç. (2019). An analysis of the logistics performance index of EU countries with an integrated MCDM model. *Economics and Business Review*, 5(4), 49-69. <https://doi.org/10.18559/ebr.2019.4.3>
- World Bank (2024). Available at: <https://lpi.worldbank.org/>. Accessed in November, 2024.
- Yildirim, B. F., & Adiguzel Mercangoz, B. (2020). Evaluating the logistics performance of OECD countries by using fuzzy AHP and ARAS-G. *Eurasian Economic Review*, 10(1), 27-45. <https://doi.org/10.1007/s40822-019-00131-3>

**EVALUATION OF THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX OF WESTERN BALKAN
COUNTRIES: AN ENTROPY-TOPSIS APPROACH**

**EVALUACIJA INDEKSA LOGISTIČKIH PERFORMANSI ZEMALJA ZAPADNOG
BALKANA: ENTROPIJA-TOPSIS PRISTUP**

Abstract: *Efikasnost logističkih performansi ključni je faktor koji utiče na konkurentnost zemalja u međunarodnoj trgovini i njihov ukupni ekonomski razvoj. Indeks logističkih performansi (LPI) predstavlja važan alat za upoređivanje i ocenu logističke efikasnosti različitih zemalja. Ova studija procenjuje LPI zemalja Zapadnog Balkana (ZB) koristeći pristup višekriterijumskog odlučivanja. Konkretno, primenjena je TOPSIS tehnika, unapređena metodom ponderisanja zasnovanoj na entropiji. Analizirana su dva scenarija jedan u kojem su svi kriterijumi imali jednake težine, i drugi u kojem su težine određene metodom zasnovanom na entropiji. Rezultati pokazuju da Hrvatska ima najviše logističke performanse, dok Albanija zauzima najniže mesto među zemljama ZB. Analiza osetljivosti potvrdila je stabilnost ovih rangiranja u oba scenarija, ističući logističku kompetenciju kao najznačajniji kriterijum.*

Keywords: *LPI, TOPSIS, Entropija, zemlje Zapadnog Balkana.*



ГРАД ПИРОТ

UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT

ULOGA PORODIČNIH POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA SRBIJE, REGIONA I OBLASTI U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

Sreten Jelić¹Marija Popović²

Rezime: U radu se ukazuje na neka obeležja porodičnih poljoprivrednih gazdinstava Srbije, regiona i oblasti u funkciji regionalnog razvoja. Posebno je analizirana struktura porodičnih gazdinstava prema posedovnoj strukturi, korišćenju poljoprivrednog zemljišta, stočni fond, višegodišnji zasadi i radnoj snazi u našoj zemlji, Regionu Južne i Istočne Srbije i njenih oblasti. U strukturi porodičnih poljoprivrednih gazdinstava nastale su značajne promene gde su zabeležene tendencije pada ukupnog broja i smanjenja članova porodičnih gazdinstava, pa ih je sve više staračkih i samačkih. Najveći broj porodičnih poljoprivrednih gazdinstava ima mali posed i više parcela. Neznatan broj porodičnih poljoprivrednih gazdinstava ima veće posede i omogućava im da imaju razvijeniju poljoprivrednu proizvodnju bave se stočarstvom, stočarskom proizvodnjom, voćarstvom i voćarskom proizvodnjom ili nekom drugom granom poljoprivrede i daju veći doprinos regionalnom razvoju, razvoju regiona i oblasti.

Ključne reči: porodična poljoprivredna gazdinstva, resursi, posedovna struktura, radna snaga, regionalni razvoj.

Uvod

Porodična poljoprivredna gazdinstva Srbije, Regiona Južne i Istočne Srbije i njenih oblasti raspolažu sa značajnim resursima za razvoj poljoprivrede i ruralnih područja. Gazdinstva su osnovni subjekti poljoprivredne proizvodnje tim pre što obuhvataju najveći deo proizvodnih resursa kao što su: zemljište, stočni fond, voćne vrste i radna snaga kao osnovni potencijali u poljoprivrednoj proizvodnji. U ruralnim područjima naše zemlje živi 38,01% od ukupnog stanovništva od čega je u Regionu Južne i Istočne Srbije 9,87% (RZS, 2023).

Posedovna struktura poljoprivrednih gazdinstava pokazuje da su mala i da raspolažu sa malim prosečnim veličinama zemljišta koje koriste, oskudevaju sa radnom snagom što ograničava razvoj poljoprivrede i regionalni razvoj. Gazdinstva raspolažu sa više parcela i njihova gazdinstva su rasparčana što ih ograničava da efikasnije koriste zemljište. Zbog toga gazdinstva su ograničena da se bave poljoprivrednom proizvodnjom i imaju neznatnu ulogu

¹ Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija, sjelic@agrif.bg.ac.rs

² Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija, marija.popovic11@gmail.com

u regionalnom razvoju i razvoju oblasti (Popović i sar., 2024; Jelić i sar., 2024; Kljajić i sar., 2012). Od ukupnog broja poljoprivrednih gazdinstava na osnovu Popisa poljoprivrede 2023. godine posed do 5ha ima 345.974 gazdinstva i korišćeno poljoprivredno zemljište 23,40% a preko 100 ha je 1137 gazdinstava od ukupnog broja i raspolažu sa oko 7% korišćenog poljoprivrednog zemljišta (RZS, 2019). Porodična poljoprivredna gazdinstva sa većim posedima imaju veće resurse što im omogućava da se intenzivnije bave poljoprivredom i doprinose značajnom razvoju poljoprivredne proizvodnje, regionalnom razvoju i razvoju oblasti.

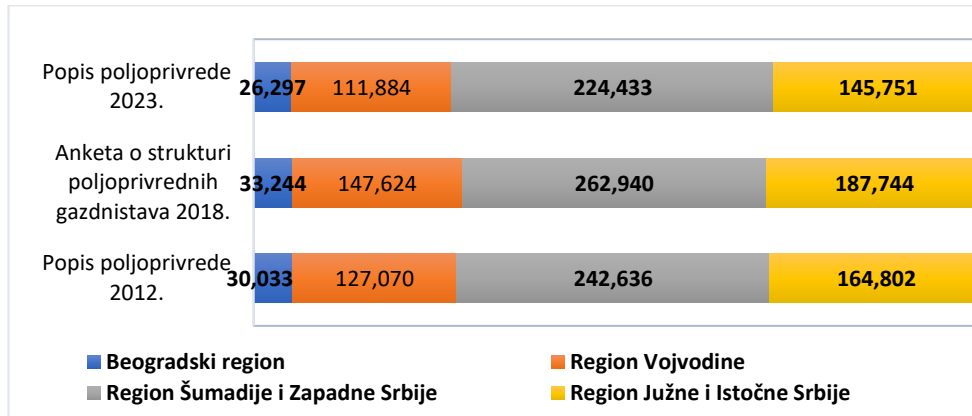
Najveći broj porodičnih poljoprivrednih gazdinstava u Regionu Južne i Istočne Srbije i oblasti u odnosu na ukupan broj gazdinstava u našoj zemlji, regionu i oblasti imaju manje posede što im omogućava da se uglavnom većina članova navedenih gazdinstava pretežno bave stočarskom proizvodnjom, voćarsko-vinogradarskom poljoprivrednom proizvodnjom, povrtarskom ili nekom drugom granom poljoprivrede za koje postoje uslovi. Naša zemlja raspolaže sa svim prirodnim uslovima za intenzivnu stočarsku proizvodnju ali joj nedostataka jasne i dugoročne održive državne politike prema poljoprivredi, a posebno prema stočarstvu. Voćarstvo i vinogradarstvo imaju važnu ulogu u privredi naše zemlje jer je to najproduktivnija poljoprivredna grana (Nacionalni program za preporod sela Srbije, 2020; Milić i Lukač-Bulatović, 2017).

1. Rezultati istraživanja

Strukturne promene su zahvatile i porodična poljoprivredna gazdinstva. Prema Popisu poljoprivrede 2023. godine u Republici Srbiji ukupan broj poljoprivrednih gazdinstava je 508.365 od čega 99,6% su porodična poljoprivredna gazdinstava (RZS, 2024). U naznačenom periodu 2012-2023. godine značajno je promenjena struktura porodičnih poljoprivrednih gazdinstava u našoj zemlji, regionima i oblastima i nastavljena je tendencija pada. U ovom periodu imamo manje 123.187 poljoprivrednih gazdinstava u našoj zemlji i regionima (grafikon 1).

ULOGA PORODIČNIH POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA SRBIJE, REGIONA I OBLASTI U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

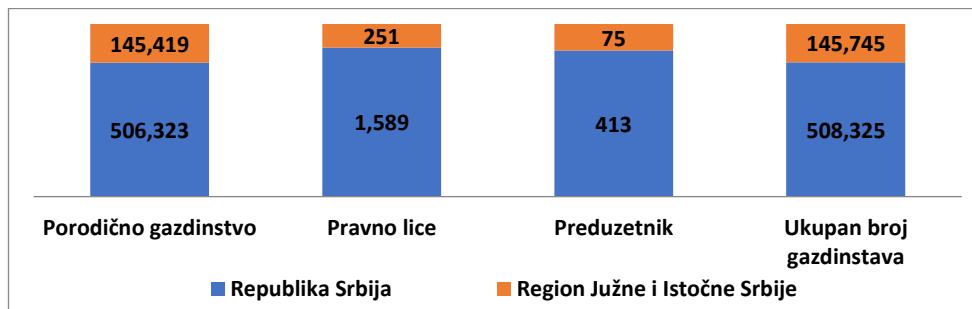
Grafikon 1: Broj gazdinstava u Republici Srbiji i regionima, 2012-2023. godina



Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

Od ukupnog broja porodičnih poljoprivrednih gazdinstava naše zemlje i u Regionu Južne i Istočne Srbije i njenim oblastima došlo je do pada ukupnog broja porodičnih poljoprivrednih gazdinstava. U ovom regionu prema Popisu poljoprivrede 2023. godine imamo ukupno 145.744 gazdinstava odnosno 28,67% u odnosu na ukupan broj gazdinstava u zemlji (grafikon 2).

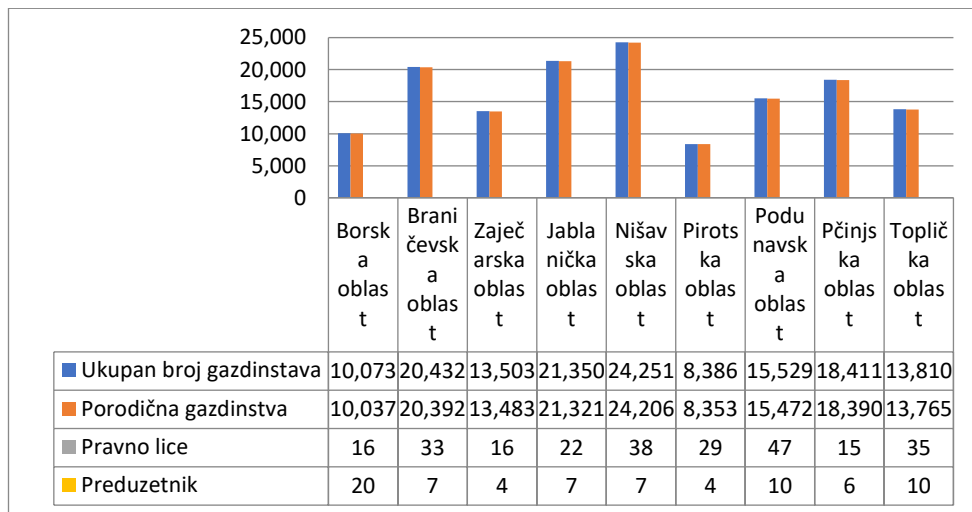
Grafikon 2: Broj gazdinstava u Republici Srbiji i Regionu Južne i Istočne Srbije, 2023. godina



Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

Na osnovu analize podataka Popisa poljoprivrede 2023. godine u oblasti Regiona Južne i Istočne Srbije najveći broj gazdinstava nalazi se u Nišavskoj oblasti 24.251 (16,64%), Jablaničkoj oblasti 21.350 (14,65%), Braničevskoj oblasti 20.433 (14,02%), Pčinjskoj oblasti 18.411 (12,63%), a najmanje porodičnih poljoprivrednih gazdinstava je na području Pirotske oblasti 83.86 (5,75%) i Borske oblasti 10.073 (6,91%), (grafikon 3).

Grafikon 3: Ukupan broj gazdinstava u Regionu Južne i Istočne Srbije po oblastima, 2023. godina

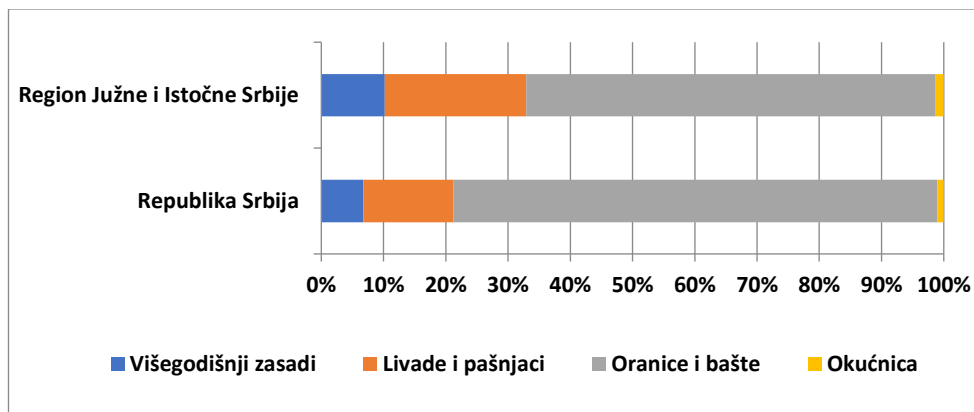


Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

Važnu ulogu u poljoprivrednoj proizvodnji imaju zemljišni resursi sa kojima raspolaže naša zemlja, regioni i oblasti na osnovu kojih postoje uslovi za razvoj različitih kultura u poljoprivrednoj proizvodnji. Kao jedan od osnovnih činilaca razvoja poljoprivrede ima zemljište. Ukupno korišćeno poljoprivredno zemljište raspoloživo porodičnih poljoprivrednih gazdinstava u Srbiji je 3.239.374 ha od čega oranice i bašte čine 2.518.369 ha, livade i pašnjaci prostiru se na 469.228 ha, višegodišnji zasadi su na 218.246 ha a okućnice na 33.531 ha. Region Južne i Istočne Srbije ima ukupno korišćenog poljoprivrednog zemljišta 641.956 ha od čega su najveće površine pod oranicama i baštama 422.245 ha, livade i pašnjaci su na 145.843 ha, višegodišnji zasadi zauzimaju 65.462 ha, a bašte 8.406 ha (Popis poljoprivrede, 2023). Struktura korišćenog poljoprivrednog zemljišta na porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima i regionalizacija poljoprivredne proizvodnje, pre svega zavise od prirodnih uslova ali i od niza društveno ekonomskih faktora. Zato se na jedan način zemljište koristi u ravničarskom području, a na drugi način u brdsko-planinskim područjima.

ULOGA PORODIČNIH POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA SRBIJE, REGIONA I OBLASTI U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

Grafikon 4: Površine korišćenog poljoprivrednog zemljišta po kategorijama korišćenja u Republici Srbiji i regionu Južne i Istočne Srbije (ha), 2023. godina



Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

Najveći deo poljoprivrednih površina je korišćen poljoprivredno zemljište koje se koristi za oranice i bašte u Regionu Južne i Istočne Srbije za različite poljoprivredne kulture za koje postoje uslovi i resursi (grafikon 4).

Na porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima naše zemlje nalazi se zemljište svih kategorija korišćenja u odnosu na ukupne poljoprivredne površine. Tako je u periodu 2012-2023. godine došlo je do povećanja korišćenog poljoprivrednog zemljišta na porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima za 91.034 ha, a broj porodičnih gazdinstava je smanjen za 122.229. Kada je reč o posedovnoj strukturi porodičnih poljoprivrednih gazdinstava u našoj zemlji posed do 5ha ima 345.974 gazdinstava odnosno (68,33%) od ukupnog broja gazdinstava, a najmanji broj porodičnih gazdinstava je sa posedom preko 100 ha svega 1.137 gazdinstava (0,22%) (tabela 1).

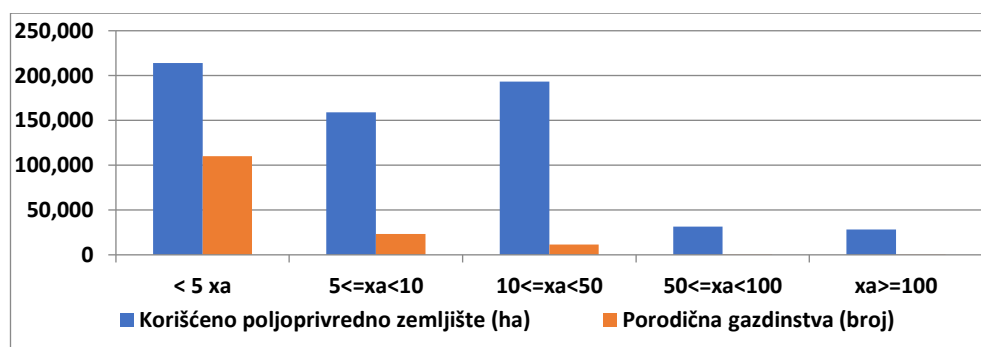
Tabela 1: Posedovna struktura porodičnih poljoprivrednih gazdinstava u Republici Srbiji, 2012-2023. godina

Veličina KPZ	Popis poljoprivrede 2023.		Anketa o strukturi poljoprivrednih gazdinstava 2018.		Popis poljoprivrede 2012.	
	Korišćeno poljoprivredno zemljište (ha)	Porodična gazdinstva	Korišćeno poljoprivredno zemljište (ha)	Porodična gazdinstva	Korišćeno poljoprivredno zemljište (ha)	Porodična gazdinstva
< 5 ha	682.405	345.974	806.971	404.451	858.594	487.218
5<=xa<10	629.700	90.536	664.329	96.134	618.321	90.088
10<=ha<50	1.201.860	65.718	1.038.199	57.673	821.074	45.630
50<=ha<100	197.067	2.958	247.291	3.703	300.014	4.242
ha>=100	205.070	1.137	159.336	934	227.065	1.374
Ukupno	2.916.102	506.323	2.916.125	562.895	2.825.068	628.552

Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

Posedovna struktura zemljišta porodičnih poljoprivrednih gazdinstava Regiona Južne i Istočne Srbije je nepovoljnija u odnosu na Republiku Srbiju zato što posede manje ima veći broj gazdinstava i veći je njihov udeo u odnosu na ukupni broj gazdinstava regiona. Posedi porodičnih gazdinstava imaju i više parcela u odnosu na proseku u našoj zemlji što ih ograničava u razvoju poljoprivredne proizvodnje. U ovom regionu i oblastima do 5ha je 110.130 poljoprivrednih gazdinstava (75,73%), a preko 100ha je svega 163 (0,11%) od ukupnog broja porodičnih gazdinstava navedenog regiona (grafikon 5).

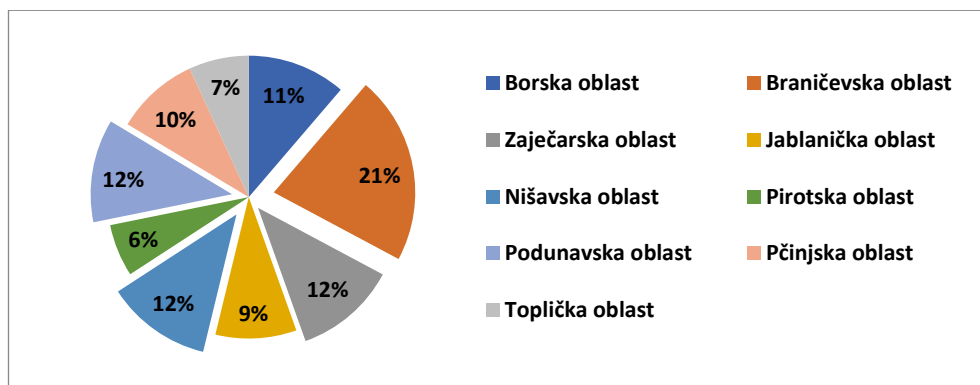
Grafikon 5: Posedovna struktura porodičnih poljoprivrednih gazdinstava u Regionu Južne i Istočne Srbije, 2023. godina

Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

ULOGA PORODIČNIH POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA SRBIJE, REGIONA I OBLASTI U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

Korišćeno poljoprivredno zemljište porodičnih gazdinstava po oblastima Regiona Južne i Istočne Srbije pokazuje da najviše korišćenog poljoprivrednog zemljišta ima u Braničevskoj oblasti 21% a najmanje u Pirotskoj oblasti 6% od ukupno korišćenog zemljišta regiona Južne i Istočne Srbije (grafikon 6).

Grafikon 6: Korišćeno poljoprivredno zemljište porodičnih poljoprivrednih gazdinstava u Regionu Južne i Istočne Srbije po oblastima, 2023. godina



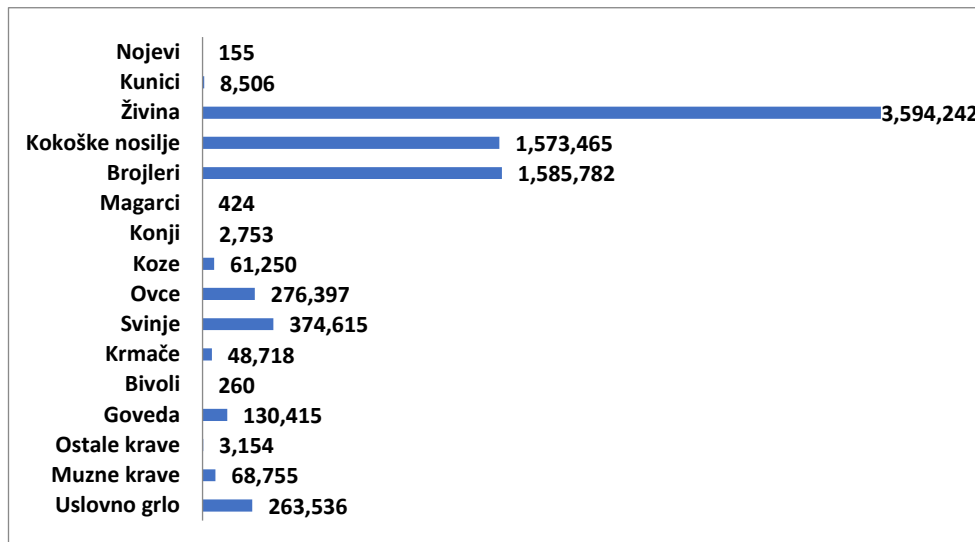
Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

Imajući u vidu zemljišne resurse sa kojima raspolažu porodična poljoprivredna gazdinstva u oblastima Regiona Južne i Istočne Srbije jedna od važnih grana poljoprivrede jeste stočarstvo i stočarska proizvodnja (grafikon 7). Značaj stočarstava se pre svega ogleda u obezbeđivanju neophodnih namirnica životinjskog porekla za ishranu stanovništva kao neprerađeni proizvodi kao što su mleko i jaja i prerađevine kao što su sir, kajmak, maslac, mlečne prerađevine i meso i sirovine u prehrambenoj industriji za mlekare, klanice i konditorsku industriju. Takođe, stočni proizvodi koriste se i u drugim industrijskim granama u industriji kože i tekstila (Jelić i Živković, 2020).

Stočarstvo omogućava ravnomernije korišćenje radne snage u toku godine i utiče na povećanje intenzivnosti poljoprivredne proizvodnje u celini. Skoro svako poljoprivredno gazdinstvo u oblastima ovog regiona gaji neku vrstu stoke koja se koristi kao stalni izvor proizvoda za ishranu članova gazdinstava, ali i kao važan izvor prihoda koji se ostvaruje od prodaje stoke i stočnih proizvoda.

Stočarstvo i stočarska proizvodnja imaju značajnu ulogu u razvoju poljoprivrede i regionalnog razvoja na porodičnim gazdinstvima Regiona Južne i Istočne Srbije i oblasti, gde se gaje goveda, ovce, koze, svinje, živina i druge vrste i učestvuju u određenom udelu u odnosu na ukupan stočni fond u našoj zemlji.

Grafikon 7: Učešće stočnog fonda u Regionu Južne i Istočne Srbije, 2023. godina



Izvor: <https://data.stat.gov.rs/Home/Result/1300020401?languageCode=sr-Cyrl>

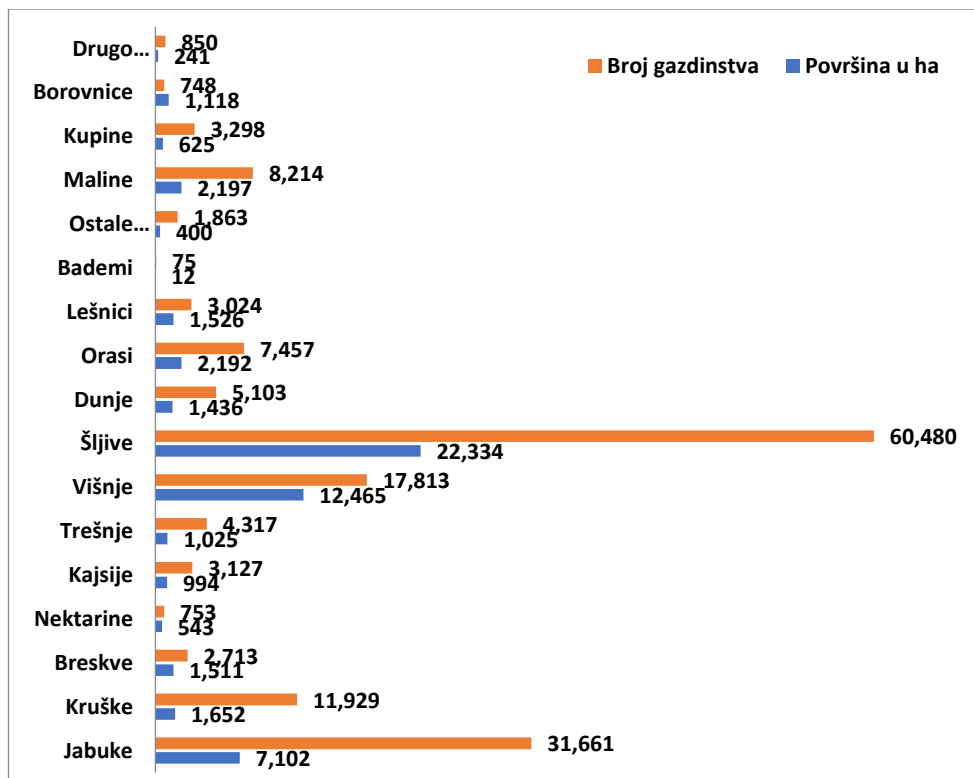
Jedna od važnih poljoprivrednih grana je voćarstvo. Voćarstvo i vinogradarstvo kao značajne grane poljoprivredne proizvodnje imaju važno mesto u privredi naše zemlje. Imajući u vidu veliki broj voćnih vrsta koriste se brojne lokacije i područja sa veoma različitim zemljišnim i klimatskim uslovima za voćarsku proizvodnju.

Višegodišnji zasadi koriste se više godina ili čak nekoliko decenija što zavisi od kulture koja se gaji. Osim toga posebnu pažnju treba posvetiti i izboru mesta za zasnivanje zasada, kao izboru strukture, odnosno vrsta, vrsta i sorta voćaka i vinove loze. Za svaku fazu neophodna je priprema, podizanja i korišćenja zasada. U tom smislu karakteristično je obavljanje različitih zahteva u pogledu ulaganja rada i sredstava za proizvodnju. Ovi radovi naročito su intenzivni u fazi podizanja zasada i u periodu korišćenja gde se javlja potreba za angažovanje sezonske radne snage.

U regionu Južne i Istočne Srbije najveće površine voćnjaka su pod šljivom 60.480 ha i predstavlja vodeću voćnu vrstu po broju stabala, obimu proizvodnje i po ekonomskom značaju, zatim sledi jabuka sa površinom od 31.661 ha i višnja sa 17.813 ha (grafikon 8). Broj stabala se menja iz godine u godinu kod svih voćnih vrsta. Takođe, sve više se uvode nove visokorodne sorte, dobrog kvaliteta čime se poboljšava sortiment i povećavaju površine pod voćnjacima i vinogradima.

ULOGA PORODIČNIH POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA SRBIJE, REGIONA I OBLASTI U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

Grafikon 8: Površine pod voćnim vrstama i broj gazdinstava u Regionu Južne i Istočne Srbije, 2023. godina



Izvor: <https://data.stat.gov.rs/Home/Result/1300020205?languageCode=sr-Cyrl>

Prema rezultatima Ankete iz 2018. godine broj članova i stalno zaposlenih na porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima u Republici Srbiji je 1.336.940 lica. Od ukupnog broja na porodičnim gazdinstvima 758.034 (57,49%) su članovi gazdinstava. Stalno zaposlenih na gazdinstvima je 1.263 lica. U Regionom Južne i Istočne Srbije ima 398.813 članova gazdinstava i u odnosu na našu zemlju je 29,83% od ukupnog broja članova i stalno zaposlenih na porodičnim gazdinstvima (tabela 2).

Porodična poljoprivredna gazdinstva angažuju 180635,36 godišnjih radnih jedinica. Prema podacima Popisa Poljoprivrede 2023. godine u Republici Srbiji ukupno je angažovano radne snage 1.157.319 lica odnosno 502.317,51 godišnjih radnih jedinica. U Regionu Južne i Istočne Srbije broj lica angažovanih je 348.098 sa 130615,26 radnih jedinica. Takođe, veoma je nepovoljna struktura nosilaca porodičnih gazdinstava podaci jer podaci Popisa 2023. godine pokazuju da je najveći udeo članova gazdinstava ima 65 i više godina u Republici Srbiji, a posebno u Regionu Južne i Istočne Srbije i njenim oblastima.

Tabela 2: Ukupna angažovana radna snaga u godišnjim radnim jedinicama na porodičnim gazdinstvima u Republici Srbiji i Regionu Južne i Istočne Srbije po oblastima, 2018. i 2023. godina

	Anketa o strukturi poljoprivrednih gazdinstava 2018.		Popis poljoprivrede 2023.	
	Broj lica	Godišnja radna jedinica	Broj lica	Godišnja radna jedinica
Republika Srbija	1.336.940	645733.34	1.157.319	502317.51
Region Južne i Istočne Srbije	398.813	180635.36	348.098	130615.26
Borska oblast	26.097	11225.51	23.689	10881.06
Braničevska oblast	54.376	24073.97	48.831	20120.67
Zaječarska oblast	36.194	18825.94	31.217	12771.07
Jablanička oblast	65.051	33333.46	54.645	21661.42
Nišavska oblast	61.461	27294.70	56.672	18160.67
Pirotska oblast	18.907	8928.97	18.156	7181.64
Podunavska oblast	41.030	18387.85	35.394	13006.20
Pčinjska oblast	58.772	24547.41	46.969	16111.53
Toplička oblast	36.926	14017.55	32.525	10720.99

Izvor: <https://data.stat.gov.rs/>

Radna snaga na porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima Regiona Južne i Istočne Srbije i oblastima ukazuje na trend pada. U odnosu na prethodni period u oblastima navedenog regiona najveći broj nosilaca gazdinstva ima 65 i više godina.

ULOGA PORODIČNIH POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA SRBIJE, REGIONA I OBLASTI U FUNKCIJI REGIONALNOG RAZVOJA

2. Zaključak

Na osnovu resursa i obima poljoprivredne proizvodnje koji ostvaruju porodična poljoprivredna gazdinstva su najznačajniji subjekti poljoprivrede u Republici Srbiji i u Regionu Južne i Istočne Srbije i njenim oblastima. Gazdinstva raspolažu značajnim resursima kao što su: zemljište, stočni fond, višegodišnji zasadi i radna snaga.

Posedovna struktura porodičnih poljoprivrednih gazdinstava i veličina poseda naše zemlje, regiona i oblasti utiče na strukturu poljoprivredne proizvodnje i zastupljenost pojedinih grana poljoprivrede na porodičnim gazdinstvima. Porodična poljoprivredna gazdinstva u Republici Srbiji i Regionu Južne i Istočne Srbije i njenim oblastima pokazuju da od 70% do 75% ima posed do 5ha od ukupnog broja gazdinstava. U oblastima Regiona Južne i Istočne Srbije grane poljoprivrede su gajenje stoke i stočarska proizvodnja, voćarsko-vinogradarska proizvodnja čime se bave članovi poljoprivrednih gazdinstava i utiču na regionalni razvoj. Zbog nedostatka radne snage i nepovoljne strukture članova na gazdinstvima, a i nosioci su uglavnom stari preko 65 i više godina što su ograničavajući činioci za razvoj poljoprivrede, gazdinstava i regionalni razvoj. Imajući u vidu resurse porodičnih poljoprivrednih gazdinstava sa kojima raspolažu gazdinstva naše zemlje, regiona, oblasti i prednosti poljoprivrede i ruralnih područja neophodno je jačanje porodičnih poljoprivrednih gazdinstava i podrška institucija sa nizom mera i stvaranje uslova da gazdinstva postanu još značajniji pokretači razvoja poljoprivredne proizvodnje i veće proizvodnje hrane pa samim tim i najznačajniji nosioci razvoja poljoprivrede u funkciji regionalnog razvoja i razvoja privrede u celini naše zemlje.

LITERATURA

- Jelić, S., Živković, D. (2020): Seoska područja u postsocijalističkoj transformaciji, *Zavod za proučavanje sela*, Beograd, str. 139-143.
- Jelić, S., Jovanović, T. (2018). *Selo u vrtlogu promena*, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Kljajić, N., Arsić, S., Mijajlović, N. (2012). Zemljište kao ekološki faktor poljoprivredne proizvodnje. *Tranzicija*, 14(29), str. 38-47.
- Milić, D., Lukač-Bulatović, M., (2017). *Menadžment voćarsko-vinogradarske proizvodnje*, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
- Nacionalni tim za preporod sela Srbije (2020). *Nacionalni program za preporod sela Srbije: stanje, problemi i prioriteti održivog razvoja*, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Srbija.
- Popović, M., Spasojević, M., Đurašković, J. (2024). Resursi na porodičnim poljoprivrednim gazdinstvima u Republici Srbiji. *Journal of Social Sciences*, 16(XVI), 119-128.
- Popović, M., Rajić, Z., Jelić, S. (2023): Uloga zadrugarstva u razvoju ruralnih područja Srbije, Zbornik radova „Održivi razvoj Braničevskog okruga i energetske kompleksa Kostolac“, Rad po pozivu, Zbornik radova, str. 33-37.

Republički zavod za statistiku (2023). *Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2022. godine, Starost i pol, Podaci po naseljima*, RZS, Beograd, Srbija.

Republički zavod za statistiku (2019). *Anketa o strukturi poljoprivrednih gazdinstava 2018., Zemljište*, RZS, Beograd.

Republički zavod za statistiku (2024). *Popis poljoprivrede 2023. godine – prvi rezultati*, Beograd.

THE ROLE OF FAMILY AGRICULTURAL HOLDINGS IN SERBIA, REGIONS AND DISTRICTS IN THE FUNCTION OF REGIONAL DEVELOPMENT

Abstract: *The paper points out some features of family agricultural holdings in Serbia, regions and areas in the function of regional development. The paper analyzes in particular the structure of family agricultural holdings according to ownership structure, use of agricultural land, livestock, perennial crops and labor force in our country, the Region of Southern and Eastern Serbia and its areas. There have been significant changes in the structure of family agricultural holdings, where there have been recorded tendencies of a decrease in the total number and reduction of members of family holdings, so more and more of them are elderly and single. The majority of family farms have small holdings and several plots. A small number of family agricultural farms have larger holdings and enable them to have a more developed agricultural production, they are engaged in animal husbandry, livestock production, fruit growing and fruit production or some other branch of agriculture and make a greater contribution to regional development, development of regions and areas.*

Key words: *family agricultural holdings, resources, ownership structure, workforce, regional development.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

Dragan Č. Kostić¹

Aleksandar Simonović²

Rezime: *Konceptija prekogranične specijalne ekonomske zone/industrijskog parka/slobodne zone namenjena je sinergiji industrijske proizvodnje i logistike kojom se smanjuju negativni efekti koje granice imaju na slobodu kretanja i promet dobara omogućavajući nesmetan i efikasan promet robe i materijala, sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda, kao i brojnih usluga namenjenih poslovanju i lancu globalnog snabdevanja.*

Smanjujući birokratske procedure, i ograničenja koja nose državne granice, ima direktan pozitivan uticaj na ekonomiju kako regiona tako i države.

Prekogranični parkovi najbolje koriste privredne potencijale na graničnim prelazima u odnosu na infrastrukturno opremljeno zemljište, tržište raspoložive radne snage i lokaciju sa pristupom brzim saobraćajnicama.

Ovakvi parkovi daju pozitivne efekte na sprečavanje društveno-ekonomskih preliivanja u okolna područja, posebno na velike gradove kao i efekte demografskog odliva stanovništva.

Sastavni deo prekograničnog parka je bimodalni ili trimodalni intermodalni logistički centar namenjen pretovarima kao i baferni parking namenjen rasterećenju saobraćajnih zagušenja na graničnom prelazu.

Realizacija ovakvih programa ima povoljan uticaj na ekonomiju država kao i poslovanje svih kompanija u globalnom lancu snabdevanja.

Ključne reči: *industrijski parkovi, slobodne zone, specijalne ekonomske zone, logistika, investiciona klima, regionalni razvoj, prekogranični promet.*

¹ Predsednik UO Privredne komore Pirot dragan.kostic@komorapirot.com

² Član UO Privredne komore Pirot, Serbia, aleksandar.simonovic@komorapirot.com

Uvod

Instrumenti koji mogu pomoći ravnomernom regionalnom razvoju, smanjenju disproporcija u ekonomijama između razvijenih i manje razvijenih delova države kao i umanjenju negativnih efekata poremećaja globalnog lanca snabdevanja i u isto vreme iskoristi nastojanje transnacionalnih korporacija, da približe proizvodne aktivnosti potrošačima (nearshoring, reshoring), mogu biti prekogranični industrijski parkovi sa režimom poslovanja slobodnih zone, logističkim centrima i sistemima za smanjenje birokratskih procedura prilikom prelaska granica između susednih država.

U području koje obuhvata prostor unutar dve ili više država na dominantnim graničnim prelazima moguće je integrisati veliki broj funkcija koje će u povećati blagostanje stanovništva, ubrzati transportne tokove i razmenu dobara i pojednostavljuje administrativne procedure, smanjiti vreme potrebno za obradu dokumenata, administrativne troškove i zagušenja kroz ubrzani proces prelaska granice.

Na lokacijama koje obuhvataju delove dve ili više država ili na teritoriji jedne države sa specijalnim pristupom susednih država formiranje prekograničnih specijalnih ekonomskih zona (CBSEZ – Cross-Border Special Economic Zones) u kojima je omogućeno poslovanje u oblasti proizvodnih aktivnosti i objedinjenih usluga u okviru globalnog lanca vrednosti oslobođeno poreskih i carinskih dažbina uz specijalne fiskalne podsticaje i infrastrukturalno opremljeno zemljište, stvara prostore ubrzanog razvoja koji privlače direktne investicije i nove tehnologije povećavajući uposlenost i postizanje ciljeva održivog razvoja.

1. Konceptija prekogranične specijalne ekonomske zone

Poslednjih godina u svetu se povećava se broj prekograničnih specijalnih ekonomskih zona PSEZ (CBSEZ – Cross-Border Special Economic Zones) koje primetno i značajno podstiču regionalni razvoj i ulaganja u pograničnim područjima i dovode do lakše prekogranične ekonomske saradnje i trgovine susednih država.

One igraju značajnu ulogu u smanjenju troškova poslovanja i transporta stvarajući logističke čvorove na granicama država sastavljene od povezane prekogranične infrastrukture i institucija³ u kojima se nalaze i centri za pretovar kamiona, skladišta, uključujući carinska skladišta, banke, filijale logističkih firmi i trgovačkih kuća i bescarinske prodavnice, pored objekata carine, imigracije i karantina.⁴

Veoma su značajna posebna izuzeća koja olakšavaju kretanje ljudi (kao što je korišćenje programa privremenog rada ili ukidanje viza) ili ukidanje ograničenja kretanja ljudi u okviru PSEZ-a.

³ Joint Study and Survey of Special Economic Zones (SEZs) and Cross Border Economic Zones (CBSEZs) to match Complementary SEZs and Identify Prioritized Areas, Trade & Investment Facilitation (TIF) Department Mekong Institute (MI)

⁴ Kudo, Toshihiro, i Masami Ishida. 2013. "Prolog: Napredak u prekograničnom kretanju i razvoju graničnih ekonomskih zona." In *Border Economies in the Greater Mekong Sub-Region*, edited by Masami Ishida. Basingstoke: Palgrave Macmillan. str. 20-21

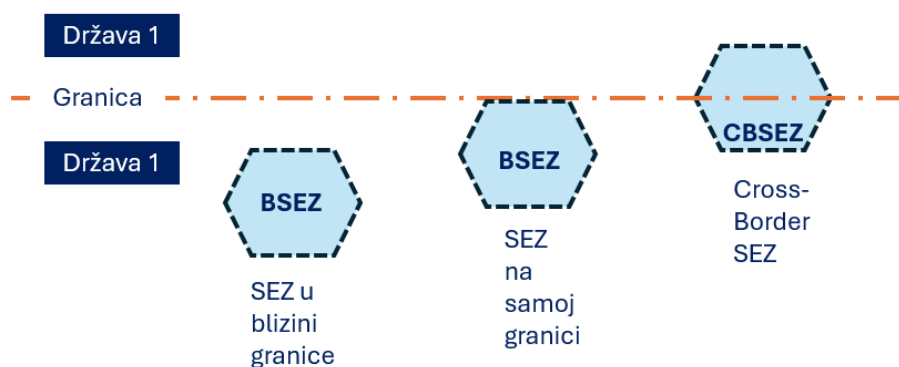
PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

Prekogranične specijalne ekonomske zone se mogu koristiti za razvoj pograničnih regiona promovisanjem ekonomskih aktivnosti koje mogu iskoristiti prekogranične ekonomske komplementarnosti i lokalne komparativne prednosti, kao što je olakšavanje kretanja ljudi, ukidanje različitih ograničenja, unapređenje prekogranične infrastrukture za proširenje proizvodnih aktivnosti kroz razvoj lanaca snabdevanja, pomažući lokalnim područjima da pristupe većim tržištima.

PSEZ zahteva formalnu institucionalizaciju kroz blisku saradnju između vlasti sa obe strane granice, uključujući udruživanje suvereniteta i namensku zajedničku administraciju kroz sinhronizovana pravila i propise koji se odnose na trgovinu, investicije i carine. One razvijaju prekogranične veze kako bi se razvile komparativne prednosti pograničnih područja i fokusiranje na specifične lance vrednosti i prekogranične veze kao što su carinske procedure, logističke usluge i prekogranično kretanje radne snage,

Položaj PSEZ-a u odnosu na graničnu liniju između dve ili više država može biti različit i diktiran je specifičnim osobinama svakog slučaja. Uglavnom mogu biti raspoređene na sledeći način:

Položaj BSEZ u odnosu na državnu granicu⁵



Izvor: Wood, Sziba 2015

2. Sadržaji prekogranične specijalne ekonomske zone

Specijalne ekonomske zone (SEZ) predstavljaju jasno određena geografska područja u okviru kojih države daju posebne olakšice za proizvodne aktivnosti. Infrastrukturne povlastice i fiskalni podsticaji razlikuju se od ostalog dela države i predstavljaju instrument za privlačenje investicija, naročito u ekonomijama u razvoju⁶.

⁵ Wood, Christopher, and Clarence Sziba. 2015. The Potential for Border Development Zones (BDZs) on South Africa's Northern Border. Unpublished Draft.

⁶ Special Economic Zones & African Continental Free Trade Agreement, UNCTAD

SEZ može biti korisno oruđe kao deo sveukupne strategije ekonomskog rasta za povećanje konkurentnosti industrije i privlačenje direktnih stranih investicija (SDI). Preko SEZ-a, vlade imaju za cilj razvoj i diverzifikaciju izvoza uz održavanje zaštitnih barijera, otvaranje radnih mesta i isprobavanje novih politika i pristupa (na primer, u carinskim, pravnim, radnim i javno-privatnim aspektima partnerstva). SEZ-ovi takođe omogućavaju efikasniji vladin nadzor nad preduzećima kao i povećanu ekološke kontrolu⁷.

Modifikacija modela slobodnih i specijalnih ekonomskih zona („Napredni model Specijalnih ekonomskih zona“⁸), može biti upotrebljiv kod formiranja prekograničnih specijalnih ekonomskih zona – PSEZ-a.

Napredni model SEZ



Izvor: Aleksandar D. Simonović, doktorska disertacija

PSEZ - model slobodnih i specijalnih ekonomskih zona “pokriva širok spektar koncepata, kao što su zone slobodne trgovine, zone za preradu izvoza, specijalne ekonomske zone, zone visoke tehnologije, slobodne luke, zone preduzeća, itd⁹. Veliki broj termina i koncepata vezanih za industrijske parkove je, između ostalog, rezultat razlika u ciljevima, funkcijama ili oblicima ovih parkova, razlika u terminologiji ekonomske politike različitih zemalja, kao i želje pojedinih industrijskih parkova ili programa da se razlikuju od konkurencije. Dakle, svaka sveobuhvatna definicija industrijskih parkova mora biti dovoljno široka da odražava raznolikost unutar njih¹⁰.”

Ovakav model omogućava investitorima i multinacionalnim kompanijama (MNE) - korisnicima PSEZ fleksibilne uslove poslovanja kao i integrisane usluge na jednom mestu.

⁷ Special Economic Zones, World Bank, april 2008.

⁸ Aleksandar D. Simonović, doktorska disertacija „Novi pravac razvoja slobodnih zona Srbije u funkciji privrednog rasta i poboljšanja investicione klime“, Zaječar 2023.

⁹ D.Z. Zeng, Special Economic Zones: Lessons from the Global Experience, PEDL Synthesis Paper Series

¹⁰ ASSOCHAM, Specijalne ekonomske zone Performanse i lekcije (2016)

PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

Usluge koje će PSEZ pružati potencijalnim investitorima i korisnicima su objedinjene usluge u logističkom centru (utovar, istovar, pretovar, skladištenje roba, pakovanje, priprema za tržište, snabdevanje prevoznih sredstava, itd.) i savremene usluge u oblasti poslovanja (pravni saveti, knjigovodstvo, informatika, propaganda, istraživanja, edukacije itd.) u skladu sa tehnologijama 5.0 industrijske revolucije.

Modifikovani SEZAM¹¹ model (*Special Economic Zone Advanced Model* - Napredni model Specijalnih ekonomskih zona) -RSEZ sadrži više integrisanih elementa:

- Slobodnu zonu (*Free Zone*)
- Industrijski park (*Industrial park*)
- Logistički centar (*Intermodal Logistic Center*)
- Mere za smanjenje zadržavanja na graničnim prelazima
- Bafer (*buffer*) parking sa servisom za smanjenje zadržavanja na graničnim prelazima BQMS (*Border Queue Management Service*)

2.1. Slobodne zone (SZ)

„Slobodna izvozna zona je jasno ograničen prostor koji predstavlja enklavu slobodne trgovine u carinskom i spoljnotrgovinskom režimu neke zemlje, gde industrijska preduzeća koja pretežno proizvode za izvoz uživaju određeni broj poreskih i finansijskih podsticaja”¹².

Slobodne zone u svetu



Izvor: World Investment Report 2019, Special Economic Zones

¹¹ Kostić, Č., Dragan, Simonović, D., Aleksandar (2021) Specijalne ekonomske zone i međunarodna poreska reforma, Zbornik Naučna konferencija Pirot 2023

¹² Dragan Č. Kostić, Uloga slobodnih zona u procesu restrukturiranja privrede Republike Srpske, doktorska disertacija, Fakultet za poslovne studije, Beograd 2007. godine

Slobodna zona predstavlja deo teritorije države, posebno ograđen i označen, u kome se obavljaju delatnosti pod specijalnim i garantovanim pogodnostima i olakšicama. U zavisnosti od različitih koncepata koji se razlikuju od države do države, zavisno od nacionalnih zakona koji regulišu poslovanje u zonama, u slobodnim zonama obavljaju se različiti poslovi: proizvodnja robe, dorade, prerade, pakovanja, sortiranja, skladištenja kao i poslovi spoljnotrgovinskog prometa, razne vrste usluga, bankarski poslovi, poslovi osiguranja i reosiguranja, naučnoistraživačke delatnosti, turističke usluge i jednom rečju, sve društvene delatnosti.

Pogodnosti za poslovanje koje države uvode u slobodne zone mogu biti oslobođanja od naplate uvoznih carina, poreza i ostalih formalnosti i ograničenja ekonomske trgovine; poreske olakšice (kao što su: porez na dodatu vrednost, trošarine - akcize, porez na dohodak i porez na dobit korporacije, porez na nekretnine); oslobođanja od propisa koja se tiču minimalnih plata, socijalnih troškova, uslova rada i bilo kakvih ograničenja ekonomske politike. U slobodnim zonama se obezbeđuje: dodeljivanje državnih pomoći, jeftino zemljište i zakup; niže cene usluga (kao što su komunalije, voda, struja); korišćenje infrastruktura, efikasno rukovanje i skladištenje tovarima

Globalizam ulazi u novu fazu koja stvara prostor za regionalne investicije. Trend offshoring-a sada daje prostora nearshoring-u, reshoring-u i inshoring-u. Poslovi i nove investicije vraćaju se u regione, susedne države i matične kompanije.

Ovakvim razvojem na značaju dobijaju industrijski parkovi sa režimom slobodne zone kao i logistički centri, transformisani i prilagođeni novom svetskom ekonomskom ustrojstvu.

2.2. Industrijski parkovi (IP)

Zajednička definicija **industrijskog parka** je "građevinsko zemljište razvijeno i podeljeno na parcele prema sveobuhvatnom planu sa obezbeđivanjem puteva, prevoza i komunalnih usluga, ponekad i sa zajedničkim objektima, za upotrebu od strane grupe proizvođača"¹³.

Industrijski parkovi su delovi građevinskog zemljišta namenjeni industrijskom razvoju. Obično su locirani pored glavnih putnih pravaca, plovnih reka i aerodroma. Koncept industrijskih parkova bazira se na ideji izgradnje i koncentracije lokalne infrastrukture na slobodnim površinama, izvan gradskog jezgra. Potpuno infrastrukturno opremanje podrazumeva izgradnju svih neophodnih kapaciteta za snabdevanje industrijskih postrojenja, kao što su: interne saobraćajnice naslonjene na regionalne i međunarodne puteve, interni železnički kolosek, lučki dokovi, postrojenja za snabdevanje električnom energijom i gasom, telekomunikacioni kablovi, vodosnabdevanje, kanalizacioni odvodi, prečistači itd. Na ovaj način se potencijalnim investitorima nudi jeftino zemljište potpuno spremno i urbanistički namenjeno za izgradnju proizvodnih i uslužnih objekata. Na ovaj način postiže se i bolja zaštita čovekove okoline, koncentracijom i kontrolom potencijalnih zagađivača na jednom mestu.

"Model industrijskih parkova kao oblika obavljanja brojnih privrednih aktivnosti i podsticanja preduzetništva rasprostranjen je u brojnim, kako razvijenim tako i zemljama u

¹³ UNIDO, Guidelines for the Establishment of Industrial Estates in Developing Countries (1997)

PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

tranziciji. On je ustanovljen i kao instrument privlačenja stranih investicija i sve više se danas primenjuje u zemljama sa ubrzanim privrednim razvojem. Taj model se kombinuje sa drugim oblicima obavljanja delatnosti i privlačenja stranog kapitala kao što su: slobodne zone, tehnološki parkovi, poslovni inkubatori, industrijske zone i sl. Evropska unija u svojim preporukama ističe ovaj model kao izuzetno značajan za privredni razvoj malih nacionalnih ekonomija."¹⁴

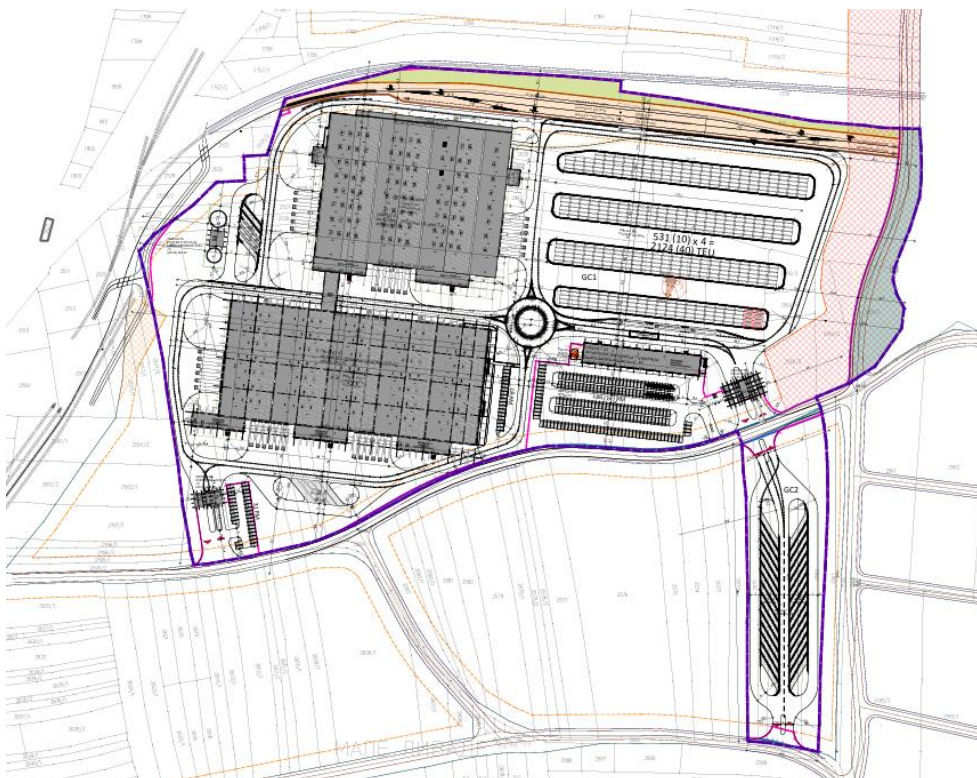
Stvaranje i razvoj industrijske infrastrukture unutar regiona je usmeren na ispunjenje ciljeva održivog razvoja. Formiranje industrijskih parkova kao pokretača privrednog rasta doprinose formiranju integralnog proizvodnog sistema koji ima za cilj obezbeđivanje ekonomskog napretka regiona i ubrzanje njegovog razvoja. Razvoj industrijskog parka je jedan od prioriteta planova različitih zemljama i instrument su sprovođenja politike u tri kategorije: ekonomski rast, pitanja životne sredine i smanjenje regionalnih dispariteta. Eko-industrijski parkovi (EIP) postali su centralni element industrijske strategije za kombinovanje industrijskog razvoja uz minimiziranje uticaja na životnu sredinu i poboljšanje efikasnosti resursa. Novi pristup ima za cilj bolje upravljanje pitanjima životne sredine dopunjavanjem sveobuhvatnijih indikatora životne sredine.

2.3. Logistički centar (*Intermodal Logistic Center*)

LC akumulira veliki broj usluga na jednom mestu čime se ostvaruje veća efikasnost i efektivnost u lancu snabdevanja a korisnicima ostvaruju uštede, čime se smanjuju troškovi transporta i ostvaruje veći stepen zaštite životne sredine. Osim transportne usluge LC generišu sekundarne usluge koje mogu uključivati carinske i usluge carinskog agenta, usluge u bankarstvu i osiguranju, usluge skladištenja, pakovanja, skladištenje praznih kontejnera sa njihovim čišćenjem i održavanjem, popravka i renoviranje kontejnera, rukovanje tečnostima/rasutom stanju, zbirni prevoz (konsolidacija tereta) itd.

¹⁴ Živković, M., (2006), *Uloga i funkcije industrijskih i tehnoloških parkova*, Fakultet za poslovne studije Beograd

Sadržaj logističkog centra



Izvor: Intermodalni terminal Milšped Niš

Logistički centri su tačke spajanja logističkih i transportnih sistema¹⁵ koje su opremljene potrebnim infrastrukturama koje omogućavaju efikasan i isplativ transport velike količine tereta na najveće udaljenosti. Oni su nosioci intermodalnog teretnog transporta kojim se prevoz roba prebacuje sa drumskog teretnog transporta na železnički transport.

Oni koncentrišu velike količine tereta koje se na najefikasniji način prevoze između sličnih transportnih čvorova. Korišćenjem različitih transportnih infrastruktura a naročito intermodalnog transporta omogućavaju optimizaciju korišćenja transportnih sredstava i pretovarnih tehnologija.

Intermodalni terminali se koriste za transport pomorskih i vazdušnih kontejnera, kao i kamionskih prikolica između različitih vrsta transportnih sredstava (morem, železnicom, kopnom ili vazduhom). Ovi objekti obično imaju utovarne i vozne trake, trake za parkiranje, trake za rukovanje i transfere, površine za ulaz, izlaz, skladištenje i parkiranje itd.

¹⁵ ROLE OF LOGISTICS CENTRES IN NATIONAL LOGISTICS SYSTEM, Ireneusz Fechner, Poznań School of Logistics, Institute of Logistics and Warehousing, Poznań, Poland, <http://www.logforum.net>

PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

Bimodalni i trimodalni terminali u unutrašnjosti država su sastavni deo transportnog sistema¹⁶. Razvoj transporta uslovljava sve veći fokus na intermodalni transport i unutrašnje/suve luke kako bi se povećala efikasnosti u globalnom lancu snabdevanja. Veoma je značajno da unutrašnji terminali postaju značajan element regionalnih sistema distribucije tereta, u smislu predstojeće regionalizacije proizvodnih operacija. U isto vreme dolazi do razvoja zelenih koridora i korišćenja obnovljivih energetskih izvora prelaskom tereta sa kamiona na železnicu ili vodene puteve.

2.4. *Mere za smanjenje zadržavanja na graničnim prelazima*

Jedan od najvećih problema na graničnim prelazima u svetu je zadržavanje roba u drumskom saobraćaju radi obavljanja graničnih i carinskih procedura i kontrola. Ova pojava izaziva ozbiljne negativne posledice, naročito za ekonomiju država kao što su povećani operativni troškovi za transportne kompanije, uključujući troškove goriva, održavanja i plate vozača, koji se često prenose na krajnje potrošače u vidu povećanja cena proizvoda. Kašnjenja u isporuci i odloženi rokovi isporuke mogu poremetiti lance snabdevanja, što može dovesti do gubitka poslovnih prilika i ugovora. Za proizvode koji su kvarljivi ili osetljivi na vreme, produženo čekanje može rezultirati kvarenjem ili gubitkom kvaliteta, što može dovesti do dodatnih finansijskih gubitaka. Kompanije, transportne, proizvođačke i trgovačke, suočene sa produženim zadržavanjem, mogu postati manje konkurentne u poređenju sa onima koje posluju u efikasnijim okruženjima.

Predvidljivost i efikasnost transporta, pojednostavljene carinske procedure, brza otprema i doprema robe jedan je od važnih kriterijuma koje investitori vrednuju kod ocene investicionih lokacija tako da poboljšanje performansi graničnih prelaza direktno utiče na ekonomski rast. Ove implikacije jasno pokazuju koliko je važno unapređivati efikasnost na graničnim prelazima kako bi se minimizirali negativni uticaji na ekonomiju država i privrede. Sprečavanje dugotrajnih čekanja kamiona na granicama zahteva kombinaciju različitih tehnoloških, operativnih i administrativnih mera.

Online rezervacioni sistemi omogućavaju transportnim kompanijama da da rezervišu vreme prelaska kamiona i unapred planiraju vreme dolaska na granicu, što smanjuje zagušenje i gubljenje vremena na čekanju. U isto vreme to povećava efikasnost rada graničnih službi jer im omogućava bolje upravljanje opterećenjem granice. Smanjenje emisija gasova je dodatna vrednost jer se smanjuje vreme koje kamioni provode na granici u stanju mirovanja. Smanjenje troškova kroz integraciju transportnih firmi sa carinskim agencijama kako bi se smanjila vreme potrebna za carinsko odobrenje, kao i smanjenje postupaka potrebnih za dobijanje dozvola i licenci.

Elektronska razmena podataka (EDI) daje bržu i tačniju razmenu informacija između carinskih organa i transportnih kompanija što smanjuje dokumentaciju, administrativne troškove i greške i u isto vreme povećava transparentnost i praćenje pošiljki, što pomaže u boljoj kontroli i bezbednosti.

¹⁶ Development of Dry Ports, United Nations, escap economic and social commission for asia and the Pacific, transport and communications bulletin for Asia and the Pacific, No. 78

Pred-carinski pregled omogućava carinskim službenicima da pregledaju i odobre dokumentaciju pre nego što kamion stigne na granicu što smanjuje potrebu za dugotrajnim inspekcijama na licu mesta, čime se ubrzava proces prelaska granice. Povećava sigurnost jer omogućava temeljitiju kontrolu tereta pre nego što stigne na granicu. Rad carinskih referata u slobodnim zonama predstavlja jedan vid predcarinskog pregleda van graničnog prelaza.

Zajednički tranzitni postupak (NCTS) daje mogućnost učesnicima u carinskom postupku da robu prevoze između ugovornih strana Konvencije na osnovu jedne elektronske deklaracije i jednog obezbeđenja koje važi u toku cele tranzitne operacije. Ovo smanjuje potrebu za višestrukim deklaracijama pri prelasku više granica, čime se ubrzava proces, povećava efikasnost i smanjuje administrativne troškove za transportne kompanije i olakšava carinskim službenicima obradu i kontrolu pošiljki, što smanjuje zagušenje na granici.

Poboljšanje infrastrukture kroz izgradnju dodatnih traka za kamione smanjuje gužve i ubrzava protok saobraćaja. Modernizacija postojećih prelaza povećava kapacitet i efikasnost graničnih prelaza. Izgradnja posebnih, bafer parkinga za čekanje na informaciju o vremenu prolaska granice omogućava uštedu goriva i dodatno vreme za odmor vozača. (vreme koje ne ulazi u vreme vožnje)

Povećana koordinacija i razmena informacija između graničnih službi susjednih zemalja takođe omogućava bržu i efikasniju obradu carinskih dokumenata i pošiljki u cilju smanjenja vremena čekanja na granici i povećavanja efikasnosti prelaska.

Automatizovani sistemi kontrole kao što je upotreba skenera i senzora omogućava bržu i tačniju inspekciju tereta, smanjuje potrebu za ručnim inspekcijama, čime se ubrzava proces prelaska granice a u isto vreme povećava sigurnost i smanjuje rizik od krijumčarenja i ilegalnih aktivnosti.

Mnoge države imaju programe u cilju poboljšanje protoka kamiona na granicama. SAD i Meksiko su uveli zajednička carinska radna mesta (*US-Mexico Joint Cargo Inspection Program*) na nekim granicama, čime se postigao efikasniji proces kontrola i smanjile gužve. Kina je nedavno produžila radno vreme nekih graničnih prelaza da bi ubrzala proces carinske kontrole i smanjila zastoje na granicama. Rusija i Belorusija su uvele elektronski sistem prethodne prijave kako bi smanjili vreme koje je potrebno za carinsku kontrolu. Novi Zeland je uveo novi sistem za predaju carinskih deklaracija pre ulaska u zemlju kako bi se smanjio vreme potrebno za ispunjavanje papira na granici i poboljšao protok robe.

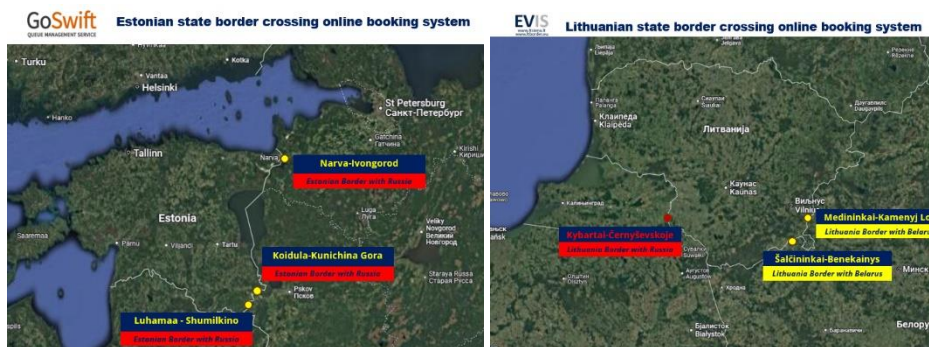
PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

2.5. *Bafer (buffer) parking sa uslugama za smanjenje zadržavanja na graničnim prelazima BQMS (Border Queue Management Service)*

Jedan od veoma važnih instrumenata za olakšanje provoza roba preko graničnih prelaza može da bude izgradnja bafer (buffer) parkinga u kojima se primenjuje **BQMS (Border Queue Management Service)** koji je razvila estonska kompanija GoSwift u okviru projekta javno privatnog partnerstva ([GoSwift | Estonia-Russia border crossing queue management system](https://www.go-swift.eu/en/estonia-russia-border-crossing-queue-management-system)).

Servis je primenjen na po tri granična prelaza na Estonko – Ruskoj i pod imenom EVIS na Litvansko – Ruskoj granici.

Granični prelazi sa BQMS sistemom



Izvor: <https://www.estonianborder.eu/yphis/index.action>

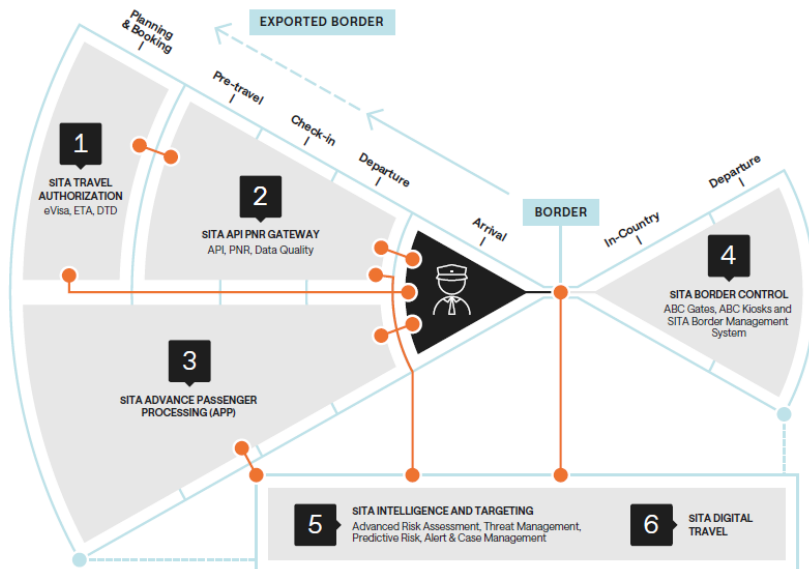
Izgradnja bafer parkinga ne podrazumeva uvek lokaciju uz sam granični prelaz (što je najbolje) već na najpogodnijim mestima uz pristupne saobraćajnice.

Sistem upravljanja graničnim redovima je alatka zasnovana na IKT koja omogućava vozačima automobila i kamiona da rezervišu vremenske termine za prolazak kroz granične prelaze, čime se eliminiše potreba za fizičkim redovima.

Pre uvođenja sistema automobili i kamioni su bili obrađeni po principu „prvi dođe, prvi uslužen“, što je primoralo vozače da satima ili ponekad danima čekaju u redu blizu granice. Situacija je bila posebno teška za vozače kamiona jer ih je činila podložnim umoru i pretnji kriminala.

Premeštanje redova u virtuelno područje značilo je da vozači dolaze na kontrolni punkt u zakazano vreme i da se brzo obrađuju, a vreme čekanja sada u proseku iznosi samo 30 minuta. Osim što je drastično poboljšao život vozača, ova promena je omogućila logističkim kompanijama da uštede milione evra kroz bolje planiranje.

Potpuno integrisani sistem za upravljanje prelaska granice



Izvor: <https://www.sita.aero/>

Ključne karakteristike GoSwift sistema su u skladu sa četvoroslojnim modelom kontrole pristupa i uključuju sledeće module:

- Rezervacija termina
- Monitoring
- Izveštavanje
- Upravljanje parking prostorom
- Kontrola pristupa (integrisana sa ANPR kamerama, stop-barama, semaforima i VMS-om)
- Interfejsi Call centra
- Samouslužni terminali
- Naplata i daljinska plaćanja
- Analitika podataka
- Integracija podataka

Prednosti uvođenja integrisanog sistema najave dolaska na granicama:

- ### Efekti uvođenja sistema na jednom graničnom prelazu, na primeru Litvanije/Rusije:

- ## Granični prelaz između Litvanije i Rusije



389

Dragan Č. Kostić, Aleksandar Simonović

transportnih sredstava pri čemu program formira virtuelni red koji se sastoji od unapred registrovanih vozila, onih koji nisu unapred registrovani i prioritetnih kamiona. Evis program upravlja svim tehničkim servisima i dozvoljava pristup vozilima na teritoriju na kojoj se vrši granična kontrola. Registracijom u redu kompanije mogu izabrati vreme prelaska granice.

Biranje vremena prolaska graničnog prelaza

	< 9. November	10. November	11. November	12. November	>
00:00	Full	Full	00:00-01:00	Full	00:00
01:00	Full	Full	01:00-02:00	Full	01:00
02:00	Full	Full	02:00-03:00	Full	02:00
03:00	Full	Full	03:00-04:00	Full	03:00
04:00	Full	Full	04:00-05:00	Full	04:00
05:00	Full	Full	05:00-06:00	05:00-06:00	05:00
06:00	Full	Full	06:00-07:00	06:00-07:00	06:00
07:00	Full	Full	07:00-08:00	07:00-08:00	07:00
08:00	N/A	N/A	N/A	N/A	08:00
09:00	Full	Full	09:00-10:00	09:00-10:00	09:00
10:00	Full	Full	10:00-11:00	10:00-11:00	10:00

Izvor: ([GoSwift / Estonia-Russia border crossing queue management system](#))

U isto vreme dostupne su informacije o broju registrovanih prevoznih sredstava za prelazak granice.

**PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE
U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I
USLUGA**

Informacije sa graničnih prelaza

Kybartai border checkpoint	  Kybartai A/B Show called vehicles	 Kybartai C Show called vehicles	 Kybartai D Show called vehicles
Šalčininkų border checkpoint	Šalčininkų A/B Show called vehicles	Šalčininkų C Show called vehicles	Šalčininkų D Show called vehicles
Average waiting time in live queue	N/A	~79 h	up to 1 hour
Number of vehicles in the live queue (только зарегистрированные в площадке ожидания. Полная информация https://pkpd.lrv.lt/lt/eiles-pasienyje)	0	220	0
Total number of reservations	0	641	0
First available pre-reservation time		2024-11-11 00:00	
	Short term statistics	Short term statistics	Short term statistics

Izvor: ([GoSwift](#) | [Estonia-Russia border crossing queue management system](#))

Interakcija vozača odnosno organizatora prevoza/dispečera sa sistemom je u potpunosti elektronska i razvijen je niz aplikacija kroz koje se vrši prijava na sistem, unos podataka, obaveštavanje vozača itd.

Informacije



Izvor: ([GoSwift / Estonia-Russia border crossing queue management system](#))

Savremeniji sistemi imaju i info table na kojima se vozači na čekanju obaveštavaju o redosledu poziva, lokaciji i vremenu obavljanja pregleda.

3. Primeri prekograničnih specijalnih ekonomskih zona u svetu

Prekogranične specijalne ekonomske zone u različitim varijantama postoje u celom svetu. Veoma su poznate meksičke SEZ u blizini granice sa SAD. Prva je osnovana 1933. godine u pograničnom gradu Tijuana, da bi se šezdesetih godina sve do današnjih dana njihov broj stalno povećavao. One su poznate po nazivu *maquiladoras*¹⁷ i karakteristične su po tome da predstavljaju proširenje američke proizvodnje automobila, elektronika, odeća i drugih proizvoda u Meksiku. Oni su glavni pokretač rasta u gradovima duž granice između SAD i Meksika. Ekonomske koristi izlivaju u susedne gradove SAD, stvarajući poslovi u proizvodnji, skladištenju, usluge transporta, logistike, nekretnina itd. Tako se razvila prigranična industrija na 20 kilometara dubokom pojasu duž američko-meksičke granice u gradovima Matamoros, Huarez, Nuevo Laredo i Tijuana. Meksiko je ublažio ograničenja lokacije početkom 1970-ih, dozvoljavajući program proširenja u unutrašnjost države. Danas u ovim zonama radi oko milion radnika dok ostvaruju 45% celokupnog izvoza Meksika.

Maquila PSEZ Meksiko



Izvor: <https://coincidirdejuliogarcia.wordpress.com/author/juliogarciamartinez/>

U Aziji, Kina razvija veliki broj projekata CBSEZ. Veliki broj državnih programa namenjen je razvoju SEZ u pograničnim područjima. Državni savet Kine doneo je vise dokumenata koji ističu razvoj graničnih ekonomskih koridora između Kine i GMS zemalja (Kambodža, Laos, Mjanmar, Tajland i Vietnam) kao i izgradnja CBSEZ-a. U maju 2012., kineska centralna vlada je usvojila „Planiranje naprednih pograničnih oblasti i poboljšanje

¹⁷ Jesus Cañas and Robert W. Gilmer, The Maquiladora's Changing Geography, Southwest Economy,

PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

ljudi blagostanje“, koji je strateški pravio planove o otvorenosti od pogranična područja i unapređenje prekograničnih ekonomskih saradnju¹⁸

CBSEZ je transnacionalna ekonomska zona u pograničnom području, što je podržano posebnim politikama finansija, oporezivanja, investicija, trgovine, carinskih regulativa i podržavanja industrijskog razvoja. Cilj CBSEZ-a je da iskoriste prednosti lokacije pograničnih područja i podstaknu ekonomsku i trgovinsku saradnju i razvoj u regionu.

Kina je osnovala prekogranične ekonomske zone na granicama sa Vijetnamom, Mjanmarom, Kazakstanom i Makaom (*Zhuhai Macao Cross Border Industrial Zone – Zhuhai Park*)

PSEZ Kina Laos Vijetnam



Izvor: <https://rksi.adb.org/wp-content/uploads/2020/10/cross-border-economic-zone-strategy-economic-corridor-development.pdf>

Na granici sa Rusijom¹⁹ vlada Suifenhe je iznela novu strategiju za integraciju tri glavne zone za trgovinu i investicije – Sveobuhvatnu vezanu zonu Suifenhe, zonu granične ekonomske saradnje i kinesko-rusku trgovinsku zonu.

Tri zone se međusobno dopunjuju. Investitori mogu izabrati jednu od tri zone kako bi locirali svoje poslovanje i uživali u istim preferencijalnim politikama i istoj kvalitetnoj usluzi sa jedinstvenim standardima. Alibaba, najveći kineski provajder e-trgovine, najavio je krajem prošle godine da će pokrenuti operacije u Suifenheu, što je izazvalo novi procvat granične trgovine, navodi vlada. Sa ukupnom investicijom od 115 miliona juana (18,9 miliona dolara), Alibaba kinesko-ruski centar za skladištenje i logistiku u oblaku biće operativan kasnije ovog meseca, saopštila je gradska vlada. Vladini zvaničnici su rekli da

¹⁸ Cross-border economic zone as strategy for economic corridor development: concept, rationale and driving forces in the border areas of PR China Zixin Wang Yunnan University Oct. 21, 2016

¹⁹ Suifenhe becoming key trade link in NE Asia | Economy | chinadaily.com.cn

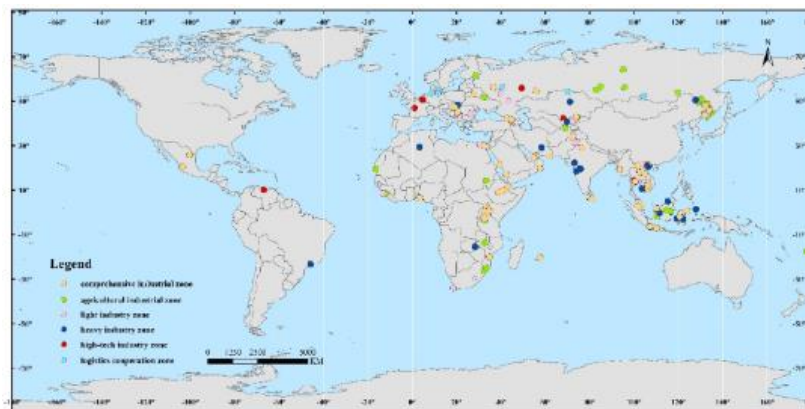
izgradnja drugih velikih logističkih objekata utire put za očekivani porast prekograničnog elektronskog poslovanja. Kao nacionalni pilot grad za kinesko-rusko trgovinsko i investiciono poravnanje, Suifenhe je uspostavio prvi centar za trgovinu gotovinom u rublji u Heilongjiangu, omogućavajući slobodnu razmenu između renminbija i rublje.

Preduzeća mogu uživati u opsežnim uslugama u centru, uključujući poravnanje u stranoj valuti, međunarodno poravnanje za e-poslovanje i pomoć za brzo carinjenje i poreske olakšice.

Izgradnja zone počela je u aprilu 2012. godine, a njena prva faza završena je krajem ovog septembra. Zona granične ekonomske saradnje Suifenhe sada je među 10 najvažnijih razvojnih zona u provinciji Heilongjiang. Ubrzavanjem razvoja različitih industrijskih zona i stubnih industrija kao što su prerada drveta, logistika i prekogranične finansijske usluge, očekuje se da će Suifenhe postati nacionalno središte za kinesko-rusku trgovinu, investicije i preradu izvoza, navodi vlada

Kina je otišla i korak dalje i osnovala OSEZ (Chiana's Overseas SEZ&Industrial Parks) kao i OETCZs (*Overseas Economic and Trade Cooperation Zones*)²⁰ po celom svetu.

Prekomorske Kineske SEZ



Izvor: <https://doi.org/10.3390/land11050596>

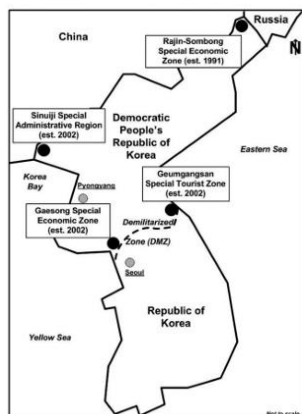
Interesantan je i primer CBSEZ između Severne i Južne Koreje gde su uspostavljane dve severnokorejske specijalne ekonomske zone smeštene skoro na granici, korišćenjem južnokorejskih investicija. Prva SEZ, *Geumgangsán* (Dijamantske planine), je posvećena turizmu, dok je industrijski kompleks *Gaesong* namenjen slobodnoj zoni tipa meksičkih *maquiladoras*²¹.

²⁰ Man Sun, Tao Song, Weidong Liu, Zhe Cheng Rejuvenating SEZs through Internationalization: A Case Study of Chinese Domestic and International SEZs, 2022, 11(5), 596; <https://doi.org/10.3390/land11050596>

²¹ Special Economic Zones (SEZs) along the Korean Demilitarised Zone: A feasible pathway towards an accessible North Korea? 1 2 Bernhard Köppen, University of Koblenz-Landau, Institute of Natural Science, Geography Division, Landau, Germany

PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

PSEZ Severna i Južna Koreja



Izvor: <https://sciencedirect.com/article/S0924646017300350>

Jordansko-Sirijska zajednička prekogranična slobodna zona osnovana je 1976. godine, sa zajedničkim kapitalom dve zemlje u okviru sporazuma o ekonomskoj saradnji i regulisanju trgovine. Zona zabeležila primetnu investicionu aktivnost i povećan obim trgovine između dve zemlje od ponovnog otvaranja početkom 2022²².

U zoni na površini od 6.5 hektara radi 190 preduzeća sa obimom poslovanja od 200 miliona dolara godišnje u proizvodnji polarnih panela, prehrambeni proizvodi, auto-delova i građevinskog materijala dok oko 70 kamiona dnevno prelazi jordansku i sirijsku granicu.

Jordan - Sirija PSEZ



Izvor: [Google map](#)

²² [Jordanian-Syrian Free Zone sees imports worth over \\$82m in H1 2022 | Jordan Times](#)

CBSEZ u **Evropi** predstavljaju instrument regionalnih ekonomskih integracija i smanjenja birokratskih procedura koje granice nameću. Dobar primer predstavlja prekogranični industrijski park koji je pre ulaska Mađarske u Evropsku uniju osnovan na granici sa Austrijom. Industrijski park Szentgotthard-Heiligenkreuz je osnovan 1977. godine na površini od 145 hektara, od strane Szentgotthard lokalne samouprave da bi devedesetih godina bio snažno podržan iz fondova EU (*Interreg II Phare CBC Program*).

Austrija – Mađarska PSEZ



Izvor: <https://www.yumpu.com/en/document/read/11419058/industrial-park-extending-over-szentgotthard-heiligenkreuz-cross>

Szentgotthard-Heiligenkreuz industrijski park je sve do ulaska Mađarske u EU 2004. godine bio najbolji primer da ekonomski i logistički prekogranični projekti ovakve vrste mogu bitno da utiču na privlačenje direktnih investicija i olakšanje prometa između država.

Dobar prime je i *Cross-Border Industrial Park & Logistics "Bereg-Karpaty"* između Mađarske i Ukrajine namenjen unapređenju poslovne infrastrukture u cilju razvoja i saradnje malih i srednjih preduzeća Ukrajine i Mađarske. Industrijski i logistički park je osnovan na površini od 400 hektara sa obe strane granice po 200 ha.

**PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE
U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I
USLUGA**

Ukrajina – Mađarska PSEZ



Izvor: <https://keep.eu/projects/23906/Elaboration-of-documents-fo-EN/>

Sporazum između vlade Ukrajine i Mađarske dozvoljava pojednostavljenje viznog režima u zoni od 50 km zona na oba strane granice. Ova oblast uključuje 382 ukrajinski i 244 mađarski gradova i sela.

**4. Predlog osnivanja CBSEZ Gradinje – Kalotina na granici Republike Srbije i
Republike Bugarske**

Jedan od primera ovakvih projekata iniciran je na području opštine Dimitrovgrad na granici Srbije i Bugarske u blizini graničnog prelaza Gradina-Kalotina.

Urađena je studija koja je analizirala mogućnosti za formiranje prekograničnog industrijskog parka, koji bi koristio najbolje mogućnosti koje se nude od strane Bugarske i Srbije čime bi se stvorila mogućnost za upošljavanje lokalne radne snage i smanjio trend iseljavanja mlađih ljudi iz pograničnih delova kako Srbije, tako i Bugarske.

Studija je predvidela povezivanje i korišćenje potencijala koje nude lokacije dveju lokacijski bliskih slobodnih zona, Pirota sa podzonom u Dimitrovgradu u Srbiji i Dragomanu u Bugarskoj kao i dveju lokacija bimodalnih železničkih terminala – postojećeg terminala u Dragomanu i planiranog terminala u Belom Polju. U cilju realizacije pomenute inicijative, opština Dimitrovgrad kontaktirala je nadležne institucije u Bugarskoj, Nacionalnu kompaniju za industrijske zone i pokrenuta je procedura izrade strateških dokumenata u ovoj oblasti.

PSEZ na granici Srbije i Bugarske



Izvor: Aleksandar D. Simonović, doktorska disertacija

5. Zaključak

Osnivanje prekograničnih specijalnih ekonomskih zona (PSEZ) na granici dve ili više država može pružiti brojne benefite za obe strane. Ključne prednosti koje omogućavaju su povećanje stranih investicija zbog poreskih i carinskih olakšica i olakšane regulatorne okoline, obezbedjenje platforme za lokalne firme da se uključe u regionalne ili globalni lanac vrednosti, povećanje izvoznih prihoda države, stvaranje novih poslova, ulaganje u infrastrukturu, što može poboljšati celokupnu regionalnu ekonomiju i privlačenje inovativne i tehnološki naprednih kompanija, što doprinesi tehnološkom razvoju i obuci radne snage.

Cross border SEZ mogu poboljšati međunarodnu saradnju i integraciju regionalnih ekonomija u svetske tokove, što dovodi do povećanog blagostanja stanovništva i kvaliteta života za stanovnike susednih država.

Pogranična područja često se suočavaju sa ekonomskim i socijalnim izazovima zbog udaljenosti od nacionalnih prestonica i ekonomskih centara. Vlade nekih država su uvele mere kao što su prekogranične specijalne ekonomske zone (PSEZ) za promovisanje razvoja u manje razvijenim regionima. PSEZ-e nude razne podrške kompanijama kako bi privukli investicije, razvili industriju, podstakli izvoz i stvorili nova radna mesta. Osim institucijalnih pogodnosti koje u njima pruža država potrebno je uspostaviti integrisan sistem pružanja usluga i servisa od marketinške podrške preko direktnog dobijanja građevinske i upotrebne dozvole do konsultatskih, carinskih, logističkih, bezbednosnih, zdravstvenih i svih ostalih usluga.

Povezanost i infrastruktura je ključni element za privlačenje investicija, a neke SEZ se osnivaju u pograničnim područjima (prekogranične specijalne ekonomske zone (PSEZ)) kako

PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I USLUGA

bi podstakle saradnju i trgovinu sa susednim državama i time stimulisale lokalne ekonomije. Razvojne politike u PSEZ-ovima mogu podržati razvoj globalnog lanca snabdevanja kroz sistem integrisanih usluga i servisa u logističkom centru i bafer parkingu.

Efikasni modeli graničnog prelaska mogu se implementirati kroz različite preporuke politike u transportu, imigraciji, osiguranju, carini i poslovnoj podršci. PSEZ-ovi se mogu uspostaviti jednostrano, bilateralno ili kao zajedničke zone, od kojih svaka ima svoje prednosti i nedostatke. PSEZ-ovi mogu povećati trgovinu, zapošljavanje i poreske prihode, poboljšati život, promovisati društveni razvoj i poslužiti kao eksperimenti za ekonomske reforme.

LITERATURA

- Kostić, Č., Dragan (2007), „Uloga slobodnih zona u procesu restrukturiranja privrede Srbije”; Zaječar, Univerzitet Megatrend, Fakultet za poslovne studije
- Liu , Y. (2021). Special Economic Zones (SEZs) for Border Development in Mainland Southeast Asia. Academia Letters, Article 1456. <https://doi.org/10.20935/AL1456>
- Kostić, Č., Dragan (2017), Unapređenje poslovanja slobodnih zona korišćenjem iskustva iz okruženja, Niš, Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet
- Alexander B. Sebentsov (2020) Cross-Border Cooperation On The Eu-Russian Borders: Results Of The Program, Approach. Geography, Environment, Sustainability, Vol.13, No 1, p. 74-83
- Kostić, Č., Dragan, Simonović, D., Aleksandar (2021) Special economic zones a new direction of development of Serbian free zones, Zbornik Naučna konferencija Pirot 2021
- Montague Lord, Pawat Tangtrongita, Scoping Study for the Special Border Economic Zone (SBEZ) in the Indonesia-Malaysia-Thailand Growth Triangle (IMT-GT), 2014
- Simonović, D., Aleksandar, doktorska disertacija „Novi pravac razvoja slobodnih zona Srbije u funkciji privrednog rasta i poboljšanja investicione klime“, Zaječar, 2023
- PÁL NYÍRI, Enclaves of Improvement: Sovereignty and Developmentalism in the Special Zones of the China-Lao Borderlands, Comparative Studies in Society and History 2012;54(3):533–562., Vrije Universiteit, Amsterdam,
- Pinkaew Laungaramsri, China in Laos: Enclave spaces and the transformation of borders in the Mekong Region, Chiang Mai University, 2019
- Bernhard Köppen, Institut für Naturwissenschaften und Naturwissenschaftliche Bildung, Special Economic Zones (sezs) along the Korean demilitarised zone: a feasible pathway towards an accessible North Korea
- Kostić, Č., Dragan, Simonović, D., Aleksandar (2021) Special economic zones a new direction of development of Serbian free zones, Zbornik Naučna konferencija Pirot 2021

Dragan Č. Kostić, Aleksandar Simonović

- Kostić, Č., Dragan, Simonović, D., Aleksandar (2021) Specijalne ekonomske zone i međunarodna poreska reforma, Zbornik Naučna konferencija Pirot 2023
- Xiangming Chen, The Evolution of Free Economic Zones and the Recent Development of Cross- National Growth Zones, Joint Editors and Blackwell Publishers Ltd 1995
Published by Blackwell Publi 108 Cowley Road, Cambridge
- Montague J. and Tangtrongjit, Special Border Economic Zone (SBEZ) in the Indonesia-Malaysia-Thailand Growth Triangle (IMT-GT) 15 May 2014
- Yeva Kish, Transborder Cooperation of Border Regions in Ukraine and Hungary Uzhhorod National University 88 000, Uzhhorod, University str. 14, Ukraine
- Dragan Č. Kostić, Aleksandar Simonović, Specijalne ekonomske zone i međunarodna poreska reforma, Zbornik Naučna konferencija regionalni razvoj i prekogranična saradnja, Pirot, 2023
- Beijia Huang a, Geng Yong, Review of the development of China's Eco-industrial Park standard system, Resources, Conservation and Recycling Volume 140, January 2019, Pages 137-144

**PREKOGRANIČNE SPECIJALNE EKONOMSKE ZONE
U FUNKCIJI EKONOMSKOG RAZVOJA I OLAKŠANJA PROTOKA ROBA, LJUDI I
USLUGA**

**CROSS-BORDER SPECIAL ECONOMIC ZONES IN THE FUNCTION OF
ECONOMIC DEVELOPMENT AND FACILITATING THE FLOW OF GOODS,
PEOPLE AND SERVICES**

***Summary:** The concept of a cross-border special economic zone/industrial park/free zone is intended for the synergy of industrial production and logistics, which reduces the negative effects that borders have on the freedom of movement and circulation of goods, enabling the smooth and efficient circulation of goods and materials, raw materials, semi-finished products and finished products. as well as numerous services intended for business and the global supply chain.*

Reducing bureaucratic procedures and restrictions that carry state borders has a direct positive impact on the economy of both the region and the state.

Cross-border parks make the best use of economic potential at border crossings in relation to infrastructure-equipped land, available labor market and location with access to expressways.

Such parks have positive effects on the prevention of socio-economic spillovers to the surrounding areas, especially on large cities, as well as the effects of the demographic outflow of the population.

An integral part of the cross-border park is a bimodal or trimodal intermodal logistics center intended for transshipments, as well as a buffer parking lot intended to relieve traffic congestion at the border crossing.

The implementation of such programs has a favorable impact on the economy of countries as well as the operations of all companies in the global supply chain.

***Keywords:** industrial parks, free zones, special economic zones, logistics, investment climate, regional development, cross-border traffic*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



SRPSKO SELO U OKVIRIMA SAVREMENOSTI (SOCIOLOŠKI POGLEDI O SRPSKOM SELU)

Andon G. Kostadinović*

Apstrakt: Autor u radu razmatra socijalni i ekonomski položaj srpskih sela i njihovu budućnost. Njegovo istraživanje srpskih sela, naročito u južnim delovima Srbije je pre svega na nivou sociološkog razmatranja i njihovog daljeg opstanka u okvirima savremenosti. Takav vid istraživanja je dosada prilično zapostavljen u našoj naučnoj literaturi, naročito u savremenim uslovima življenja u svetu kao i kod nas. Svakako, ovome doprinose mnogi faktori, među kojima se svakako ističe tehnička transparentnost i nadmoć tehnologije nad poljoprivrednom proizvodnjom. Takva tehnička nadmoć zahvata i sela u svim industrijskim zemljama, i nije izuzetak samo kod nas. Stanovnici sela zbog sve veće tehničke modernizacije, sve više zapostavljaju svoja vekovna zanimanja i okreću se gradskim centrima, i gde pronalaze svoj novi posao. Srpska sela u svemu nisu izuzetak, dok većina njih, prelazi u gradove i posvećuje drugim poslovima, dok im rodna ognjišta polako nestaju pred moćima prirode. U svemu ovome, u najgorem položaju su sela u izrazito planinskim predelima i koja nemaju skoro nikakve pogodnosti za svoj razvoj. Sela u ravnica i bliža većim gradovima su u svemu u boljem položaju.

Ključne reči: selo, grad, savremenost, seosko stanovništvo, tehnologija, sociološki pogled.

UVOD

Za sada su se kod nas uglavnom pojavljivale knjige znamenitih sociologa sa svojim monografijama, koja su obično nosila naziv „ogledi“, u nekadašnjem vremenu ovaj izraz je bio veoma prijemčiv, jer se time izražavalo slaganje sa većinom istomišljenika.

Svakako, ovaj izraz koji smo napomenuli, ne mora da bude i naša okosnica, je se „staro vreme ili doba“ uveliko promenilo, i da nastupa – „vreme tehnologizacije“, ili sve više, izraz „veštačka inteligencija“. Za sada, novi napredak u nauci je sve prisutniji kako bi se adekvatnije izrazio određeni problem.

*Akad. prof.dr Andon G. Kostadinović, emeritus

agkostadinovic@konstantineliki.edu.rs

Otuda su i „pogled(i)“ stalno prisutni među nama - naročito u nauci sociologija, a pogotovo tamo, gde se stalno osmatra, gleda, ili vrše pogledi na određene društvene procese u društvu.

Barem, ovakav stav je izražen u većini društvenih nauka, i po nama je adekvatniji, za ono što autor želi da izrazi u vidu sociološkog problematizovanja određene materije kao i njihovu heteronomnost i pristup istraživanoj materiji. U svemu rečenom, mora se pomenuti i tzv. „sociološka imaginacija“, koju spominje Rajt Mils ¹

Vreme ekstenzivne proizvodnje polako odlazi iza nas, dok nastupa uveliko tzv., tehničko-inovativna robotizovana industrija, dok je zadnja u nizu takvih „industrija“ sve više prisutnija na tržištu kapitala, tzv. „IT sektor“ (Information technology), ili „Informacione tehnologije“. Ovaj zadnji stupanj u razvoju industrijskog sveta, je još uvek nedovoljno istražen, odnosno njegove mogućnosti, ali se one zasnivaju na preciznim mašinama, koje su povezane sa kompjuterima i nizom drugih pomoćnih uređaja, koji daju daleko precizniju fizičku i vizuelnu određenu dimenziju proizvoda.

Osim toga, upotrebljen rad za proizvodnju ove nove industrije, sve više smanjuje upotrebu prostog fizičkog rada, jer elektro-robotizovane mašine u milimetrima preciziraju izradu nekog proizvoda, ili ga nadograđuju uz svoju samostalnu pomoć. Osim u industriji, robotizovan rad je sve više prisutniji i na seoskim gazdinstvima, i koji su imali mogućnosti da ih uvedu na svoja gazdinstva. Fizički rad je i dalje prisutan, ali on više nije kao na početku 17 ili 18, 19 i 20 veka, već je uveliko usklađen i nadograđen, da bi sam fizički rad bio sveden na opšti minimum. Svakako, iza toga stoji veliki manuelno kompjutersko-inženjerski i elektronski rad, koji nam produbljuje nove vidike proizvodnje. Ovakav rad svakako ima velikih prednosti nad nekadašnjim izrazito manuelnim radom u proizvodnji. Takođe, ovakva zaštita obuhvata i brine o zemljoradničkim kulturama, vremenskim nepogodama, ili, da ne bi došlo do uništenja plodova.

„Možda je najplodnija distinkcija kojom operiše sociološka imaginacija ona koja situacije deli na „lične,privatne teškoće, uslovljene sredinom u kojoj žive“, i na „javne , društvene probleme, koji izviru iz socijalne strukture“ Ta distinkcija predstavlja osnovno oruđe sociološke imaginacije i suštinu svih klasičnih dela iz oblasti društvenih nauka.“Prema:Sociološka imaginacija,Savremena škola, Beograd, 1964, 12- 15.

1. RAZRADA

Ukoliko se odvojimo od ovog glavnog zanimanja i gledanog sa aspekta sociološkog posmatranja, dolazimo do, samog detaljnijeg razmatranja i saznanja, da nisu sva sela u položaju da se razvijaju u skladu sa novim rešenjima u poboljšanju poljoprivrede. Još uvek je kod nas, velika distanca između tradicionalnog načina proizvodnje i savremenog načina. To se pak dalje odražava i na same gradove u većoj ili manjoj meri. Svi gradovi još uvek nisu u toj meri razvijeni,¹ da mogu da pomognu seoskoj proizvodnji, što se potom odražava i na

¹„Grad je složena društvena forma, mada se on može posmatrati i sa drugačijih teorijskih pogleda...on je prevashodno stanište ljudi, sa svim njihovim odnosima, uslovljavanjima, napetostima, frustracijama, harmonijom i disharmonijom međuljudskim odnosima.“/Dr Radomir D. Đorđević, „Grad i društvene promene. Poruke urbane kulture“, „Bona-fides“,2002,Niš.,str,1.

SRPSKO SELO U OKVIRIMA SAVREMENOSTI (SOCIOLOŠKI POGLEDI O SRPSKOM SELU)

opštu krizu u državi. To se naročito odražava na zemlje u razvoju i u kojima kriza, dostiže katastrofalne razmere i gde privreda uopšte trpi velike gubitke – naročito u proizvodnji hrane, zarad „nove industrije“, koja se sve više upražnjava u gradu.

Nekadašnje selo, koje je bilo glavni nosilac života ljudi, i njegovog privređivanja, (barem u Evropi), ali i u ostalim razvijenim zemljama skoro da više nema. U onim najrazvijenijim, selo je izgubilo skoro sve osobine ruralne osobine, a pri tome dobijalo nove, koje se polako uklapaju u seoske poslove, i u kojima je takođe (sve više) manja potražnja za živom radnom snagom, jer većinu poslova obavljaju automatizovane mašine. Takva sela, uglavnom se nalaze u Zapadnoj Evropi, zatim u SAD ili Kanadi, Kini, dok u ostalim delovima je osrednje stanje, ili u potpunom zastoju kao što su u zemljama afričkog kontinenta, Južne Amerike, dela Rusije, indijskog potkontinenta i dr. Svakako, stanje se menja iz dana u dan i u tim oblastima, ali su one za sada u toj meri skromne, da se ne samo oseća glad za osnovnim namernicama, već je u velikom zamahu i egzodus domaćeg stanovništva iz takvih zemalja zbog ogromnog siromaštva ka bogatijim zemljama Evrope ili SAD.

Ukoliko ostavimo po strani svega onog što se događa u naprednim zemljama, ostaje nam naša zemlja i šta se događa U NAŠIM SEOSKIM SREDINAMA. Autor teksta „*Srpsko selo u okvirima savremenosti*“ sa pod nazivom „*Sociološki pogledi o selu*“, iako ima saznanja o ovakvim informacijama u savremenom svetu, ipak je veliku pažnju poklonio srpskom selu, i spram njega njegovom održavanju, u potpuno novim okolnostima koje su ovladale u svetu.

Naše promišljanje o srpskom selu zadire u same početke posle završetka Drugog sv. rata i dopiru do današnjeg dana, kada je usled promene društvenog sistema u tzv. „liberalni kapitalizam“, našao se u novim okolnostima. Srpski seljaci nenaviknuti na novi način proizvodnje, i nemanja gotovinskog kapitala, da bi unapredili svoje gazdinstvo na opštu i ličnu dobrobit, sve više su posustajali u trci „velikih igrača“, koji su svojim kapitalom polako razarali srpsko seosko domaćinstvo. Deo seoskog stanovništva se prvi put našao pred odlukom, da li i dalje ostati na selu ili ga napustiti?

Iako je odluka bila teška, mnogi su se odlučili da započnu novi život u onim zemljama koje su želeli radnu snagu. Iseljavanje je naglo poraslo posle raspada socijalizma 1989.g. ali i kasnije, kada se raspadala SFRJ 1991.g. naročito u severnije i plodnije delove tadašnje Jugoslavije, u oblastima Vojvodine i Slavonije, što pod okolnostima koje su ih primoravale na tako nešto – opšta nemaština posle rata u Srpskoj Krajini, a zatim posle pada Kosova i Metohije. Otuda su započele velike seobe iz centralnih delova bivše Jugoslavije ka severu – naročito Vojvodine, kao najplodnije ravnice u Srbiji, kao i revolucionarnih akcija o tadašnjoj rodnoj zemlji na severu naše zemlje. To je donekle smirilo seosko stanovništvo, jer su u novim krajevima dobijali plodnu zemlju, okućnicu i hektare zaparložene zemlje. Nasuprot ovom, u južnijim delovima zemlje, naročito u Srbiji, ostalo je stanovništvo kao i pre početka Prvog i Drugog sv. rata i kasnijeg 1999. g. od strane EU i SAD. Posle završetka rata, skoro da se ništa nije promenilo sa novom revolucionarnom vlašću, iako se mnogo obećavalo.²

² Dolazak nove vlasti u Srbiji posle svrgavanja predsednika Slobodana Miloševića, je bila sastavljena od niza nekoherentnih političkih pojedinaca, a time i partija i kojima su pojedini pojedinci pripadali. Izabrani predsednik vlade Srbije, Zoran Đinđić, iako je pokušao da ostvari političko jedinstvo u tome nije uspeo, što ga možda i koštalo života, jer je ubijen u atentatu 2003. g. u Beogradu.

Težački-seoski posao se i dalje obavljao primitivno i stereotipno, i davao loše rezultate, što je opet uticalo na političke odnose u zemlji. Takođe, otpočela je i drugi odlazak u zemlje Zapadne Evrope, naročito u Nemačku, jer se tamo seoski rad na imanjima više isplatio nego kod nas. Naša sela su postepeno ostajala bez glavnih svojih starešina, dok su žene sve više posustajale u svakom pogledu – materinskom i privrednom, jer nisu mogle da obavljaju sav posao koji im se nametao – da čuvaju mladi naraštaj, čuvaju stoku, i da budu na njivama i održavaju svoju porodicu. Pored odlaska u inostranstvo na rad, veliki deo stanovništva sa sela odlazio je i u najbliže domaće gradove gde je tražio bilo kakav posao. U fabrikama su se obučavali za razne poslove i sticali znanja za upravljanje na raznim mašinama, pa i poljoprivrednim, koje su počele sve više da se upotrebljavaju. Rad je bio naporan, dok je plata bila prema procenama poslodavca da li je radnik bio uspešan na poslu ili nije. Ipak, nije sve bilo idealno. Kapitalistička privreda je ipak bila vezana za profit vlasnika fabrike. Na selu, TO JE BILO DRUGAČIJE i sve zavisilo od čudi prirode, da li će biti oluje, ili padanja „grada“ ili bilo kakve prirodne nepogode. Ukoliko je godina bila „dobra“ i seljak se mogao nadati svom teško zarađenom prihodu. On je zavisio od prirode, dok je gradsko stanovništvo zavisilo od poljoprivrednika i onoga šta mu je rodilo. Biranje između „da budeš svoj na svome“ ili „pod vlašću drugog“ i njegovog vlasništva seljak je imao težak izbor, kome se dodvoriti. Odabrao je u prvi mah drugu mogućnost, sa željom da posle nekoliko godina rada kod poslodavca pokuša da zaradi i kupi neku poljoprivrednu mašinu, ili priključne uređaje i koji bi mu olakšali posao na njivi. Mnogi od bili ubeđeni da će u inostranstvu biti nekoliko godina, ali su mnogi ostali do kraja penzionisanja, dovodeći porodicu ili zasnivajući porodicu u inostranstvu. Njegov naraštaj se retko vratio u otadžbinu svog oca i majke. Svoj materinski jezik, već je druga generacija mladih ubrzo zaboravila svoj maternji jezik i usvajajući strani, postajući istovremeno i pripadnicima drugih zemalja. Srpska sela su za to vreme sve više praznila a retko ko je se vraćao u domovinu. I kada bi se vratili, oni više nisu ni mogli da obavljaju seoske poslove, jer su već bili u godinama i iznemogli od rada u drugoj zemlji. Sinovi i kćeri su ih često i zaboravljali, ili često i nisu ni dolazili u zemlji svojih roditelja, zauzeti svojim poslom.

Posle svega, naša sela koja su se prva praznila, bila su ona koja su bila u visinskim krajevima, i gde nije bilo ni dobrog puta, ni drugih pogodnosti, da bi se odvijao normalni život ili održala bilo kakva komunikacija sa najbližom varošicom ili gradom. Ponajviše su bili ugroženi stariji delovi stanovništva koji nisu mogli „nazad ni napred“, obzirom na njihovo životno ili zdravstveno stanje, i koje su s mukom podnosili, a mnogi nisu izdržali da ponovo vide svoje mlade naraštaje koji su otišli „trbuhom za kruhom“.³ Sela u planinskim područjima su počela da se „gase“, jedno za drugim. Negde se to dešavalo prirodno, sa sve većim umiranjem staračkih domaćinstava, a negde i drugim nepodobnostima, koje stanovništvo nije imalo. Stočni fond se smanjivao i gajio ga je samo onaj koji je još mogao da se kreće po nestabilnom brdskom terenu, čuvajući ovce ili koze ili krave. Ipak, svemu se primicao kraj. Do kraja dvadesetog veka, gro planinskih sela se potpuno zatro, kuće su postale neupotrebljive za stanovanje, neke su se i same urušavale, jer niko nije imao da ih obnovi. Mladi bivši ukućani, su se sve manje bili zainteresovani za svoj kraj, pronalazeći

³ „Život u planinskim uslovima, u kojima nema mogućnosti da se sopstvenom ratarskom delatnošću obezbedi dovoljno žitarica i drugih namernica za život, po pravilu podrazumeva, uz poljoprivredu, i prisustvo dodatnih načina privređivanja.“ „Dejanske sveske“, Godina I, Sveska 1, Vlasotince, 2022., str. 47.

SRPSKO SELO U OKVIRIMA SAVREMENOSTI (SOCIOLOŠKI POGLEDI O SRPSKOM SELU)

svoj novi dom bliže prema gradu, ili obodu gradova, čineći prigradska naselja, i koja su im pogodovala više nego da su živeli u planinama. Jedina sela koja su još uvek bila u funkciji života, su ona koja su od ranije bila smeštena u ravnici, i gde je eventualno put mnogo pre bio napravljen, asfaltiran, i gde je mogla da se seoska roba iznese na pijaci radi prodaje. Takva sela i danas opstaju, zahvaljujući sve više blizini sa gradom, kao i napretkom prevoznih sredstava do grada. Takva seoska naselja blizu većih gradova, kao i uz pomoć gastarbajtera, započinju ponovnu izgradnju kuća u svom selu i dajući joj osobeni arhitektonski oblik, koji su videli negde na Zapadu Evrope. Svakako, ovo su bile kuće više za „gledanje“ i divljenje, ali i kao svojevrsno nadmetanje u pogledu da li je neko uspeo na Zapadu ili nije. Onaj koji je otišao u pečalbu, a kući se nije vratio sa barem sa nekim velikim automobilom ili izgradio velelepnu kuću, onda je on od strane meštana smatran neradnik-neradnika ili bilo šta drugo. Kapital zarađen na Zapadu olako, trošio se na ulepšavanje kuća, ograda i opremanje unutrašnjosti takvih kuća, koje su ponekad imale i po tri sprata. Kapital koji je teško stečen u inostranstvu, nije se dolaskom u svoju zemlju adekvatno upotrebio, odnosno da bi se i dalje oplođivao u vidu profita, već je kod mnogih otišao na stranu, na koju ne bi trebalo. Neki su i među takvim bogatašima sa sela propadali a neki mudriji su uspevali, odakle su otišli i unaprede svoju okućnicu kako u poljoprivrednom smislu tako i u povećanju stočnog fonda. Nezavisno od svega prethodnog ukazujemo na dva primera izgleda i promena srpskih sela u blizini Niša. To su sela *Donji Komren* i *Perutina*.

Prvo selo je Donji Komren ⁴ i koje je smešteno pored trase autoputa Niš-Beograd-Sofija. Kako je vreme prolazilo, ovo nekadašnje selo se vremenom promenilo u svakom pogledu, dobijajući obrise prigradskog naselja u sastavu Opštine „Crveni krst“ grada Niša. D. Komren je sve više područje pogodnije za naseljavanje gradskog stanovništva grada Niša, tako da je upitno, da li pomenuto „selo“ i dalje možemo nazivati selom? Ovakav primer, je sličan i za neke svetske metropole, i koje se šire i zahvataju sve veći areal nastanjivanja. Stručnije, ovakvi areali se nazivaju *konurbacije* i koje postaju sve učestalije. Danas je čak i poželjno da stanovništvo iz velikih gradova napušta centralne delove velegradova, nastanjujući se u prigradskim zonama, i koje mogu dužinski da budu udaljene od centra metropole i više od 50 km. Donji Komren je eklatantan primer takvog svog opstanka i širenja, i koje će vremenom u potpunosti dobiti obrise gradskog naselja.

I jedno i drugo selo su smešteni u poluravničarskom predelu i nisu u visinskim krajevima. Ipak, između njih ima i određenih razlika, i koje se manifestuju u različitim okolnostima u kojima su smeštena.

Selo Perutina, je smešteno prema južnom delu od grada Niša, i u jednoj poluzaravni, primetno na blagom uzvišenju. Selo je nešto udaljenije od glavne magistrale autoputa Niš-Skoplje, i koja je novija, po izgradnji, dok je stara magistrala pretvorena u sporedan put, i koji je nekada bio bliži selu Perutina.

U odnosu na Donji Komren, selo Perutina je premeštanjem autoputa sa druge strane reke J. Morave, izgubila onaj značaj koji je imalo ranije. Povrh svega ovoga, selo Perutina

⁴ Više o ovome u: Andon G. Kostadinović, i dr. U: „Osnovna škola u Donjem Komrenu“, D. Komren, 2018., str.15.

ima u blizini i veliku deponiju gradskog đubreta, i koje narušava ekološku sredinu.⁵ Možda bi ovo selo bilo više interesantnije za naseljavanje gradskog stanovništva, da spoljne prepreke nisu svojevrsna prepreka. Ekološko zagađenje⁶, kao i sama putna izmena, su svojevrsne prepreke da selo Perutina postane deo gradske aglomeracije. Naveli smo nama najbliže primere koje utiču na razvoj srpskih sela kako pozitivne, tako i negativne.

Ova monografija o srpskom selu, samo je jedna od mnogih i studioznijih istraživanja srpskog sela u nestajanju, i koja su kod nas rađena. O ovoj problematici se veoma malo piše, jer sama tematika nas vodi do niza problema, sa kojima se susreće naše stanovništvo. To stanovništvo, posle beskrajnih ratova koje su Srbi vodili protiv strane dominacije i pokoravanja naše teritorije, odlučilo se (po nama) za najgoru varijantu - *napuštanje zemlje*, i svoja ognjišta pod raznim vrstama pritisaka.

Njih možemo nabrojati u vidu nedovoljne zainteresovanosti za razvoj poljoprivrede od strane naše države, iako se to od strane države stalno reklamira u stilu „*Ostajte ovde*“, u maniru poznate pesme pesnika Alekse Šantića. Ovome doprinosi i nedovoljna novčana stimulacija poljoprivrednicima, da razviju svoja domaćinstva, zatim, nedovoljna dobra poljoprivredna infrastruktura – naročito, u izrazito brdskim krajevima. Nedovoljan natalitet seoskog stanovništva u seoskim sredinama, a zatim, i posredno nedovoljna buduća radna snaga u obnovi poljoprivrede, u ma kom vidu.

Razloga ima puna, ali smo mi nabrojali samo neke od najvažnijih. Jedan od najvažnijih je nedostatak radne snage, i nedostatak tehničkih sredstava da bi se obrađivala zemlja. Svakako, država u tom smeru, i koliko je to u njenim mogućnostima, pokušava da učini i realizuje deo svojih obaveza prema svom stanovništvu. Ipak, to je ponekad nemoguće, i podseća na ponašanje kao u začaranom krugu – odnosno, između vekovne tradicionalnosti, i sve veće i nadiruće nove tehnologije, koja zahvata svet u celini.⁷

Ovo i jeste jedno od centralnih pitanja. Da li ponovo vratiti nekadašnje seoske Zadruge i koje su u periodu i pre socijalizma i za vreme socijalizma imale veliku i zavidnu ulogu u opstanku sela Srbije? Pitanja su umesna, ali nedovoljno profilisana sa današnjeg aspekta razvitka društva u celini. Umesto razvitka poljoprivrede, sve više se pojavljuje ideja da se sela mogu iskoristiti za tzv. **seoski turizam**, i koji se u sadašnje vreme u mnogim zapadnim krajevima naše zemlje sve više razvija.

⁵ Ekološki problemi nisu vezani samo za grad. Oni i u selu postaju sve ozbiljniji jer način obavljanja poljoprivredne delatnosti ide u smeru sve većeg korišćenja mašina i hemijskih sredstava čime se ozbiljno ugrožavaju zemljište, vazduh i voda. Prisutan je odliv stanovništva iz zemlje, zatim imigracioni talas iz sela u gradove i iz manjih gradova u veće. Veliki broj sela nestaje, perspektive nema ni u onim selima gde je populacija starija, a bez mlađeg stanovništva nema obnavljanja sela. „Šljukić Zoran, „Politika“, 17.09.2018., „Završeni Vlasinski susreti“. Beograd.

⁶ „Životna sredina čoveka može se posmatrati dvojako: sa biološkog i socijalno-ekološkog aspekta. Ona predstavlja skup odnosa i veza sistema) poput biologije, ali i onih drugih što su u korpusu društvenih nauka kao što je, recimo socijalna ekologija.“ Petar Kozić, Sociologija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1995., str. 325.

⁷ „Promene u tehničko-tehnološkoj osnovi rada, koje nastaju razvojem sredstava za rad i predmeta rada, dovode i do promena u sadržaju i karakteru rada i promena u kvalifikacionoj profesionalnoj strukturi učesnika u procesu rada.“ Dr Danilo Marković, „Sociologija rada“, 1999., „Savremena administracija“, Beograd.

SRPSKO SELO U OKVIRIMA SAVREMENOSTI (SOCIOLOŠKI POGLEDI O SRPSKOM SELU)

Tu je i „zimski turizam sa, *zimskim sportovima, izletima, prirodnim fenomenima, banjama*, i kojima Srbija obiluje kao i mnogim istorijskim arheološkim artefaktima, koji su i dalje prisutni na našem tlu. Otuda možemo reći, da pred sobom imamo niz drugih mogućnosti za opstanak srpskih sela.

2. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Rad koji je pred nama bavi se srpskim selom u vremenu kada u svetu vladaju veoma složeni odnosi u svakom pogledu, naročito u političkim, vojnim, ekonomskim odnosima i mnogim drugim. To ujedno pokazuje i kako se ne bi smelo više raditi i odnositi prema srpskom selu odnosno - lagodno, ali i isto tako i kako ne treba dalje raditi.

Iznad svega treba nam dobra organizacija i multifunkcionalno mišljenja više naučnih struka, i koja će svojom ekspertizom – nadamo se, pokrenuti vredna zapažanja, koja smo stavili na uvid javnosti, i koja će biti vredna pažnje. Pitanje problema nestanka ali i mogućeg oživljavanja srpskog sela, je ključno pitanje naše države i njenog opstanka.

Izgradnja države i njene sigurnosti nisu samo u izgledu njene fasade, već i i njene unutrašnjosti i šta će se naći na eventualnoj javnoj trpezi od poljoprivredne delatnosti i svega čime može da uradi čovek sa sela. Napokon, srpski narod mnogo duguje srpskom selu koje nas je održalo u najtežim vremenima i kada su zle ptice nad našim nebom graktale svojim kljunovima, ne bi li nas ne samo zaplašili, već učinili i nestalim sa naše teritorije.

LITERATURA:

Dejanske sveske, 2022, Godina I, Sveska1, Vlasotince.

Dr Andon G. Kostadinović, 2004., 7 Dopunjeno izdanje, Beograd.

Dr Andon G.Kostadinović, 2021,Niš.

Dr Andon G. Kostadinović, 2018, i dr.,Osnovna škola u Donjem Komrenu, Niš.

D. Kocić,„Politika“,17.9.2018., „Završeni vlasinski susreti“, Vlasotince.

Dr Milovan Vuković, 2019,Dr Nada Štrbac,, „Metodologija naučnih istraživanja“, Bor.

Dr Radomir D. Đorđević, 2001., „Grad i društvena sredina – Poruke urbane sredine“, „Bona-fides“, Niš.

Dr Danilo Ž.Marković, 1999,„Sociologija rada“, „Savremena administracija“D.D.,Beograd.

Đorđević B.Dragoljub, 2016, „ Džepna sociologija“,„Prometej“,N.Sad, Mašinski fakultet, Niš, Niš.

**SUMMARY SERBIAN VILLAGE IN THE CONTEXT OF MODERNITY
(SOCIOLOGICAL VIEWS ON THE SERBIAN VILLAGE)**

Abstract : *The author discusses the social and economic position of Serbian villages and their future. His research of Serbian villages, especially in the southern parts of Serbia, is primarily at the level of sociological consideration and their further survival within the framework of contemporaneity. Such a type of research has so far been quite neglected in our scientific literature, especially in the modern conditions of life in the world as well as in our country.*

Certainly, many factors contribute to this, among which the technical transparency and the supremacy of technology over agricultural production certainly stand out. Such a type of research has so far been quite neglected in our scientific literature, especially in the modern conditions of life in the world as well as in our country.

Certainly, many factors contribute to this, among which the technical transparency and the supremacy of technology over agricultural production certainly stand out. In all this, villages in extremely mountainous areas are in the worst position and which have almost no facilities for their development. Villages in the plains and closer to larger cities are in a better position in everything.

Keywords: *village, city, modernity, rural population, technology, sociological view.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



STANJE SRPSKOG SELA DANAS – ULOGA SOLIDARNOSTI I UZAJAMNOSTI NEKAD I SAD

Nemanja Anđelković¹

Đorđe Radovanović²

Apstrakt: Sela u Srbiji nestaju, njihova budućnost je neizvesna. Kako rešiti problem sela, kada je razvoj i budućnost čitavog našeg društva neizvesna? Kako pronaći rešenje za sela koja nestaju, i za po jedan prosečan grad koji „umire“ svake godine? U ovom radu analiziraćemo oblike solidarnosti i uzajamnosti u radu i životu seoskih zajednica. S obzirom na gotovo stalne probleme sa kojima su se seoske zajednice kao mali kolektiviteti kroz istoriju susretali, različiti oblici solidarnosti i uzajamnosti, bili su nužni za opstanak. U tom smislu, polazimo od pretpostavke da su solidarnost i uzajamno pomaganje bili uslov opstanka seoskih zajednica, kako u prošlosti, tako i danas. Utvrđujući različite oblike uzajamnog pomaganja i solidarnosti, napravićemo paralelu između prošlosti i sadašnjosti, kojom ćemo pokušati da oslikamo deo promena seoskih zajednica. Navodeći primere, i utvrđujući sadašnje oblike pokušaćemo da ukažemo na to u kojoj meri su seoske zajednice, kao mali kolektiviteti u stanju da se odupru velikim promenama koje sadašnje globalizirajuće društvo donosi. Zapravo, iznećemo viđenje o tome zašto su danas solidarnosti i uzajamnosti obrazac ponašanja nužan za opstanak sela. U radu, posebno mesto posvetićemo moba (njenim oblicima), kao vrlo važnom obliku uzajamnog pomaganja, karakterističnim za naše društvo. Naročito ćemo se osvrnuti i na zadrugarstvo kome pripada značajno mesto među oblicima seoske solidarnosti.

Ključne reči: uzajamnost, solidarnost, seoska zajednica, moba, seoska zadruga

Uvod

Najduži, najteži a po mnogo čemu i najlepši deo naše istorije, najbrojniji deo srpskog društva, činili su seljaci. Kako R. Lukić (2012) navodi, ne samo da je najveći deo stanovništva bio seljak, već je seljak bio istovetan sa narodom, nacijom, nacionalnim, a grad je bio simbol tuđeg, pa i antinacionalnog. Selo je na svojim „plećima“ podnelo sve nedaće transformacija kroz koje je naše društvo prolazilo. Mnoge od njih, selo, odnosno seljaštvo je i iznelo, bivajući ključni faktor. Okupacije, život pod tuđom vlašću, ratovi, revolucije, „loše godine“, potrebe i prohtevi domaće vlastele, politička koristoljubivost, loši državni propisi, nameti i uredbe, sam način seoskog života, samo su neki od problema sa kojima se srpski seljak kroz istoriju nosio. Život pod tim i takvim uslovima, primorao je seljaka da stvori osobene obrasce ponašanja, odnosno specifičnu kulturu i vrednosti življenja. Na delu, imamo kako to H.

¹ Mlekarska škola sa domom učenika „Dr Obren Pejić“, Srbija; anemanja87@gmail.com

² Filozofski fakultet Kosovska Mitrovica, Srbija; djordje.radovanovic@pr.ac.rs

Mendrants (1986) piše, društvo međusobnog poznavanja. „Nije po sredi prigodno i parcijalno poznavanje, ograničeno na jedan socijalni okvir ili na posebnu aktivnost, kao što je pravilo u urbanom društvu. Reč je, naprotiv, o potpunom i stalnom poznavanju ličnosti drugoga, njegovih sadašnjih i prošlih socijalnih položaja, i svih osobenosti njegove ličnosti“ (Mendrants, 1986, str.110). „Društvo međusobnog poznavanja podrazumeva potpunu ideološku saglasnost svih svojih članova koji dele istu viziju sveta, isti sistem vrednosti i koriste isto intelektualno i verbalno „oruđe“. (Isto, str.117). Kolektivna odgovornost, lokalne, tradicionalne navike i običaji, tradicionalni grupni moral, od velike su važnosti, a društveni odnosi su kako Mitrović piše „neposredni, neformalni, trajni i prisni, jer se radi o odnosima među rođacima i susedima“ (1998, str. 245). Naime, u nameri da opstane i izdrži vrlo nepovoljne prilike, selo, odnosno seljaci, morali su biti upućeni jedni na druge. Dakle, smatramo da je međusobna upućenost srpskih seljaka bila jedan važnijih razloga za opstanak i razvoj našeg sela, a time i našeg društva. Kao posledica navedenog, nastali su mnogi sociokulturni obrasci ponašanja tipični za srpsko selo (samim im i srpsko društvo). Srbija je, kako P. Anđelković više, ako ne u celini, a onda u svojim najboljim predstavnicima i glavnoj narodnoj istorijskoj orijentaciji kroz vekove uvek bila „domovina pobožnosti, radinosti, pravdoljubivosti, životne radosti, ljubavi prema zavičaju, gostoprimstva, socijalnog zajedništva i međusobne pomoći“ (2016, str. 15). U ovom radu, pokušaćemo da kroz primere ukažemo na značaj poslednje dve navedene osobine (socijalno zajedništvo – solidarnost, i međusobna pomoć – uzajamnost). Navešćemo neke od oblika solidarnosti i uzajamnosti, opisati ih i utvrditi njihov značaj.

1. Solidarnost srpskog seljaka kao pogonska snaga srpskih oslobodilačkih pokreta

Prilike koje su otežavale život seljaka bile su uslovljene kako samom prirodom seoskog načina života, tako i spoljnim okolnostima koje su dodatno mučile seljaka, i gonile ga na društvene margine. I protiv jednih i protiv drugih, seljak se borio. Takav način života, učinio je srpskog seljaka kako Jovanović (1934) navodi, dugotrpeljivim i nepopustljivim. Dugogodišnje ugnjetavanje srpskog naroda, različitim merama i ustanovama pod turskom vlašću, kao što su porezi, globe, spahije, kadije, vojno i sudsko ugnjetavanje, nisu uspeali da u srpskom seljaku uguše želju za promenom, boljim i drugačijim. Naprotiv, čim bi društvene prilike to dozvolile, seljak se bunio ujedinjavao i borio protiv Turske vlasti. Kako narodna pesma koja svedoči o tom periodu kaže: „Tu knezovi nisu radi kavzi, Nit’ su radi Turci izjelice, Al’ je rada sirotinja raja, Koja globa davati ne može, Ni trpeti turskoga zuluma;“. Kako je prema Mitroviću pisao Vuk Karadžić „Tursko vladanje i sud, i njihovo postupanje sa rajom, najveći je uzrok, što u Srbiji, kao i u Bosni i Hercegovini i u svoj Turskoj, ima mloga ajduka. Kad čovek zna da ga sud i zakon ne čuva od sile i nepravde, on mora sam da se čuva i sebi pravicu da traži. Srbin samo udaljen od Turčina može mirno živiti kao slobodan čovek; ali svaki svagda ne može od njega biti udaljen“ (1998, str.63). O pojavi hajdukovanja (hajdučiji), piše i Svetozar Marković (1987), navodeći da je svojim državnim sistemom, Turska stvarala hajduke. Kada su pokušali da te i takve pojave udruživanja u borbi iskorene, izazvali su revoluciju. U tom smislu, „seljačko nezadovoljstvo je bilo glavno „pogonsko gorivo“ u svim dosadašnjim nacionalnim i socijalnim društvenim pokretima u južnoslovenskim zemljama: od srpskih ustanaka 1804. i 1815. protiv Turaka, preko revolucionarnih gibanja u Austriji 1848., srpskih ustanaka u Bosni i Hercegovini kroz celu drugu polovinu prošlog veka (a

STANJE SRPSKOG SELA DANAS – ULOGA SOLIDARNOSTI I UZAJAMNOSTI NEKAD I SAD

naročito 1875-1878.) srpskih ratova za oslobođenje i ujedinjenje u 20. veku, jugoslovenske socijalističke revolucije...Sve to ima dugi istorijski kontinuitet i najvećim delom „seljački pedigree“. Srpsko seljaštvo, potvrdilo je onaj kako Mitrović navodi istorijski obrazac po kojem „suštinska društvena promena nije moguća ako se u nju ne uključi i seljaštvo i ako ono od objekta političkog pokreta ne poprimi i izvesna obeležja jednog od njegovih subjekta“(Mitrović, 1998, str. 277). „Seljaci su bili hajduci i ustanici, najpouzdaniji vojnici i požrtvovani branitelji svojih njiva i ognjišta, što znači i srpskih zemalja i srpskih država. Naša kako Jovanović (1934) navodi nepismena seljačka zemlja je bez kapitala i tehnike, uspela da stvori savremeno državno uređenje i pored do prskanja napregnute narodne snage. Tako smo u XX vek ušli sa stvorenom državom. U ovom opisu nećemo sporiti činjenicu da su na selu vrlo često vladali parcijelni interesi, da je seljaštvo često bivalo neujedinjeno, podložno političkim manipulacijama, njegovo organizovanje zahtevalo vođstvo, ali je solidarnost srpskog seljaka prevazilazila sve te nedostatke, onda kada je čini se najviše i trebalo. „Nepobitna istina koja srbski rod prati od kada on postoji, pa do današnjih dana, a što nam planeri naše propasti upravo i žele da promene, jeste da su Srbi i srpski narod pobeđivali, borili se i stradali kao zajednica...U zajednici radi zajednice, a ne sebe radi“ (Anđelković, 2016, str. 8).

2. Solidarnost i uzajamnost u radu

Život seljaka organizovan je oko i na zemlji. Da bi došao do sredstava egzistencije, seljak je uglavnom morao da mukotrpno radi. Rad je ono što je seljaka ključno određuje. Posedovanje radne površine (zemlje, pašnjaka, šuma itd.), je u skladu s tim od presudne važnosti. Zato, ne slučajno kada govori o seljačkim vrednostima, H. Mendras piše o ljubavi za zemlju. Navodeći da je ljubav za zemlju nesumnjiva karakteristika seljaka, Mandres navodi i da je seljakova potreba za povećavanjem poseda (a time i rada) nužnost koju mu nameće globalno društvo ali i unutrašnja konkurencija svih onih koji žele preživeti. Vlasništvo nad zemljom, predstavljalo je za seljaka sredstvo i simbol nezavisnosti u odnosu na razne autoritete. „Ljubav za zemlju, promenjena ekonomskom racionalnošću ili zahtevom za slobodom, očigledno može poprimiti sentimentalne forme privrženosti nekoj određenoj zemlji, naročito onoj dedovskoj, koju su obrađivale generacije, i koja simbolizuje porodični kontinuitet, tj. drugu bitnu vrednost, budući da su domaćinska grupa i srodstvo dve ključne institucije seljačkog društva.“(Mendras, 1986, str. 219). I mada Mendras navodi da je nasuprot navedenom, bivalo da zemlji nedostaje ljubav seljaka, seljak je radom na zemlji, šumi, pašnjacima, istrajavao u vremenu. Radnog vremena nije bilo. Radilo se prema potrebama, danju i noću, onako kako to naš narod kaže, „od jutra do sutra“. Da bi poslovi bili obavljani, seljaci su morali da se oslone na onu međusobnu upućenost. Na koga je seljak mogao da se osloni do na sebe samog? Kako Vukosavljević (2012) navodi, opisujući kolektivne radove na selu, „i u najbolje organizovanom domaćinstvu, svakom sem onoga sasvim sitnog, bude da se poslovi sustignu i nagomilaju toliko da se nikako ne mogu svojom snagom svršiti, a bude da se po nekoliko sedmica gotovo nema šta raditi“(str. 185). I mada kako pomenuti autor dalje navodi, u danima velikih i obilnih poslova seljak razvije jednu čisto eksplozivnu energiju, od koje se kasnije razglobe udovi, sasušu mišići, iscedi krv, zalepi trbuh za leđa, ipak sav posao ne može da se uradi na vreme. Naime, i pored obilja radne snage, tj. brojčano velikih domaćinstava, svaka porodica je povremeno osećala da radne

snage nema dovoljno. Na primer: „Žetva nije jednovremena u celome selu: jednome domaćinu je zemlja na mestu usunčatijem, drugome je na mestu zapadnijem; jedan je posejao jedno žito, drugi drugo...Zbog toga jedno po jedno domaćinstvo može popuniti svoj nedostatak radnom snagom uzetom iz sela. Pošto je na neki način – nepotpuno, to je istina – celo susedstvo ili celo rodstvo, ili i celo seoce jedna privredna i radna celina, to jedno domaćinstvo, kad nedostaje radne snage, pozajima iz drugoga, a kad mu preteče vraća zajam“(Isto, str.186). Ova uzajamnost u radu naših seoskih zajednica, ne može se razumeti bilansima primanja i izdavanja onako kako ih knjigovodstvo gradskih poslova shvata, jer na selu sve ne procenjuje novcem. Za zajedničkim radom, postoji kako autor piše i psihološka potreba. Jer kad je radna družina veća, napor se lakše oseća, umor bolje podnosi, radno vreme brže prolazi. Bude pesme, šale i razonode, pa se od rada oseti i nešto radosti. Kooperacij, odnosno saradnja, je jedan od društvenih procesa bez kojih je nemoguće govoriti o društvenom razvoju. Ona je fundament društvenog života i kao takva postoji u svim društvima, u ogromnom broju različitih oblika. Američki sociolog Tomas L. Smit, kako Šljukić i Janković (2015) pišu, kooperaciju definiše kao „zajednički rad na postizanju zajedničkih ili sličnih ciljeva“ i deli je na neugovornu i ugovornu kooperaciju. Neugovorna kooperacija odnosi se na „sve oblike uzajamne pomoći gde sused pomaže susedu u postizanju željenih ciljeva, a bez specifičnog ugovornog sporazuma o načinu, vremenu i plaćanju.“ Ugovorna kooperacija s druge strane, prema Smitu, „deluje kroz formalnu konstituisanu organizaciju pomoću čvrstih pravila i strogo na principu dajem-uzimam“ (Šljukić, Janković 2015). Naše tradicionalno seljačko društvo, nemoguće je zamisliti bez zajedničkih oblika neugovorne kooperacije. U nameri da ove zajedničke radove klasifikuje, Vukosavljević ih deli u dve grupe. U prvu grupu, spadaju radovi koje jedno domaćinstvo obavlja uz pomoć radnika iz drugih domaćinstava. Radi se o prethodno opisanom međusobnom pomaganju. Takvi radovi od ratarskih su: moba, pozajmica, zared, paja; od stočarskih: sastavljanje i supaša, napola, čobanija, kesim. Drugu grupu zajedničkih radova, činile bi radne zajednice. Radi se o organizacijama koje uključuju više domaćina oko nekog zajedničkog posla. U ove vrste radova ubrajamo bačijanje seosko, bačijanje planinsko, čorda, i sampas, kao stočarske radove i sprega, paja, navodnjavanje, redovnički mlin kao ratarske radove. Nemajući prostora da sve pomenute oblike objasnimo, u nastavku ćemo pokušati da ukratko opišemo i odredimo značaj mobe, ali ćemo govoriti i o pojavi i razvoju zadrugarstva, kao obliku udruženog rada i privređivanja, vrlo važnom za opstanak i razvoj srpskog sela. Inače, zemljoradničko zadrugarstvo je tipičan primer ugovornog oblika kooperacije na selu.

Moba predstavlja narodni običaj različite vrste besplatnih radova i pomoći u različitim prilikama. U našem narodu je bila vrlo popularna i razvijena. Ne malo puta, prisustvovao sam svedočenjima da je do Nato bombardovanja naše zemlje, 1999. godine, ovakva vrsta zajedničkog rada bila vrlo česta u selu u kojem živim, (Staro Gracko, opština Lipljan) a nemamo razloga da ne verujemo, da i u čitavoj oblasti centralnog Kosova i Metohije, to nije bio slučaj. S. Marković mobu određuje kao patrijahalnu ustanovu, koja dopunjuje zadrugu. Marković ovde misli na porodičnu zadrugu. „To je rad bez ikakve naknade, samo domaćin u koga je moba, rani je i poji za vreme rada. Moba je najjači dokaz da pojedine porodice osećaju uzajamnost u nuždi. Svaki pojedinac ide na mobu, uveren da će se i njemu tako isti ići ako mu zatreba.“(Marković,1995, str. 17). Kako Vukosavljević (2012) kada piše o mobama navodi, ako je moba prava, onda se smatra za nepošteno ako se ne

STANJE SRPSKOG SELA DANAS – ULOGA SOLIDARNOSTI I UZAJAMNOSTI NEKAD I SAD

vrati mobenikom za mobenika. Ovakve mobe najčešće sazivaju domaćini srednjeg stanja, jer su njima najpotrebnije. „Oni najbolje mogu vratiti mobenikom za mobenika; oni su kadri da izdrže mobene troškove koji su – naročito na muškoj mobi - toliko veliki da siromah teško može da organizuje mobu i kad bi mu bila potrebna“(str. 222). Na mobu se, međutim ide i siromahu, onom koji ne može vratiti mobenikom za mobenika. Mobu zove domaćin ili neko od čeljadi ali se on tu ne pita mnogo. U organizaciji nema posebnog imena, a sama organizacija je često vrlo loša. Jedna velika radna družina radi improvizujući u nameri da posao što pre obavi. Moba kao oblik uzajamnog pomaganja je gotovo iščezla. Kako Vukosavljević (2012) piše, za naša planinska i sela u zabačenijim krajevima, karakteristično je da se sirotinjska imanja nisu ostavljala. „Smatra se za grehotu i sramotu celom selu da se to ne uradi...Sporedan je tu privredni interes: sporedan je tu domaćin čija je zemlja; sporedan je čovek uopšte. Samo je građanin gospodar svome imanju; seljak je sluga zemlji – onako isto sluga kao i njegov vo radnik. Zemlja je glavno“(str. 224). Danas je postojanje zapuštene i neobrađene zemlje nešto na šta smo u našem društvu izgleda navikli.

Kako Mitrović (1998) navodi Vuk Stefanović Karadžić, je u Srpskom rječniku (1818) prvi upotrebio termin zadruga. Njime je označio više porodica koje žive u istoj kući. Reč je dakle o složenoj i proširenoj višegeneracijskoj porodičnoj skupini sa osobenim patrijahalnim odnosima koji se kristališu oko autoriteta zadružnog starešine“ (str. 295). Ovde je naravno reč o porodičnoj zadruzi. Zadrugarsto za pojam porodice vezuje i Svetozar Marković. „Pojam zadruge u srpskom narodu upravo je nerazdvojno svezan sa pojmom porodice. Imanje svake porodice zajedničko je t.j. na njega imaju podjednako prava svi muški i ženski članovi dok su u zadruzi. Tako isto, svaki član obavezan je da radi one poslove koje mu se odrede...Inače određuje poslove kućni starešina. Ali i starešina se drži uobičajenog reda koji je najveći autoritet za celu porodicu i nad samim starešinom“(1995, str. 15). Instituciju porodične zadruge i ali i seoske opštine, S. Marković smatrao je ključnim za osnovu nove srpske države. Međutim, u prvoj polovini 19. veka, razvojem novčane i tržišne privrede, kako Šljukić (2009) navodi, porodična zadruga našla se na udaru. Sa jedne strane, država je tražila plaćanje poreza u novcu, a sa druge zapadni uticaji menjali su strukturu potreba. Proizvode za zadovoljenje tih potreba, zadruga više nije bila u stanju da proizvede. Kredit je bio logično rešenje. „Smrtonosni udarac porodičnoj zadruzi doneo je Građanski zakonik (1844), kojim je važeće običajno pravo vezano za pitanje svojine i nasleđivanja zamenjeno pravom građanske države koje se bazira na rimskom pravu. Jasno je da porodična zadruga, koja ne zna za individualnu svojinu i za individualno nasleđivanje, nije mogla da preživi uvođenje propisa koji garantuju individualnu privatnu svojinu, pravo raspolaganja njome kako za života vlasnika, tako i posle njegove smrti“(Šljukić, 2009, str. 83,84). Zaduženost seljaka koja je sve više rasla, dovela je do pojave kreditnih zadruge. „Prva od njih, na inicijativu Mihaila Avramovića, osnovana je u Vranovu, selu pored Smedereva, 29. marta 1894. godine...Odmah naredne godine osnovan je Glavni savez srpskih zemljoradničkih zadruga dok je prvi zakokon o zadrugama (zemljoradničkim i zanatskim) donet 1898. (Randelović, Zakić-Vujatović i Mandić prema Šljukiću, 2009, str. 85). Pomenuti autor navodi da su se pored kreditnih, javili i drugi oblici zemljoradničkog zadrugarstva (mlekarske, vinogradarske, nabavilačko – potrošačke). Prva zadruga zasnovana na čisto ekonomskim principima, kako beleži Šljukić, bila je Oračka zadruga, osnovana u Rumi 1883. Naime,...seljaci nisu imali dovoljno zemlje, pa su odlučili da se udruže i zatim tako udruženi

uzmu zemlju u zakup (arendu), jer su tako postizali povoljniju cenu, i zajednički je obrađuju... Nakon ove u mnogim drugim mestima osnivaju se slične zadruge... Dobit je služila za nabavku sejačica, vršalica i drugih mašina i opreme. Zakupljivani su i salaši na kojima je zajednički držana stoka. Ove zadruge imale su pionirsku ulogu u uvođenju nove agrotehnike, novih sorti i priplodnih grla. (Isto, str. 90,91). U godinama koje su sledile, zadrugarstvo se razvijalo onako kako su to društveni uslovi dozvoljavali i određivali. „Premda nije sporno da su zemljoradničke zadruge bile pod jakim uticajem finansijskog kapitala, bogatijih slojeva, političkih stranaka i same države... ipak stoji činjenica da je zadrugarstvo značajno doprinelo kakvom-takvom razvoju poljoprivrede i sela (računajući i kulturni razvoj) i ublažavanju teškog ekonomskog položaja siromašnijih delova seljaštva.“ (Isto, str. 100). Zemljoradničko zadrugarstvo i danas ima ogroman potencijal. Korist koju bi naše seljaštvo imalo u zadrugnom organizovanju je višestruka. Procvat zemljoradničkih zadruga značio bi revitalizaciju kako ruralne zajednice, tako i našeg društva. Samim tim što se zemljoradnički zadrugari pojavljuju kao kolektivni poslodavac, u kojima mora neko da radi, znači ujedno i otvaranje novih radnih mesta koja su na selu preko potrebna. Usled materijalne koristi, seosko stanovništvo ne bi bilo prinuđeno da odlazi u gradove. Zemljoradničko zadrugarstvo i zadrugarstvo uopšte, motivaciono deluju na zadrugare (i celo seljačko stanovništvo). Jedino je zadrugarstvo u stanju da zadovolji imperativ vremena u kojem živimo, za što većom produktivnošću i punom mobilizacijom proizvođača kao i materijalnih i tehnoloških činilaca u proizvodnji... „Zadružni pokret nije samo društveni i ekonomski subjekt u funkciji racionalnog poslovanja, već i svojevrsni oblik seljačkog sindikata za zaštitu prava poljoprivrednih proizvođača u odnosima između rada i kapitala i cena njihovih proizvoda“ (Mitrović, 2009, str. 216). Koliko ovo nije samo puka priča, govori razvijenost zadrugnog pokreta u svetu. U Americi, prve zadruge među američkim farmerima formirane su već početkom 19. veka. Svoj procvat doživele su tokom prve dve decenije 20. veka, a početkom trećeg milenijuma, u SAD je bilo više od 3000 farmerskih kooperativa. Broje gotovo tri miliona članova, a njihov godišnji obrt prelazio je stotinu milijardi dolara. (Šljukić, 2016). U EU, uloga poljoprivrednih zadruga je veća nego u SAD-u. Krovna organizacija zemljoradničkih zadruga u EU je COGECA (General Committee for Agricultural Cooperation)... Ova organizacija objedinjuje 30.000 zadruga, sa skoro devet miliona članova i preko 600.000 zaposlenih. Godišnji obrt iznosi 210 milijardi evra, sa preko 50% učešća na tržištu poljoprivrednih inputa i sa preko 60% učešća u otkupu, preradi i prodaji poljoprivrednih proizvoda. (Šljukić, 2009). Dakle, ako sve napred rečeno uzmemo u obzir, vidimo da je socijalni kapital bio vrlo razvijen u našem selu. Socijalni kapital razumemo u Burdijeovom smislu kao „agregat aktuelnih ili potencijalnih resursa koji su povezani sa posedovanjem trajne mreže više ili manje institucionalizovanih odnosa uzajamnog poznavanja i priznavanja – ili, drugim rečima sa članstvom u grupi koja omogućava svakom svom članu podršku kolektivno – posedovnog kapitala, „preporuku“ koja im daje kredit u različitim značenjima ove reči (Bourdieu prema Šljukić i Šljukić, 2012). Socijalni kapital je u našem selu naročito bio prisutan u sferi rada. Danas je, međutim, u našem selu to sve manje slučaj. Primer za to je istraživanje koje je grupa istraživača sproveda krajem 2009. godine a koje je objavljeno u publikaciji Socijalna isključenost u ruralnim oblastima Srbije. Istraživači navode da socijalni kapital čine „mreže sa zajedničkim normama, vrednostima i razumevanjem, koji oblikuju saradnju unutar i između grupa“ (OECD, 2011). Istraživanje pokazuje vrlo negativne tendencije kad je reč o socijalnom kapitalu u srpskom selu. „Nivo socijalnog kapitala u

STANJE SRPSKOG SELA DANAS – ULOGA SOLIDARNOSTI I UZAJAMNOSTI NEKAD I SAD

selima u Srbiji je nizak, bez obzira o kojem se regionu ili etničkoj grupi radi. Čak 10% ispitanika, iz uzorka je izjavilo da uopšte ne poseduje vezujući socijalni kapital, što znači da se ne oslanja ni na rođake, ni na komšije i prijatelje kada su u stanju socijalne potrebe. ...Tradicionalni oblici vezivanja, preko seoskih okupljanja i ispomaganja kod obimnijih poljoprivrednih radova gube na značaju a novi oblici vezivanja su slabo razvijeni. Postoji ogroman prostor i šansa da se podizanjem kulture udruživanja i organizovanja poveća i nivo socijalne kohezije u seoskim zajednicama.“ (Cvejić i dr. 2010, str. 15).

Čini se neospornim da su u prošlosti za opstanak i razvoj našeg seoskog društva, različiti oblici solidarnosti i uzajamnosti u radu i životu imali vrlo značajnu ulogu. Naš seljak je na svojim leđima kroz gotovo čitavu istoriju našeg društva, nosi „breme“ društvenog razvoja. Društveno – ekonomski uslovi su se vremenom menjali, ali je sluha za seljaka nekako uvek manjkalo. Zato bi bez gore pomenutih socio-kulturnih obrazaca ponašanja i mišljenja, opstanak našeg seljaka bio teško zamisliv.

3. Stanje srpskog sela danas – uloga solidarnosti i uzajamnosti?

Kako danas stvari stoji, izgleda da naše selo gubi bitku koju je toliko vremena vodilo. Različite društvene prilike, kontinuirano se negativno odražavajući na srpsko selo, doveli su do njegove potpune degradacije. „Selo je napušteno. Selo su napustili sami seljaci (posebno je pitanje razloga za to i oni, kad je „stvar gotova“, više nisu bitni, čak ni kao pouka, a kamoli kao osuda!). Život na selu zasnivao se na radu na sopstvenom posedu. Upravo posednici su napustili posed, i potpuno ga izbacili iz sistema resursa za proizvodnju (i život). Većina je sama tako dospela u teži položaj opstanka, a i društvo u celini opterećeno je za sad nerešivim problemima razvoja“ (Bogdanović, 2014, str. 13). Selo nestaje. Njegova budućnost je neizvesna. Hoće li potpuno nestati, ili će opstati ali u nekom novom i drugačijem obliku? Kako rešiti problem sela, kada je razvoj i budućnost čitavog našeg društva neizvesna? Kako pronaći rešenje za sela koja nestaju, i za po jedan prosečan grad koji „umire“ svake godine? Kada uz sve to uzmemo u obzir sve veću dinamiku promena koje globalizirajuće društvo donosi, na koje vrlo često nismo u stanju da adekvatno odgovorimo, čiji su problemi srpskog sela danas neraskidivo povezani sa problemima čitavog društva, a da je odgovor vrlo kompleksan. Kako pronaći meru između sopstvenih mogućnosti i spoljašnjih zahteva globalizirajućeg društva? Kako, nakon svega, revitalizovati srpsko selo? Čak i kada se navode moguća rešenja, problem primene deluje nerešiv. Ima li u tom i takvom stanju našeg sela, mesta za solidarnost i uzajamno pomaganje? Smatramo da ima. Ako išta u toj situaciji naše selo može, onda je to udruživanje, međusobno pomaganje, jednom rečju – solidarnost. Šta više, mislimo da proces revitalizacije srpskog sela, mora da uključi i ulaganje u one društvene institucije (naravno i stvarajući nove) koje bi omogućavale i razvijale odnos zajedništva i solidarnosti. Sa tim treba što pre početi. Odatle gledati u budućnosti. Iako se, primera radi, kako Mitrović (2015) piše, sela u regionu Južne i Istočne Srbije prazne, najsmisleniji je, najracionalniji i realniji upravo ruralni i agrarni razvoj. „strategija ruralnog i agrarnog razvoja prostora kojima je protutnjala depopulacija morala bi da bude slična strategiji dobrog vojskovođe čiji je prethodnik pogubio glavne bitke, kome je ostala razbijena i desetkovana vojska, a on veruje da može da dobije rat ako taktički pregrupiše svoje preostale snage, ako ih reorganizuje, oporavi i na nov način povede, novim

putem, novim sredstvima, ka novim, realnijim ciljevima i poredama“ (Mitrović, 2015, str. 206). Za tu borbu, biće vrlo značajno obnoviti neke stare dobre navike koje je srpski seljak imao.

LITERATURA

- Anđelković, P. (2016), *Ka domaćinskoj ekonomici*, Kosovska Mitrovica: Filozofski fakultet
- Bogdanović, N. (2014), *Selo neveselo*, Novi Sad: Prometej
- Vukosavljević, S. (2012), *Istorija seljačkog društva, Pisma sa sela; Politički i drugi spisi*, Beograd: Službeni glasnik
- Jovanović, S. (1934), *Vlada Aleksandra Obrenovića, knjiga druga*, Geca Kon, Beograd
- Lukić, R. (2012) *Predgovor za knjigu: S. Vukosavljević, Istorija seljačkog društva VI –Pisma sa sela; Politički i drugi spisi*, Beograd: Službeni glasnik
- Marković, S. (1995), *Celokupna dela*, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- Mendras, H. (1986), *Seljačka društva, element za jednu teoriju seljaštva*, Zagreb: Globus.
- Mitrović, M. (1998), *Sociologija sela*, Beograd: Sociološko društvo Srbije
- Mitrović, Lj. (2009). *Tranzicija u periferni kapitalizam*. Beograd: Institut za političke studije.
- Mitrović, M. (2015). *Sela u Srbiji*. Beograd: Republički zavod za statistiku
- Cvejić, S. i dr. (2010). *Socijalna isključenost u ruralnim oblastima Srbije*. Beograd: UNDP Srbija, Sektor za inkluzivni razvoj
- Šljukić, S.(2009), *Seljak i zadruga u ravnici*, Novi Sad: Mediterran Publishing
- Šljukić, S, Šljukić, M. (2012). *Zemlja i ljudi, seljaštvo i društvena struktura*, Novi Sad: Mediteran Publishing
- Šljukić, S. Janković, D. (2015). *Selo u sociološkom ogledalu*. Novi Sad: Meditteran publishing.
- Šljukić, S. (2016). *Seljaštvo, zadruge i opstanak društva*. U S. Vujović (prir. i ur.), *Sociologija ruralnog razvoja*, (str.617-620). Beograd: Zavod za udžbenike.

**STANJE SRPSKOG SELA DANAS – ULOGA SOLIDARNOSTI I UZAJAMNOSTI NEKAD I
SAD**

**THE STATE OF THE SERBIAN VILLAGE TODAY - THE ROLE OF SOLIDARITY
AND MUTUALITY THEN AND NOW**

Abstract: Villages in Serbia are disappearing, their future is uncertain. How to solve the problem of the village, when the development and future of our entire society is uncertain? How to find a solution for the villages that are disappearing, and for one average city that "dies" every year? In this paper, we will analyze the forms of solidarity and reciprocity in the work and life of rural communities. Given the almost constant problems that rural communities as small collectivities have faced throughout history, different forms of solidarity and reciprocity were necessary for survival. In this sense, we start from the assumption that solidarity and mutual help were a condition for the survival of rural communities, both in the past and today. Determining different forms of mutual aid and solidarity, we will draw a parallel between the past and the present, with which we will try to depict part of the changes in rural communities. Citing examples, and establishing the current forms, we will try to indicate the extent to which rural communities, as small collectivities, are able to resist the big changes that the current globalizing society brings. In fact, we will present an opinion on why today solidarity and reciprocity are a pattern of behavior necessary for the survival of the village. In the work, we will devote a special place to moba (its forms), as a very important form of mutual assistance, characteristic of our society. In particular, we will refer to the cooperative, which has a significant place among the forms of rural solidarity.

Key words: reciprocity, solidarity, village community, moba, village cooperative



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

Petar M. Anđelković¹

Apstrakt: Pitanje društvenog razvoja, koje podrazumeva sve aspekte razvoja od ekonomskog do kulturnog, najvažnije je pitanje svake zemlje koja teži ka napretku. Naravno, kao ključno pitanje društvenog razvoja postavlja se pitanje adekvatne strategije društvenog razvoja. Jer, kako je davno naš mudri narod shvatio i izrekao, „ako ne znaš kuda ideš teško da tamo stigneš“. Da li znamo kuda idemo? Još bitnije da li imamo adekvatnu strategiju za izvesnu budućnost? Dva su puta bila, a i danas jesu moguća: jedan pravac vodi u podražavanje, u jedno primanje bez kraja, u jedno kopiranje bez smisla i duha, u jednu imitaciju bez stila i izraza u mehanizovani „kulturni“, život gotovih oblika Zapada. Drugi vodi u očuvanju i daljem razvoju sopstvenih vrednosti rođenih iz sopstvenih izvora i dubina, u stvaralaštva iz svog duha. Ovaj rad upravo ima za cilj da ukaže na jednu od mogućih strategija društvenog razvoja, posebno u uslovima kada su sve tri globalne velike ideologije – liberalizam, socijalizam i fašizam, doživele svoj sumrak i pokazale se kao promašaji. Stoga je Dugin i govorio o potrebi traganja za četvrtom geopolitičkom teorijom. Autor smatra da ta teorija može da se razvije u duhu hrišćanskog nacionalnog socijalizma.

Ključne reči: Srbija, društveni razvoj, regionalni razvoj, hrišćanski nacionalni socijalizam

Uvod

Pre sto godina, u delu *Sumrak Zapada*, Oswald Špengler je govorio o kraju zapadne duhovnosti, kraju uma. Imajući to na umu ovu raspravu započinjemo pitanjem: Da li je dvadeseti vek, sa dva svetska rata, bio samo priprema za vreme u kojem živimo – za kraj onog što smo do sada nazivali istorijom čoveka – i da li je taj kraj utkan u suštinu naše civilizacije? Sve političke ideologije koje su vrhunac svog širenja i uticaja dostigle u XX veku bile su tvorevina Novog doba i ovaplotile, premda i različito i čak sa raznim predznakom, duh Moderne. Danas naglo napuštamo tu epohu. Stoga se sve češće govori o “krizi ideologija”, čak o “kraju ideologija”. Osnovne ideologije XX veka bile su: liberalizam (desni i levi), komunizam (uključujući kako marksizam tako i socijalizam i socijaldemokratiju) i fašizam.

Prva politička teorija je liberalizam. Nastao je prvi (još u XVIII veku) i pokazao se najtrajnijim pobedivši na kraju krajeva svoje takmace u istorijskom okršaju. Liberalizam je,

¹ Filozofski fakultet Kosovska Mitrovica, Srbija; profapetar@gmail.com

kako tvrdi italijanski historičar ideja Domenico Losurdo, u studiji *Protivistorija liberalizma – Contrahistoria del liberalismo*, 2007), „ideologija rođena s dva lica“. Njeno skriveno i mračno naličje je rasizam i ropstvo. Ovi, mahom engleski, uglašeni džentlmeni, koji su se beskompromisno borili za slobodu i prava individue, u isto vreme su bili ubeđeni rasisti i robovlasnici. Koncept ljudskih prava ne važi za „varvare“ i „divljake“. Sa tri slavne revolucije, koje su oblikovale savremenu istoriju – u Holandiji, Engleskoj i Americi – došlo je i do obnavljanja i razvoja institucije ropstva u modernom dobu. Sredinom 19. veka broj robova u Velikoj Britaniji iznosi gotovo 900.000 (u Americi je višestruko veći). Liberalizam je suštinski rasistička ideologija, bez obzira što se on predstavlja kao nešto što je univerzalno i kao neminovna posledica istorijskog iskustva Zapada, zapadnog društva u epohi modernizma. Ropstvo se pojavljuje sa prelazom od tradicionalnog društva ka moderni, sa kapitalizmom i liberalizmom. Liberalizam je totalitarna i rasistička ideologija koja se pretvara da donosi slobodu uvodeći ropstvo. Još jedna bitna karakteristika liberalističke ideologije potekle sa Zapada je i kolonijalizam. Kolonijalizam je u Novom veku (od Kolumbovog otkrića), a to je karakteristika i danas samo sa novim licem, gotovo isključivo praksa zapadnog sveta. Po Hantingtonu koji je ovu istorijsku pojavu nazvao „organizovano nasilje“, pomenuta praksa je bila ključna prednost Zapada u odnosu na ostale civilizacije. Tako su zapadni narodi utamnjivali starosedeoce po kolonijama i od njih stvarali robove, da bi dobili besplatnu radnu snagu. Zatim su po kolonijama pljačkali sva moguća prirodna i rudna bogatstva, i tako dobijali bukvalno besplatne sirovine. I te kolonije su držali bukvalno vekovima. Dakle, za današnje blagostanje Zapada, kao i za „evropske vrednosti“, najzaslužniji su, pored ostalog, genocid, zločini, robovlasništvo i pljačka.

Komunizam (kao i socijalizam u svim podvrstama) je druga politička teorija. Ona se pojavila posle liberalizma – kao kritički odgovor na nastanak buržoasko-kapitalističkog sistema, čiji idejni izraz je liberalizam. Izraz „socijalizam“ prvi put je kao takav upotrebljen tek pre sto godina, 1837., u javnim raspravama o idejama i reformama Roberta Ovena, engleskog industrijalca čovekoljupca. Istu reč je u Francuskoj napisao iduće godine Pjer Leru (Leroux) jedan od prvih francuskih socijalista. Godine 1840. već se pojavila u Parizu knjiga o Modernim socijalistima, od Rejboa (Reybaud). Krajem 1847. Marks i Engels napisali su Komunistički manifest. Objavljen je iduće godine, one godine kada je u Francuskoj i u nekoliko zemalja zapadne Evrope, pa i u našem Podunavlju, buktala politička i u izvesnoj meri socijalna revolucija. Vatra je tinjala dvadeset godina. Ponovo je buknila 1871., u vidu Pariske Komune: njen plamen je probudio socijalističke težnje svuda po svetu, - u Srbiji preko Svetozara Markovića. Podsetimo, isto tako, da se već od 1863., a naročito posle papine encilike „*De conditione opificum*“ od 1891. govori o hrišćanskom socijalizmu. Reč je o pokušaju da se hrišćanska crkva, osobito katolička, prilagodi novim idejama koje su bile izazvane razvojem industrije u kapitalističkom poretku. O socijalizmu-komunizmu napisano je veliki broj studija, ovom prilikom podsećamo na studiju koju je napisao naš Piroćanac, prvi Srbin doktor na Sorboni, Dragoljub Jovanović, pod nazivom *Seljački socijalizam*, posebno iz razloga što su ideje koje Dragoljub izlaže u ovom radu bliske našim idejama o hrišćanskom socijalizmu. Između ostalog, Jovanović najpre govori o pet načela na kojima se zasniva seljački socijalizam, to su: *Rad*. Kao i marksisti, seljački socijalisti tvrde da rad stvara sve vrednosti, ali dodaju da iz rada izviru najveće radosti i da rad daje najviše dostojanstvo. Drugo načelo *vernost Zemlji*. Zemlja, nije samo sredstvo za rad i mesto za život to je i izvor

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSZA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

energije, uslov za normalni čovečji život. Zemlja sve hrani, oplođuje i osvežava². Socijalna *Pravda* je treće načelo Buržoazija je proklamovala slobodu industrijski radnici teže jednakosti, seljaci traže Pravdu, i to društvenu, socijalnu, jer je to najbolji uslov za napredovanje ljudskog društva. Četvrto načelo je *Kooperacija*. Ona nije konkurencija kako je shvata buržoazija, ne kolektivizam, kako žele radnici, već saradnja, solidarnost. Najzad, *Prosvećenost*, peto načelo seljačkog socijalizma, takođe najviše odgovara seljacima, jer se oni moraju najviše boriti protiv neznanja i zabluda prošlosti, i najviše moraju težiti materijalnoj i duhovnoj svetlosti. Takođe, dva su značajna okvira koji su neophodni da bi se ostvario seljački socijalizam, ističe Dragoljub. *Porodični Dom*, odnosno porodica, kuća i zemlja na kojoj se živi i radi. Drugi okvir jeste *Slobodna Domovina*, dom šire zajednice po prirodnom srodstvu. Dok je buržoazija kosmopolitska i ide za svojim profitom i dok je industrijski radnik internacionalan, kakav je i njegov rad, seljak je vezan za domovinu (str. 26 -27).

Nakon 1991. godine došlo je do urušavanja socijalističke prakse, posebno u zemljama Istočnog bloka. Zoran Vidojević smatra da „govoriti danas o socijalizmu, čak i o novom, znači biti sistemski marginalizovan, izložen podsmehu pripadnika vazalnih elita, ne samo onih političkih, nego i pseudo-intelektualnih, biti tretiran kao nosilac zastava mraka“. Najinteresantnije jeste to, što u te elite spadaju, kako Vidojević ističe „mnogi pripadnici bivše nomenklature, negdašnji „vatreni“ borci za socijalizam, današnji kapitalisti, i, tobože, ubeđeni liberali, kao i njihova uslužna inteligencija“ (Vidojević, 2014: 325). Ovde treba istaći da bez obzira što je praksa koja je na nakaradni način sprovodila ideju socijalizma, sama ideja socijalizma, ili bolje rečeno ideja socijalne pravde i pravedne države nije nije mrtva. Najbolji primer je Kina koja je ostala socijalistička zemlja, njena ideologija se i danas zasniva na marksizmu (uz kineske specifičnosti). „Marksizam nije kraj istine, već otvara put ka istini“, rekao je nedavno kineski predsednik Si Đinping.

I, najzad, fašizam je treća politička teorija. Pretendujući na sopstveno tumačenje duha Moderne fašizam se istovremeno obraćao idejama i simbolima tradicionalnog društva. Posledice fašističke ideologije, koja je potekla takođe sa zapada, bile su stravične po čovečanstvo. Fašizam je, nestavši, oslobodio mesto za okršaj Prve političke teorije sa Drugom. To se odvijalo u formi „hladnog rata“ i prouzrokovalo stratešku geometriju „dvopolarnog sveta“ koji je postojao gotovo pola stoleća. Prva politička teorija (liberalizam) pobedila je 1991. godine Drugu (socijalizam). To je bio sumrak svetskog komunizma. Dakle,

² Ovde podsećamo da su Srbi često prema zemlji imali odnos kao prema majci -majčica zemlja. Ona koja hrani i otuda, barem ranije briga za zemlju. Za sve nas koji danas živimo u Srbiji, borba za očuvanje naše zemlje, naše ekonomije, naših resursa je od suštinskog značaja. Samo na taj način možemo pokazati da smo dostojni naših predaka koji su se hrabro i ponosno borili za slobodu. Samo na taj način možemo ostaviti nadu budućim pokolenjima, da od nečega mogu da grade bolju i pravedniju državu. Jer je „ovo zemlja za nas, za sve naše ljude i za svu našu decu“. Srbi su oduvek cenili ljude koji svoje imanje obrađuju i čuvaju. Povezanost sa zemljom je najlepše opisao Dragoljub Jovanović u svojim delima: *Zemlja i rad* (1940) i *Novi Ante* (1946). Jovanović ističe da zemlja isprva deluje kao prosta stvar, ali kada malo bolje sagledamo zemlja je vrlo složena stvar. Dalje ističe da je zemlja „grudva na njivi, ali i selo, dom, domovina i država“ (Jovanović, 1940: 7). Takođe, za Jovanovića zemlja predstavlja božanstvo, kojoj seljak „služi, robuje, miluje i oplakuje“ (Jovanović, 1946: 33). Jednostavno, možemo reći da je za srpskog seljaka zemlja predstavljala slobodu. On je tamo bio svoj na svome, obrađujući zemlju i ubirajući plodove svoga rada. Mnogi su srpski seljaci, prvaci, na taj način uvećavali svoje bogatstvo i postajali „gazde“.

krajem XX veka od triju političkih teorija sposobnih da mobilišu mnogomilionske mase na čitavom prostoru planete preostala je samo jedna – liberalna. Ali kada je ostala sama, svi uglas počеше da govore o “kraju ideologija”. Zašto? Liberalizam je oduvek bio ideologija. Ideološki se sučeljavao sa marksizmom i fašizmom, vodeći sa njima ne prosto tehnološki rat za opstanak nego braneći pravo da monopolski oblikuje viđenje budućnosti. Svaka od triju političkih teorija imala je svoj subjekat. Subjekt komunizma bila je klasa. Subjekt fašizma – država (u italijanskom Musolinijevom fašizmu) ili rasa (u Hitlerovom nacionalsocijalizmu). U liberalizmu je subjekat bio individua oslobođena svakog oblika kolektivnog samosvojnosti, svake odgovornosti.

U novoj etapi liberalizam prestaje da bude Prva politička teorija i postaje jedina postpolitička praksa. Dolazi “kraj istorije”, politiku zamenjuje ekonomija (svetsko tržište), države i nacije se uvlače u kotao svetske globalizacije na pretapanje. Pobedivši, liberalizam nestaje, pretvarajući se u nešto drugo – u Postliberalizam. On više nema političku dimenziju, nije stvar slobodnog izbora već postaje svojevrsna “sudbina” (otud teza postindustrijskog društva: “ekonomija – to je sudbina”). Dakle, početak XXI veka poklapa se sa trenutkom kraja ideologija, i to svih triju. Čovek je oslobođen “pripadnosti”, ideologija “ljudskih prava” postaje opšteprihvaćena (makar u teoriji) i zaista opšteobavezna. Čovečanstvo koje se sastoji iz individua prirodno teži univerzalnosti, postaje globalno i ujedinjeno. Tako se rađa projekat “svetske države” i “svetske vlade” (globalizam). Prvog maja 1776. godine, jezuita Adam Vajshaupt (1748-1830), nemački filozof i profesor kanonskog prava na Univerzitetu u Ingolštatu, Bavarska osnovao je illuminate. Cilj tog tajnog društva je bio urušenje religijskih institucija i granica između država kojima će upravljati „mudraci“, odnosno zajednica „iluminiranih“ (prosvijetljenih). Ciljevi iluminata, učlanjenih u razne tajne i javne organizacije su, između ostalih: ukidanje nacionalnih vlada i nacionalne suverenosti, stvaranje svetske vladajuće elite, kao i borba protiv vere i hrišćanstva za tzv. novi svetski poredak. Osnovni cilj Svetske vlade koja treba da se stvori najeksplicitnije je iskazao Dejvid Rokfeler (1915-2017), američki bankar i jedan od najbogatijih ljudi sveta kada je rekao: „Sve što nam treba jeste jedna velika svetska kriza i narodi će prihvatiti novi svetski poredak“. „Nadnacionalna vlast svetskih bankara i intelektualnih elita ima prvenstvo nad pravom naroda na samoopredeljenje (koje uključuje pravo na biranje sopstvene državne vlasti)“ (Časopis „Zbilja“, jul-septembar 2017.).

Brojni nezavisni intelektualci upozoravali su, a i danas ima takvih, na pogubne posledice za zemlje u tranziciji koje slede vesternizaciju. Tako, jedan od vodećih stručnjaka za evropski tranziciju na Starom kontinentu, doktor Zoltan Pogača, profesor na Univerzitetu u Šoprenu, u intervjuu za Pečat (359/2015, 6 mart) pod naslovom *Istok Evrope je evropski Meksiko za Mađarsku*, ali to svakako važi i zaostale zemlje tranzicije kaže: „Bili smo društvo državnog socijalizma i državne socijalističke ekonomije i umesto sopstvenog, odabrali smo second hand kapitalizam – kapitalizam „iz druge ruke“. Uvezli smo multinacionalke i dozvolili im da preuzmu sve velike državne kompanije“. U kojoj meri mogu da budu opasne obmane lakoverna očekivanja i iluzorna nadanja o dobrim namerama MMF i svetskih moćnika, najbolje ilustruje primer koji nam izlaže Džordž Monbiot, priznati pisac i profesor Oksfordskog univerziteta, koji argumentovano pokazuje kako je MMF razorio mađarsku privredu. Primer je poučan i predstavlja valjano upozorenje za sve one koji dobro želi svojoj otadžbini. Južnoafrički biskup Dezmond Tutu je zato jednom rekao: “Kada su misionari došli

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSZA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

u Afriku, imali su samo Bibliju, a mi zemlju. Tada su nam kazali: "Zatvorimo oči i pomolimo se!" A kad smo ih otvorili, mi smo imali Bibliju, a oni zemlju". Tako su i novi misionari i Mađarima podmetnuli Bibliju novog ekonomskog pravoverja. Prevarom i tajnošću, MMF ih je naveo da zatvore oči. Kada su ih otvorili, strane banke i korporacije preuzele su im privredu, javni sektor se topio pred stranim kapitalom, a strukturna nezaposlenost proizvela je pokornu i očajnu radnu snagu. Drugim rečima, MMF je organizovao krađu čitavih nacija. Koliko puta mora sve to da se ponovi, dok ne shvatimo o čemu se radi? (Članak objavljen u londonskom Gardijanu od 19. avgusta 2003. (<http://www.guardian.co.uk/recession/story/0,7369,1021538,00.html>))

Možemo zaključiti da mi danas ne živimo u krizi kapitalizma, već u krizi čije je ime kapitalizam. Dakle, kapitalizam nije nešto što je sada u opasnosti, već je sam kapitalizam najveća opasnost. Kapitalizam je kao eshatologija. To je kraj. Kada je kapitalizam uspostavljen, to je bio kraj civilizacije. Za mene je kapitalizam kao neka vrsta kuge koja je došla i počela da uništava čoveka, ono ljudsko u njemu. Kada smo sve sveli na kvantitet i na materijalno, izgubili smo suštinu bića. Ne verujem da socijalizam može da bude rešenje jer je i sam prilagođen tom materijalističkom svetu kapitalizma i onome što on nudi, unutar je njega. Ne možemo graditi spas na grehu. Dakle, moramo da prevaziđemo stanje kapitalizma, njegove korene. Onog trenutka kada smo prihvatili progres, naučno-tehnološki razvoj, materijalizam i svrgnuli Boga, mi smo već doneli odluku, a to je da ne živimo autentičnom egzistencijom. Ali što se tiče feudalizma i tog povratka na staro, mislim da je srednji vek bio poslednji period kada su postojali ljudsko dostojanstvo, tradicija, vrednosti, religija (i još možda u periodu renesanse). Dakle, moramo tragati za novom paradigmom društvenog razvoja

1. Sveslovenstvo kao alternativa – Evroazija kao perspektiva³

Srbija se već dvadeset četiri godina nalazi na evropskom putu. Svi lideri i političari na vlasti uporno ponavljaju floskulu „Evropa nema alternativu“. Odmah treba reći o pogubnosti čak i besmislenosti takve tvrdnje. Jer sve u životu (osim smrti, barem ove fizičke) ima alternativu, samo je treba znati i naravno racionalno proceniti koja je alternativa prava, koji je put pravi. U kojoj meri je evropski put bez alternative, nedostižan i poguban za Srbiju, jer je pre svega posut ucenama i lošim namerama, možemo videti na mnogim primerima. Mnogi srpski intelektualci – Patriote ukazivale su na zle namere zapadne Evrope prema Srbiji. Jedan od njih je i Crnjanski. Upozoravajući da je zaborav jedan od velikih protivnika budućnosti, Miloš Crnjanski je još 1930. prepoznao i ukazivao na negativno političko mišljenje dela Evrope prema srpskom narodu i da u tom smislu on zaključuje: „Za nas ona nikada nije imala te simpatije, naš narod je sve stvarao u kuknjavi, u grozoti, u užasnim žrtvama. I skoro nikada nije čuo dobre reči. Kada bi se, dodaje pisac, „skupilo sve ono što je govoreno u inostranstvu o našem narodu, to bi bio dokument koji danas ne bi mogao da se sluša bez gađenja“(Prema, Avramović, 2009: 13).

Vekovima je transekonomska i transpolitička struktura zapadne civilizacije uništavala nacionalne ekonomije malih naroda, jednako kao što obuzdava njihov kulturni razvoj.

³ Rad pod ovim naslovom autor ovog rada je napisao i objavio još 2014. godine.

Evropska unija je sistem u kome mali narodi, kao elementi tog sistema u odnosu prema velikim zemljama, nemaju nikakav značaj. Samo se stavljaju u poziciju zavisnosti prema centrima velikog sistema. Primećujući da je Švajcarska u EU bila pozvana da uđe odozgo, „iščekivana kao galija krcata zlatom“, Slobodan Despot ironično konstatuje: „Srbija odozdo cima skute jedne zajednice koja je smatra neotesanom nacijom sa krivicom genocida, sa razrušenom ekonomijom i velikom potrebom za subvencijama. Srbija je u položaju Diznijevog psa koji stoji na kiši i pokunjeno grebe o kapiju gazde koji ga je prebio i oterao. Čak iako postoji račun (uglavnom novčani) da se kroz tu kapiju ušunja, podanički stav zvanične Srbije ne olakšava prolaz. Još je gore dejstvo te retorike na narod ove zemlje: igrajući sveukupnu budućnost nacije na tu jednu kartu, ona predaje sudbinu naroda u tuđe ruke i stavlja ga u položaj poniznog iščekivanja nekog hipotetičkog čudo“ (Despot, 2008: 13). Koliko su proročke bile ove reči, ali da li je imao ko da ih čuje u Srbiji?

Pojedine zemlje, posebno srpski vekovni neprijatelji Nemačka i Velika Britanija, otvoreno govore da za Srbiju nema prijema u EU ako se ne odrekne Kosova i Metohije. Pristati na ucenu ili ne? Kako odgovoriti na to pitanje i kako postupiti? Izgleda da nas ubeđuju da nemamo pravo na osnovno ljudsko dostojanstvo. Najbolje je da ga mi sami sebi uskratimo, pa da to bude nadasve slobodan čin. Pesnički nadahnuto, ali istovremeno i toliko realno da „do koske“ boli istina, naravno za one koji žele da je vide, istina koju nam u oči baca, Časlav Tomić u članku *(Ev)ropska rampa ili kosovska trampa*, iznoseći činjenice koje su dugo sakrivane, a i dan danas se skrivaju, od očiju srpske javnosti: „Ako hoćemo u Evropu moramo napraviti kopernikanski obrat u svojoj politici. A to znači da trampimo dostojanstvo za evropsko članstvo. Ali pored dostojanstva moramo još nešto staviti na oltar evropomolje, a to je Kosovo i Metohija. Trampićemo kosovski mit za evropski mit, kosovske vrednosti za evropske vrednosti, dušu za obećani standard. Faustovski ili Beketovski motiv kod nas se pojavljuju istovremeno. Prodajemo dušu za Evropu, kao Faust Mefistofelesu, a čekamo je poput Godoa. Srbija je bila na pragu Evropske unije. Poljubila je vrata. Kako? Pa ne otvaraju. Još uvek nas gledaju samo kroz špijunku. Tako smo dostojanstveno stali pred njihova vrata, da su na prvi mah mislili da je neki prosjak došao po milost, i već velikodušno spremili sitan novac, ali kad su malo bolje pogledali videli su da je to Srbija. Pošto sa njom brišemo pod, ako bude dolazila još koji put nećemo morati plaćati čišćenje stubišta, pomisliše. Čulo se samo: Dođite ponovo u februaru, martu... Možda im je kuća u neredu, pa ne primaju nikog, ali tu mogućnost naši predstavnici odbacuju u startu. Naprosto je to nemoguće. Dobro, jesmo li bar našli neku poruku pred tim vratima? Izvirio je papir ispod vrata i na njemu stoji: Sve dok se ne obavi kosovska trampa na evropskom putu isprečiće se rampa“ (Tomić, 2011)⁴ Ima li Srbija alternativu ovom putu koji nema kraja osim ako se ne odrekemo sebe. Veliki je broj intelektualaca govorio je o potrebi stvaranja slovenske zajednice. Podsetiću na Dostojevskog, Ivana Iljina, Danilovskog, našeg vladiku Nikolaja, Justina Popovića... Recimo jedan od njih je i slovak Ljudovit Štur, učesnik Sveslovenskog kongresa u Pragu 1848. i autor knjige Slovenstvo i svet budućnosti, koji se zalagao za savez svih slovenskih naroda okupljenih oko carske Rusije, a odbacivao prosvetiteljstvo i zapadne političke koncepcije, kao što su slobodna tržišna ekonomija i parlamentarna demokratija. Premda protestant, Štur je Slovenima predlagao prelazak u pravoslavlje. Okupljanje oko pravoslavne Rusije,

⁴ Mnogo je primera koju pokazuju mržnju zapadne protestanske civilizacije prema Slovenima. Podsetiću ovom prilikom samo na stavove Marksa i Engelsa o Slovenima, i posebno Dalasovu doktrinu za Uništavanje Slovena

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTENOG RAZVOJA KAO ŠANSZA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

smatrao je Štur, jedini je način „za izbegavanje ropstva i pokoravanje manjih slovenskih naroda, do kojeg može doći u suočavanju sa velikim kolonizatorskim silama današnjice. Sloveni više ne smeju da se prepuštaju „lažnim bogovima: liberalizmu, kapitalizmu, globalizmu i atlantizmu. Individualizam i liberalizam moraju biti iskorenjeni. Danas se Sloveni sukobljavaju s drugačijim neprijateljima, okupljenim „pod zastavom globalizma, ljudskih prava, univerzalizma i maliciozne ideologije prosvetiteljstva“. Ukoliko Sloveni žele samo da prežive ovo sadašnje doba, koje se nalazi pod uplivom moćnih degenerativnih sila i pod pretnjom da se potpuno rastoče, postoji samo jedan izlaz: novo okupljanje oko ideje panslavizma, koja mora da pronađe novi teren i prođe kroz prilagođavanje stvarnosti 21. veka: Panslavizam današnjice mora doći od panslavizma iz 19. veka, ili tačnije, od koncepcija i stavova svih njegovih predstavnika. Novi nacionalizam mora izvući primere iz starog, ali sa pogledom usmerenim ka jasnoj budućnosti. Kao što današnja Nova Evroazija dolazi od Evroazije Trubeckoj, panslavizam današnjice mora doći od panslavizma 19. veka, ili tačnije, od koncepcija i stavova svih njegovih predstavnika. Svi oni imaju lekciju za nas, skoro dva veka kasnije. Dragocen putokaz danas nam pruža i veliki Njegoš, koji je bio je vatreni pobornik slovenstva. Godine 1864. Njegoš se poverio Jovanu Hadžiću: „Ja samo to ispovedam da mi što god se više udaljavamo od slovenstva to sve većma propadamo“. Istorija 20. veka je na jeziv način potvrdila da je Njegoš bio u pravu (posebno na primeru Crne Gore). Na te strašne lekcije istorije slovenskim narodima koje nas opominju podseća Sobota: „Hoćemo li konačno naučiti lekcije koje nas je istorija uvek učila, veoma gorko i hladno? Ili ćemo morati da učimo ponovo, hvatajući ravnotežu između naše budućnosti i naših sopstvenih života“? Poznata je Njegoševa poruka svim Srbima, koju je dobio od strica. „Veruj u Boga i drži se Rusije“

Danas se često čuju pretnje, da ako skrenemo sa evropskog puta, Srbija će ostati bez investicija i mnogo radnika će ostati bez posla. Da li je to tako? Srbija ima dovoljno prirodnih resursa i genijalnih ljudi koji mogu da razviju privredu i ekonomiju koja može da izdrži sve udare iz sveta. Ali prvo mora da dođe do duhovnog i moralnog preporoda srpskog naroda. Srbija je pred bankrotom. Srpski izvoz sada uglavnom čini roba koja se proizvodi u fabrikama stranih kompanija. I izvoz usluga uglavnom prave strane kompanije i skoro sve velike IT firme u Srbiji u vlasništvu su kompanija sa Zapada. Vlast prodaje građane Srbije kao jeftinu radnu snagu investitorima sa Zapada. Odlazak takvih investitora ne bi bila tragedija za Srbiju. Sankcije Zapada bi Srbiji donele više koristi, nego štete, kao i u slučaju Rusije, koja je razvila poljoprivredu, internet, bankarske sisteme i razne tehnologije, nakon što je Zapad uveo sankcije. I Rusi sad jedu zdraviju, domaću hranu. Zbog toga je teže proizvođačima hrane iz Srbije da prodaju robu u Rusiji. Tu dolazimo do dugoročnog plana, kako da se Srbija razvija ako između Istoka i Zapada dođe do podele i Srbija izabere Istok. U tom slučaju Srbija gubi tržišta SAD i EU, ali se otvaraju tržišta Rusije, Kine, Indije... Ako Rusija danas proizvodi jabuke i jabuke iz Srbije više ne možemo da izvezemo u Rusiju, možda jabuke mogu da nađu kupce u Kini i Indiji, i možda zajedno mogu Srbi i Rusi da prodaju i voće i povrće i žitarice trećim državama. Prostor istočne i jugoistočne Evrope je žitnica sveta U srpskom narodu ima mnogo talentovanih i sposobnih ljudi, imamo vrhunske naučnike, umetnike, imamo smisao za estetiku, što je važno za dizajn u raznim industrijama ili za stvaranje premijum proizvoda. Za Istok, Srbija je skoro Zapad, najbliža Zapadu, i što se tiče npr. Mode, Srbija je mnogo bliža Italiji od ostalih država Istoka, što može da se iskoristi za razvoj industrija ili proizvoda u

kojima se traži estetika, stil, drugačije, bolje od konkurencije. Kvalitetne i skupe robe sa Zapada biće sve manje na tržištima Istoka. A Srbija ima ugovor o slobodnoj trgovini sa Rusijom i očekuje takav ugovor i sa Kinom. Ali se to neće iskoristiti ako se ne uspostavi nova ekonomska politika Srbije. Da se proizvodi roba i pruža usluga visokog kvaliteta potrebno je znanje i novac. Znanje i novac mogu da donesu ljudi (privrednici, inženjeri, pravnici...) iz dijaspore, svako ko ne želi da živi na Zapadu, nakon podele Evrope i sveta.

Osim Istoka, i Afrika je veliko potencijalno tržište za srpske proizvode. U Afriku može da se izvozi ono što se proizvodi samo na Balkanu, a uvozi ono što se proizvodi samo u Africi. Nije mi jasno zašto se pruga Beograd-Bar i Luka Bar nisu koristile za „osvajanje“ Afrike. Centralni deo SFRJ tim putem je najbrže i najlakše mogao da trguje sa Afrikom. Ni sad možda nije kasno da se to uradi (ako ne dođe do nekog rata). „Projekat Afrika“ mogao bi da vrati ulaganje u autoput i železničku prugu Beograd-Bar i luku Bar. Dakle, uz pravu ekonomsku i spoljnu politiku Srbija može da preživi gubitak tržišta Zapada i investicija sa Zapada, štaviše, to može da bude razvojna šansa Srbije i da na tržištima Rusije ili ZND, Kine, Indije, Pakistana, Vijetnama, Indonezije, Afrike i Južne Amerike srpska preduzeća zauzmu svoja mesta. To će biti mali deo tržišta, ali pošto se radi o državama u kojima živi nekoliko milijardi ljudi, većina ljudi u svetu, a prodavali bi kvalitetnu i skupu i traženu robu, i taj mali procenat je veliki novac za malu državu. Ako se u Srbiji razviju inovacije koje će naći put do tržišta, i značajno podigne poljoprivredna proizvodnja, onda bi procenat mogao biti veći u nekim granama privrede, mogu da nastanu srpske korporacije koje posluju širom sveta. Te korporacije bi mogle biti i multinacionalne, u smislu da su akcionari iz pravoslavnih država i da zajedno Srbi, Rusi i ostali pravoslavci nastupaju na trećim tržištima. Na kraju, moramo da ostavimo i mogućnost da neće doći do podele Evrope ili sveta, ili, bar ne ratne, konačne podele, i da će neka saradnja između Istoka i Zapada opstati. I to takođe može da bude razvojna šansa Srbije. Srbija može da bude mesto susreta diplomata i trgovaca sa Istoka i Zapada, mesto za obavljanje bankarskih transakcija između Istoka i Zapada (npr. jedan od finansijskih centara za konverziju evra i dolara u rublje, juane i rupije?). I u tom slučaju, dijaspora može da pomogne matici. Srbija ima dovoljno prirodnih resursa i genijalnih ljudi koji mogu da razviju privredu i ekonomiju koja može da izdrži sve udare iz sveta. Ali prvo mora da dođe do duhovnog i moralnog preporoda srpskog naroda i da duhovne potrebe postanu najvažnije. Vreme je da budemo i dobri trgovci, a ne samo dobri ratnici, ali da ne budemo lihvari, nego trgovci sa moralnim kodeksom – ipak smo mi hrišćani i nije nam profit ispred svega drugog. To znači da bi trebalo da proizvodimo samo ono što je dobro i korisno za ljude, poput organske a ne GMO hrane, da se u industrijama koriste materijali koji nisu štetni po zdravlje ljudi, da se isporuči kupcima uvek ono što je obećano bez ikakvih prevara, itd. Sa ciljem da „proizvedeno u Srbiji“ bude poznato po vrhunskom kvalitetu i da preduzeća iz Srbije imaju dobru reputaciju u svetu i da budemo poznati kao poštteni trgovci. Srbiji je potrebna nova ekonomska politika, a za to je potrebna nova ekonomska teorija. Dugoročna ekonomska strategija ne može da se napravi ako se prvo ne znaju vrednosti za koje se borimo, ako to što radimo nema i višeg smisla od onog koji nude materijalizam i zadovoljavanje prirodnih potreba. Ne želimo da budemo siromašni, ali ni da stvaramo „potrošačko društvo“, a traje sukob između Zapada i Istoka. Kako da srpski brod stigne do sigurne luke i da na tom brodu ne budu samo vrednosti materijalne prirode? A bez tih materijalnih vrednosti, opet, ne može da se napravi brod i finansira putovanje.

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSZA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

Usmeravanje srpskog broda ka Istoku, prvenstveno ka pravoslavnoj Rusiji, ne znači okretanje leđa Evropi. To je način da iznova osvežimo, osnažimo i obnovimo svoj, poprilično zapušten i obeleo koren. To nije samo put ka duhovnoj samostalnosti koja je u ovoj globalističkoj ludnici temeljno ugrožena, nego i ekonomskom oporavku potpuno razorene srpske privrede. Nama ostaje samo nada da će ideja o Evroazijskoj uniji Posebno BRIKSU da zaživi u punoj snazi i punom sjaju, ali i nada da je možda ta ideja ono Arijadnino klupko za izlaz iz lavirinta u kome se danas nalazimo i koji pretili da nas zauvek zarobi.

Iz istorije naših pobeda i poraza jedna nam se pouka nameće. Čovek se, kao i narod, retko uči tuđim iskustvom. Po pravilu najbolju pouku daje svoje sopstveno. Ako ičim, tim smo iskustvima bogati, i suviše. Čemu nas ona uče? Čemu nas uče naše pobede i porazi? Posle pobeda mi smo se malo dugo odmarali na lovorikama i pomalo ličili na raspusnog naslednika jedne bogate mase. Zaboravljali smo da ako za nas Srbe nijedan poraz nije konačan, nije tako isto konačna nijedna pobeda. Zašto? Zato što naše pobede, ako su mogle izmeniti vrlo mnogo u odnosima ljudi i naroda, nisu mogle izmeniti naš geografski položaj na Balkanu, naš središnji položaj. Valjalo je ostati budnim, motriti više na ono što se dešava oko nas i u svetu, voditi bolju spoljnu politiku. Nema, međutim, tog mudrog državnika koji bi, bez dobre unutrašnje politike, mogao voditi dobru spoljnu. Šta znači dobra unutrašnja politika? Samo je jedna dobra: ona koja se izražava na slobodno izraženoj narodnoj volji. Prekid u ovoj narodnoj politici znači unutrašnji vrtlog, slabost, a slabost unutra prvi je uslov za poraz spolja. Princip narodne slobode, unutrašnje slobode kako se danas ona shvata, postepeno se razvijao u nas u toku ovog veka i po, i u svom razvoju potvrđivao osveštano pravilo da što je više princip slobode nailazio na primenu u našem unutrašnjem političkom životu, sve su veći bili i naši uspesi u spoljnoj politici.

2. Pledoaje za Hrišćanski nacionalni socijalizam

Jedan od najuticajnijih antiglobalista i borca za mir i slobodu u svetu I. Volestin shvativši kuda ide ovaj svet poručuje: „Očajnički nam je potrebno da istražimo alternativne mogućnosti za ostvarenje istorijskog sistema koji bi bio stvarnije razborit, da zamenimo pomahnitao i umirujući u kojem živimo“ (Volestin, 2004). Iako će neko reći da su socijalizam i hrišćanstvo dve nespojive stvari, pozvaćemo se na istaknutog ruskog pravoslavnog mislioca, Sergeja Bulgakova. Kada govori o odnosu socijalizma sa hrišćanstvom Bulgakov ističe da tu postoje osnove za pozitivan odnos između njih, pogotovo ako posmatramo sa aspekta negiranja sistema eksploatacije, špekulisanja i koristoljublja. Bulgakov je smatrao da je moguće uspostaviti jedan sistem koji bi bio zasnovan na slobodnom ili demokratskom socijalizmu i da taj sistem istorija neće moći da mimoiđe (Bulgakov, 2001: 188). Možda je taj istorijski trenutak došao. Možda je napokon došao trenutak za uspostavljanjem jednog slobodnog, demokratskog socijalizma, u kojem će ljudska prava biti zaista poštovana.

Reč nacionalizam je u zadnjih 50 godina, takođe, poprimila negativnu konotaciju. Reč čije značenje treba da bude apsolutno pozitivno, jer je značila ljubav prema naciji koja se poistovećivala sa domovinom, pod uticajem ideologije globalizma nacionalizam je poistovećen sa šovinizmom i nacionalnim-socijalizmom, nama poznatim kao nacizam. Uništavajući samo značenje reči nacionalizma, razobličava se i reč patriotizam jer su

nacionalizam i patriotizam sinonimi. Reč nacionalizam potiče iz francuskog jezika, nationalisme-rodoljublje. U nacionalnom romantizmu, tokom 19. veka nacionalizam je imao pozitivno značenje. Nacionalizam je tada predstavljao borbu protiv apsolutizma, protiv apsolutističkih uređenja. Prvi i drugi srpski ustanak, bio je nacionalistički pokret, u svom temelju je sadržao onaj zdravi nacionalizam-patriotizam.

Hrišćanski nacionalni socijalizam je forma socijalizma zasnovana na hrišćanskim vrednostima i učenjima Isusa Hrista. Mnogi članovi hrišćanskim denominacija pronalaze da se njihova religijska uverenja o ljudskom društvu poklapaju sa socijalističkim principima i idejama. Kao rezultat toga, hrišćanski socijalisti su pokret u okviru hrišćanstva i hrišćanskih denominacija, te šireg socijalističkog pokreta. Šta je suština pravoslavnog socijalizma? Na hrišćanskoj strani ove jednačine suprotnosti, nalaze se veoma slični argumenti kao kod teologa oslobođenja. Idenična im je ocena da je kapitalizam nepodnošljivo štetan po društvo, dakle kapitalizam kvari društvo, a kapital (privatna krupna svojina) kvari njegove članove. Ono što im je drugačije jeste organizacija države i društva, ali bi to sad bila prezahtevna tema da je obrazlažemo. Pojednostavljeno, pravoslavni socijalizam bi bio potpuni duhovni razlaz sa Evropom i njenim mutiranim društvenim i duhovnim vrednostima. Pre svega, to bi bilo kolektivno okretanje ka Hristu, kojeg je Evropa proterala sekularnim revolucijama i evolucijama.

Hrišćanski socijalizam na najbolji način možemo objasniti na primeru Domaćinske ekonomije i domaćinskog duha. Domaćin se oslanja na sebe, radi naporno a živi skromno, ne troši na luksuz već „ulaže u proizvodnju kako bi je uvećao“, i da su „trošenje, zaduživanje, podsticanje potrošnje luksuza“ u suprotnosti od načela „domaćinske ekonomije“ (Anđelković, 2016: 90). Poslovice kao „Bolja je dobra štednja nego i dobra radnja“ i „Ko ne zna štedeti brzo će mu nestati“ pokazuju da nam je svaki rad uzaludan ako ne umemo da prištedimo. Primer domaćinskog ekonomskog duha kod Srba možemo naći u delu *Srbija, raj siromašnih* engleskog novinara Herberta Vivijana koji je 1897. godine, obilazeći balkanske zemlje, obišao i Srbiju. U svom delu Vivijan ističe da je Srbija poljoprivredna zemlja, a Srbin seljak zemljoposjednik, koji po pravilu ima više zemlje nego što može da obradi. Dalje, piše, da „u toj zemlji seljaka nema ni jednog jedinog milionera“ i da se „ne mogu videti obeležja civilizacije kao što su glad, rite i beskućnici“. Na kraju, Vivijan ističe da je u Srbiji „ostvaren ideal najvećeg dobra za najveći broj ljudi“, te da „srpski seljak bez problema može sebi da priušti ono malo što mu je potrebno bez ikakvih problema“ (Vivijan, 2010: 171-172). U delu *Srbija na istoku* Svetozar Marković ističe da „u srpskom patrijahalnom društvu ne beše nikad prostitucije ni pauperizma, u kojima trule hiljadama ljudi na zapadu“, te da „u srpskom narodu veselje se nikad ne pretvara u pijanstvo, od čega boluje radnički svet na zapadu, a ljubav se nikad ne pretvara u razvrat“ (Marković, (1972: 25).

Srpskog domaćinskog ekonomskog duha odlikovala je i solidarnost. Srbi su kao narod uvek bili osetljivi na nejednakosti u društvu, posebno ako se one tiču razlike u radu i sposobnostima. Osećanje jednakosti, koje vezujemo sa solidarnošću, nalazimo u borbama protiv tuđina pod kojima je viši društveni sloj bio uništen, dok je obnova moderne srpske države započeta iz ujednačene socijalne strukture koja je bila relativno skromnog društvenog stanja. Solidarnost kod Srba verovatno svoje korene vuče iz hrišćanstva, da bi kasnije poprimila i socijalne obrise. Jer svi društveni i socijalni ideali, od slobode preko

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

junaštva do čojstva, sastoje se iz hrišćanskih vrlina koje za zajedničkog imenitelja imaju očuvanje i unapređenje ljudskog dostojanstva. Takođe, princip solidarnosti se kod Srba vezuje i za zadruge, koje imaju veoma važnu ulogu u srpskoj istoriji i kulturi. „U osnovi kolektivnosti jeste pravoslavna sabornost – harmonično jedinstvo mnoštva zasnovano na veri, saglasnosti u uzajamnoj bratskoj ljubavi, koja se ne otkriva samo u crkvi već i u proširenoj porodičnoj zajednici, opštini, kao i u društvu“ (Blagojević, 2005: 133).

Nepobitna istina koja srpski rod prati od kada on postoji, pa do današnjih dana, a što nam planeri naše propasti upravo i žele da promene, jeste da su Srbi, srpski narod pobeđivali, borili se i stradali kao zajednica. To je ideja pravoslavnog autokefalnog nacionalizma, kao života u konkretnoj zajednici i solidarnosti sa tom zajednicom. Srbi su Srbi samo u zajednici nikad individualisti. U zajednici zajednice radi, a ne sebe radi. Otuda je za Srbe nacionalno pitanje, pitanje svih pitanja. Nacija nije samo socijalna zajednica, nego ontološka kategorija, kolektivna ličnost, organizam, što nas upućuje da je, prvenstveno kao duhovna zajednica, utemeljena na određenoj ideji. Vladika Nikolaj je u svojoj propovedi pod naslovom *Duša Srbije* isticao da je upravo ta duša ili božanska suština nacije, ono što je Srbima davalo snagu da istraju bez obzira na sva iskušenja koja su istovremeno klesala i uobličavala lik našeg naroda. Evropa se obezbožila, postala je Bela Demonija kako je još vladika Nikolaj govorio, a mi nerazumno, žrtvujući nacionalni interes, hrlimo u njen smrtonosni zagrljaj. EU se od legitimnog političkog cilja pretvorio u bezuslovni identitetski cilj koji predstavlja beg od svih srbskih problema. Tako smo, umesto vraćanja sebi, svojim identitetskim korenima svojoj izvornoj ekonomiji i srpskoj kulturi, došli do situacije u kojoj očajnički želimo da postanemo neko drugi, da zaboravimo ko smo i šta smo bili. Integracije su se, po Srbe, uvek ispostavljale kao kobne, počevši od Jugoslavije, što umnogome svedoči o slabosti srbskog nacionalnog i kulturnog identiteta. Danas, iznova, srbska elita ponavlja greške koje su nas i dovele u ovako tešku situaciju. Dok sa jedne strane, zastupa integraciju zemlje u transnacionalnu tvorevinu na drugoj strani rasprodaje nacionalnu imovinu strancima čime se ponosni srbski narod, domaćinski narod, pretvara u slugarski narod.

Srbija uvek bila, ako ne u celini a onda u svojim najboljim predstavnicima i glavnoj narodnoj istorijskoj orijentaciji kroz vekove: domovina pobožnosti, radinosti, pravdoljubivosti, životne radosti, ljubavi prema svom zavičaju, gostoprimstva, socijalnog zajedništva i međusobne ispomoći i u dobru i zlu. Danas mnogima, posebno dežurnim (stranim i domaćim) mrziteljima Srba, ova slika Srbije izgleda kao bajka koja niti je kada postojala u prošlosti niti će kada postojati u budućnosti. Naravno, oni niti poznaju, niti voli, niti želi takvu Srbiju. Nas, po rečima Svetog Nikolaja srpskog, neće spasiti veština nego vrlina, što znači da je na prvom mestu autentične Srbije postavljanje vrlinskog života na mesto koje mu pripada u društvu. To konkretno znači naseljavanje društvenog života onim sistemom vrednosti koji podstiče i nagrađuje vrlinu. Srbski narod je odvajkada bio domaćinski narod, te u tom smislu i pojam domaćin ima aksiološku vrednost. Upotreba pojma domaćin govori o njegovom značenju, jer ako hoće da istakne nečiju vrednost, naš narod za dotičnog kaže da je domaćin. Svetosavsko domaćinsko načelo glasi: Bog je domaćin sveta, hristoljubivi vladar domaćin države, pobožni Srbin je domaćin porodice. Naš narod je duha domaćinskog. Sveti Sava je najveći domaćin u našoj istoriji. Duh njegovog domaćinstva očuvao se u našem narodu do danas, ali se danas kviri. Biti uspešan domaćin znači biti odgovoran u odnosu na

imanje koje mu je povereno: sabirati a ne rasipati, stvarati a ne razarati, uvećavati a ne smanjivati, kućiti a ne raskućivati... Taj status je otprilike status svakog srpskog domaćina.

Kako se može osećati jedan domaćin u zemlji koja nije njegova? To je zemlja građana, građanki i svakog drugog, samo ne srpska država. Srpskom domaćinu je neophodna država koja će brinuti domaćinski o zajedničkim i opštim stvarima, koje su neophodne da se obezbede da bi domaćin srpski mogao i od svoga sina da napravi tako uzornog domaćina. To je ono što je suštinsko. Jedan od surovih programa komunista nad srpskim narodom je i vrlo precizno organizovana i sprovedena ideja da Srbi koji su domaćinski svet, i koji su jedino autentični do kraja ako žive na imanju, jer sama reč tačno određuje status (imate ako ste na imanju), sa tog imanja presele u gradove, u ne(i)manje. Ako se hoće misliti misao svojih predaka, i misao svojih potomaka, i unučadi svoje dece - mi ne možemo misliti nijednu drugu misao, sem ako nismo određeni, i ako nismo odlučili da postanemo Miki Mausi. Dakle, da odustanemo od svoje vere, od svoje kulture, od svoje civilizacije koja možda nekome deluje ruralno, ali je ona naša i deo je te civilizacije, kulture, Imamo veliku moralnu i duhovnu odgovornost prema svojoj deci. Kako ćemo svoju decu naučiti da budu domaćini? Kako ćemo ih naučiti da imaju i da budu na imanju? Zašto ih učimo da budu na nemanju? Jer, eto i danas, građansko vaspitanje uči našu decu da budu na nemanju.

Taj svetosavski domaćinski duh najsajjnija je karakteristika srpskog naroda. I u ropstvu, i u izgnanstvu, i u sužanjstvu, Srbin je umeo da pokaže i ispolji svoj domaćinski duh i da zadivi strance. A taj domaćinski duh jeste, u stvari, jevanđeljski duh, duh Hrista Spasitelja, najidealnijeg i najrealnijeg domaćina za koga zna istorija čovečanstva. Odbacujući te duhovne i moralne vrednosti koje leže u osnovama tradicionalnog religioznog pogleda na svet, sekularizam je zadao udarac ne samo religioznim društvima, već i samom čovečanstvu, a najviše porodici i deci. Nisu samo tradicionalna shvatanja o neraskidivosti braka, supružničkoj vernosti i rađanju dece ono što je narušeno: u Evropi su ova shvatanja podvrgnuta sistematskom izvrgavanju ruglu i poniženju od strane liberala i demokrata svih vrsta. Umesto supružničke vrednosti, propagira se „slobodna ljubav“, seksualni partneri su izjednačeni sa bračnom zajednicom, a rađanja dece je u suprotnosti sa „planiranjem porodice“. Razaranje institucije porodice i rađanja dece je izuzetno ozbiljan zločin protiv čovečnosti, za koji će liberali i sekularisti morati da snose odgovornost pred istorijom. Odbacivanje tradicionalne porodične etike je uzrok ozbiljne demografske krize u Evropi, koja je zahvatila mnoge evropske zemlje i koji prei hrišćanskoj populaciji izumiranjem. Opasnost od slepog, nekritičkog prihvatanja svih "vrednosti" koje dolaze sa Zapada, a koje raskućuju srpsku kuću, davno mudro uočava i naš vrli vladika Nikolaj i na to srbski rod upozorava u svom čuvenom delu *Teodul*: "Znaš li ti, Teodule, otkud proističu, najveće nesreće među ljudima? Ako ne znaš, ja ću ti kazati: otuda što su ljudi izgubili duh domaćinski. Izgubili su duh domaćinski, moj Teodule, a zapojili se duhom najamničkim. A najamnik niti ume svoju kuću da kući niti hoće tuđu da kući. Raskućenu kuću srbskog naroda jedino možemo opet skućiti ako u Srbiji iznova zacari duh domaćinski" (Nikolaj, 2001, str. 233). Takođe, vladika kao primer pravog domaćina, koji treba da nam usvemu bude vodilja, navodi Spasitelja Hrista: "Kao domaćin On je primer trudoljublja i vrednoće. On žuri. Zna da mu je određen kratak rok delatnosti na zemlji. Kao domaćin On sebe muči samo da bi bilo dobro svoj čeljadi njegovoj. Gladuje često i žeđuje, i umara se i znoj od duga puta, i noćuje tamo gde i omrkne,

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTENOG RAZVOJA KAO ŠANSA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

pod vedrim nebom, na zemlji, pod drvetom, sa kamenom pod glavom. Od brige za svoj narod On provodi mnoge noći bez sna i odmora, u molitvi Ocu svome, u bdenju i razmišljanju" (Isto, str. 234).

Nema slobodnog društva ni slobodnog pojedinca ukoliko se rad ne prihvati kao najviši moralni i socijalni princip. Sloboda se ne samo brani radom, već je rad i najbolji, ako ne i jedini, način da se sloboda ostvari. Rad je most koji povezuje svet slobode i svet nužnosti. Srpski domaćini stvarali su duh slobodnih, trezvenih i prekaljenih trudbenika, koji se oslanjaju na sebe, i ne očekuju od života više nego što sami mogu da urade i stvore. Narodi, porodice vrede onoliko koliko vrede njihova privreda, odnosno njihova domaćinstva. Sloboda i samostalnost se brane ekonomskom moći. Narodi i ljudi stiču ili gube ugled prema tome koliko im je uspešna privreda, odnosno koliko su ekonomski nezavisni. Dobra privredna mašina je slična vojnoj mašini: i jedna i druga traže disciplinu i čvrstu organizaciju, a ne trpe mlitavost i korupciju. Domaćin je svoj na svome, gazda na svom imanju, ma koliko ono bilo veliko. Gazda koji sabira i koji nastoji da uveća svoje gazdinstvo i stvori stabilnu porodičnu zajednicu koja će nastaviti generacijsku lozu, i čiji je osnovni zadatak da čuvaju i stiču porodičnu imovinu i porodično ime. Iz domaćinske kuće izlaze vaspitani i odgovorni ljudi koji su dobri i sebi i drugima. Domaćinska pamet ne traži već nalazi, ne sanja mutne snove već dela, ne zanoveta o životu već stvara i živi.

U pravoslavnom društvu zasnovanom na duhovnoj vertikali posebno mesto pripada porodici, koja predstavlja najvažniju formu ljudske zajednice. Za razliku od potrošačkog društva, u kome su ljudi u trci za materijalnim vrednostima izgubili porodice, ili, u najbolju ruku, pretvorili su ih u neku vrstu poslovnog aranžmana, u pravoslavnom društvu, stabilna domaćinska porodica u pravom smislu predstavlja zdravu osnovu stabilnog društva. Porodica utemeljena na domaćinskom duhu zasnivala se na principu usklađenosti a ne ravnopravnosti. Princip usklađenosti članova porodice a i svake zajednice, počiva na samosaznanju i sposobnosti da u odnosima sa drugima (u ovom slučaju porodici) pođemo od onoga što stvarno jesmo, a ne od onoga što bi hteli ili uobražavali da jesmo, i kad to što jesmo uskladimo sa drugim koji jeste. Dakle, kada shvatimo sebe i svoje mogućnosti ali i druge i njihove mogućnosti i razvijemo osećanje poštovanja i sopstvene i tuđe ličnosti, uskladimo svoje odnose tada je i zajednica (porodica) srećna.

Ruski religiozni mislilac Bulgakov ističe da je u pravoslavlju primarnija kontemplacija, radi spasenja duše i da se stoga radu i sticanju tj. akumuliranju bogatstva ne pridaje veliki značaj. Rad služi u prvom redu za namirenje fizičkih potreba (hrana, odeća, čula), a idealnim se smatra onaj rad koji se čini bez lične koristi i koji se radi bez naknade. Takvo shvatanje rada je bliže socijalističkom nego kapitalističkom poimanju ekonomije, što je možda i navelo Dostojevskog da tvrdi da je „pravoslavlje naš ruski socijalizam“ (Bulgakov, 1991, str. 258). Pravoslavlje je uvek težilo ekonomskom poretku dostojnim čoveka. Takav poredak implicirao je tržišnu privredu, koja povezuje društvene, ekonomske i socijalne institucije u skladu sa pravoslavnim pogledom na svet. Pravoslavna religija duhovno utemeljuje, a ispravni ekonomski i politički principi praktično omogućuju da stvorimo zdravu zajednicu. Ispravni način proizvodnje vodi ne samo produktivnosti i pravednoj raspodeli materijalnih sredstava za život, već, što je važnije, uključivanju svih ljudi i svih elemenata tvorevine u „odgovorni sistem“ društva. Spasenje pripada svima i spasenje znači da svako radi zajedno

da bismo celu tvorevinu doveli u harmoniju sa željom svih ljudi da se spasu i da dođu u poznanje istine. U delu *Srbija na Istoku*, Svetozar Marković je, opisujući patrijarhalna društva, izneo jednu interesantnu studiju o porodici, zadruzi i njenom ekonomskom značaju, u kojoj ističe sledeće: „S ekonomskog gledišta zadruga je prvobitna asocijacija za proizvodnju i potrošnju u isto vreme” koja se od ostalih društava razlikuje po tome što „proizvodi sama sve svoje potrebe” (Marković, 1972: 17). Dakle, slobodarski duh jednoga naroda se ogleda u nezavisnoj ekonomiji, tj. ekonomskom moći se brane sloboda i samostalnost jedne države.

Pravoslavna vera otelotvorila je pravoslavnu etiku koja od pravoslavnog domaćina traži: oslobođenje od suvišnog bogatstva; odricanja od ugrožavajućeg izobilja; oslobađanja od konzumizma u kojem konačno konzumiramo sami sebe; umesto hedonizma - bezobzirne potrebe za užicima, treba gajiti skromnost i umerenost u upotrebi; razvijati solidarnost u raspodeli dobara i sl. Domaćin se oslanja na sebe, ne očekuje od života više nego što sami mogu da ostvare stoga i neguju duh slobodnih prekaljenih trudbenika. Domaćin radi naporno a živi skromno. Domaćin ne troši na luksus (ne uzima kredit da bi letovao ili kupovao auto) on ulaže u proizvodnju kako bi je uvećao. Trošenje, zaduživanje, podsticanje potrošnje luksuza ... sve je to suprotno od domaćinskog duha. Domaćin je svoj na svome, gazda na svom imanju, ma koliko ono bilo veliko ili malo. Gazda koji sabira i koji nastoji da uveća svoje gazdinstvo i stvori stabilnu porodičnu zajednicu koja će nastaviti generacijsku lozu, i čiji je osnovni zadatak da uvećavaju porodičnu imovinu i čuvaju porodično ime. Iz domaćinske kuće izlaze vaspitani i odgovorni ljudi koji su dobri i sebi i drugima. Pravoslavna kultura života i rada prožeta duhom svetim stvorila je, iznedrila je čovečnog i duševnog pravoslavnog domaćina koji i slugu svoga računa kao čeljad, prosjaka stavlja za slavsku sofru, domaćinski brine o svojim susedima i susednim narodima. Uostalom koji to još se narod moli Bogu širokogrudom molitvom: Pomozi, Bože, svima pa i nama. Kakav je narod, takav je i njegov nacionalni mit.

3. Ka zaključku

Kojim putem će krenuti Srbija? Dva su puta bila, a i danas jesu moguća: jedan vodi pravce u podražavanje, u jedno primanje bez kraja, u jedno kopiranje bez smisla i duha, u jednu imitaciju bez stila i izraza u mehanizovani „kulturni”, život gotovih oblika Zapada; drugi vodi u očuvanju i daljem razvoju sopstvenih vrednosti rođenih iz sopstvenih izvora i dubina, u stvaralaštva iz svog duha. Srž tradicije srpskog naroda kroz istoriju sadržana je u najsvetlijim vrednostima borbe za slobodu i pravdu, koje čine okosnicu našeg istorijskog pamćenja i identiteta. A mera u kojoj se, u vremenu koje nastupa, kod nas bude sačuvalo i oživelo ovo moralno i političko uporište odrediće da li ćemo, i koliko, zaista biti tvorci Tradicionalne svetosavske etno-etičke vrednosti, sa kojima se ponosio srpski narod i po kojima smo bili prepoznatljivi, izražene u načelu sve za obraz obraz nizašta ispoljavale su se i u dobročinstvu i humanitarnom radu. Solidarnost sa patnjama drugih, dobročinstvo i dobra dela jeste ono što čini svakog od nas i sve nas zajedno i bogatijim i srećnijim. sopstvene budućnosti. Ta nova-stara stvarnost bila bi politika istorijskog kontinuiteta Srbije i njene vertikale. Danas, kad su mnoge stvari, u novom poretdu duha i misli, dobile na Zapadu precizne smernice, sa jasnim materijalističkim shvatanjem sveta i života, prilika je da dilemu Istok–Zapad definitivno i rešimo.

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSZA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

Dostojevski je bio uveren da svet koji je zahvatio trulež i na čijoj zastavi piše „Apres nous le deluge!“ (Posle nas potop) može da spasi samo slovenska civilizacija. Sveslovenska zajednica je jedini način da se u ovoj globalističkoj ludnici odbranimo od nasrtljive nemilosrdne zapadne civilizacije, koja je dostigavši vrhunac svog razvoja negde krajem prošlog veka, ušla u razdoblje svog propadanja. Ako želimo da opstanemo, u duhu one Pašićeve „nema nam spasa, ali nećemo propasti“, moramo se okrenuti sebi i iskreno svom bratskom narodu, svojoj civilizaciji kojoj prirodno pripadamo. Jer, sve što je neprirodno, veštačko – interesno, kratkog je daha i osuđeno na propast. Obnovom ugleda i moći Rusije, nosioca i zaštitnika pravoslavne civilizacije, i nama se otvara mogućnost izbora. I, upravo se i sloboda ogleda u mogućnosti izbora između različitih alternativa. Najopasnije i najpogubnije za, kao za samog čoveka, tako i ceo narod, jeste kada stoji pred putem koji nema alternativu. I Bog je čoveku dao mogućnost slobode izbora, izbora između dva puta. Dobro je da pred nama stoji danas ta mogućnost i da imamo alternativu da izaberemo, dok ne bude kasno, kojim putem da krenemo dalje u budućnost. Na nama je da razmislimo koji je to put dobra, a koji put zla i propasti. Kom idealu čoveka težimo: onom koji je pobedio na Evroviziji 2014, a koji Zapad promoviše, ili pravoslavnom čoveku? Stoga, uzdignimo životne vrednosti za jednu lestvicu više, ostavimo potomstvo savršenije od nas i time ispunimo svoj život smislom. Budimo solidarni sa onima koji imaju manje od nas, pomognimo koliko možemo one koje je ova surova tranzicija i pljačkaška privatizacija gurnula u bedu i očaj. Reč je o svojevrsnom preuzimanju sudbine drugog na sebe. Svi ljudi su odgovorni jedni za druge, a ja više od svih (Dostojevski). Ispunjen hrištočežnjivom ljubavlju, koja u njemu produbljuje osećanje lične svegrešnosti i sveodgovornosti, čovek živi, kroz duše svih ljudi, učestvuje u patnjama sapatnika, sudeluje u svemu čovečanskom i ništa mu ljudsko nije nepoznato i strano, kao što su tvrdili i ovu misao parafrazirali Seneka, a potom i Marks. Hristolika ličnost je sva ispunjena žalošću i samilošću, oseća odgovornost za sve ljude i sve stvari, otkrivajući u njima bogoobraznu suštinu, čime i postaje sposobna da spozna prave vrednosti. Kada je nadahnut ljubavlju, čovek je spreman i na žrtvu. Čovek postaje Ja u dodiru sa Ti. U tom saodnošenju sa drugima, „postajući drugom nada“ (Marina Adamović), u toj brizi za druge, u tom istinskom proživljavanju tuđih drama, čovek se oljuđuje (obožuje). Takav čovek zna „rašta se rodio“ (Njegoš). Ovi egzistencijali pravoslavne-svetovske duhovnosti ujedno su i prepoznatljivi atributi istinski antropološke rekonstrukcije života i izgledna mogućnost za preživljavanje u sveplanetarnom ništenju identiteta čoveka i nacije.

Prihvatanjem neoliberalnog ekonomskog modela Srbija se obavezala na liberalizaciju tržišta, deregulaciju i privatizaciju, koja će se pokazati kao pogubna. Naime, očekivanja su bila da će se za petnaest godina „povećati konkurencija, racionalna ekonomska akumulacija resursa i rast ekonomske efikasnosti. Međutim, jedno su očekivanja a drugo je realnost, jer na pogrešnoj doktrini utemeljena ekonomska politika se pokazala kao neuspešna. Srbija kao i ostale Slovenske zemlje je po svojoj prirodi naklonjena kolektivističkom shvatanju ekonomije, duhovnom jedinstvu, solidarnosti, koja se „ogleda u jednoj od glavnih pravoslavnih zapovesti – ljubav prema bližnjem“. Od 2006. godine, u Srbiji je na snazi politika subvencionisanja direktnih ulaganja, od čega je čak 93 % subvencija otišlo u ruke stranih investitora, ističe se u mesečniku Biznis i finansije. Do 2019. godine, za 2.912 investicija u vrednosti preko 2,7 milijardi evra, izdvojeno je ukupno 638 miliona evra. Usvajanjem zakona o ulaganju, u periodu od 2016. do 2020. godine, potpisano je 121

ugovora za dodelu sredstava. Planirano je 46.000 novih radnih mesta, a ukupna vrednost investicija je iznosila više od 2,5 milijarde evra. Problem je u tome što su subvencije po zaposlenom za 30 % veće u korist stranih investitora u odnosu na domaćeg ulagača (Danas, 29.11.2021). Da malo bolje objasnimo uzećemo primer Kine, koja je nesumnjivo nadolazeća ekonomska sila. Kinezi su naime shvatili suštinu da uspeh nije u privatizaciji već u konkurenciji. Jovan Dušanić objašnjava na sledeći način: „Država je zadržala ulogu organizatora socijalnog i ekonomskog razvoja, biznis inkubatora, sprečavanje monopola i podsticanje konkurencije, zaštite unutrašnjeg tržišta i podrške domaćih proizvođača, regulatora između domaćeg i inostranog kapitala, graditelja infrastrukture i drugih aktivnosti koje država mora da obavlja u svakoj zemlji“ (Dušanić, 2013: 315).

Srbija je sve samo ne slobodna zemlja nakon otvaranja tržišta i prihvatanja neoliberalnog ekonomskog modela. Dolaskom stranih „investitora“, koji dobijaju subvencije od Vlade Republike Srbije kako bi otvorili svoje proizvodne pogone, Srbija je dospela u neokolonijalni status i postala zemlja jeftine radne snage. Problem sa neoliberalnim ekonomskim modelom jeste u tome što nije u skladu sa duhom srpskog naroda, koji gaji jednu potpuno drugačiju životnu filozofiju i radnu etiku, pa je s toga bilo potrebno menjati svest srpskoga naroda. Naravno, fascinirani Veberovom protestantskom radnom etikom politički lideri u Srbiji su od 2000. godine voleli da ističu kako nema mesta odmoru i da Srbi moraju da se menjaju jer su lenji narod.⁵ Okarakterisati jedan narod kao lenj u čijem rečniku je ukorenjena poslovice „nema `leba bez motike“ je apsurdno. Međutim, najlakše je svaliti krivicu na „neposlušni, neradni“ narod i na taj način prekriti pogubnu ekonomsku politiku koja je zemlju Srbiju dovela do dužničkog ropstva. Okretanjem stranim „investitorima“ Srbija je uništila domaće privrednike i tako napravila veliki problem ne samo sadašnjim već i budućim generacijama kojima je jedini cilj u životu postao kako posle završene škole da napuste svoju zemlju i krenu „trbuhom za kruhom“ ili kako bi vladika Grigorije rekao „Nekad su ljudi išli trbuhom za kruhom, a danas idu mozgom za dostojanstvom“ (Danas, 4. 10. 2019.). Srpski narod je izgubio dostojanstvo onoga trenutka kada je brзом privatizacijom domaća proizvodnja uništena a radnici završili na ulici, uvređeni i poniženi. Tada je stvorena ogromna nejednakost u društvu između bogatih i siromašnih i taj jaz se produbljuje sve do danas. Velike zasluge se mogu pripisati zakonu o radu koji ništa dobro nije doneo Srbiji i njenim građanima, već samo probleme, jer su izmenjene zakonske regulative značajno doprinele robovlasničkom statusu u kojem se danas nalazimo.

U ovom stradanju koje nas je snažilo, ako želimo da siđemo sa „magistrale propasti“ na kojoj smo se (ne)svojom krivicom našli, moramo videti i pronaći dobru priliku. Dobra prilika ne dolazi spolja, ona se nalazi u nama. Stoga, zaokret moramo učiniti prema unutra, u nama samima, u onome što nas je vekovima održavalo (jer mi nismo „tikva bez korena“, niti veštački stvorena nacija), moramo otkriti i dalje afirmisati ono što je najbolje. Jer, mi smo kontinuitet i svoje nasleđe, koje moramo preneti svojim potomcima, dobijamo od predaka – bez onoga juče šta smo mi danas. Čitav naš životni, politički, kulturni i civilizacijski

⁵ Da je uticaj medija na stvaranje slike o lenjim Srbima veliki pokazuje i istraživanje iz 2014. godine, koje je RTS preneo pod naslovom Srbi lenji i mnogo sede? u kojem se ističe da Srbi, dnevno, provedu oko 14 sati u stanju mirovanja. Zanimljivo je da su sredstva za ovo istraživanje bila obezbeđena od strane fondacije Koka-Kola, što je još jedan pokazatelj na koji način strane kompanije ili korporacije utiču na oblikovanje naše svesti.

HRIŠĆANSKI NACIONALNI SOCIJALIZAM NOVA/STARA PARADIGMA DRUŠTVENOG RAZVOJA KAO ŠANSZA ZA RAVNOMERNIJI REGIONALNI RAZVOJ

program, naš etos, autentična srpska ideja, sama bit našeg postojanja, naš oživljeni arhetip, otelotvorenje našeg kolektivno nesvesnog, naša najvažnija specifičnost jeste i treba da bude svetosavlje (pravoslavlje srpskog stila i iskustva) i kosovski zavet. Ove vrednosti su nas definisale kao narod, i kroz vekove, do današnjeg dana, one nas definišu.

LITERATURA

- Anđelković, P. (2104): Pasionirani patriotizam i(ili) (EU)ropstvo, Kosovska Mitrovica: Filozofski fakultet Kosovska Mitrovica.
- Anđelković, P. (2016). Ka domaćinskoj ekonomici: sociološki ogledi. Kosovska Mitrovica: Filozofski fakultet.
- Blagojević, M. (2005). Religija i crkva u transformacijama društva: sociološko-istorijska analiza religijske situacije u srpsko-crnogorskom i ruskom (post) komunističkom društvu. Ifdt.
- Blagojević, O. (1980). Ekonomska misao u Srbiji do drugog svetskag rata. Srpska akademija nauka i umetnosti.
- Bulgakov, S. (1991), Pravoslavlje i privredni život, U: Pravoslavlje – pregled učenja Pravoslavne crkve, Novi Sad: Književna zajednica Novog Sada.
- Vivijan, H. (2010). Srbija: raj siromašnih. Služebni Glasnik.
- Vidojević, Z. (2014). Novi socijalizam kao epohalna potreba. Nacionalni interes. 21(3), 325-334
- Velimirović, N. 2001. Srpski narod kao teodul, Sabrana dela, tom 5, Austrija: Linc
- Volesrtin, I. (2004): Opadanje američke moći, Podgorica: CID.
- Dugin, A, (2013) Četvrta politička teorija, Beograd: MIR Pablišing,
- Jovanović, D. (1940). Zemlja i rad. drugo izdanje, Beograd
- Marković, S. (1972). Srbija na istoku. Izdavačka ustanova Gradina.
- Losurdo, D. (2007), Contrahistoria del liberalismo, El Viejo Topo Language, Spanish. Paperback,
- Grigorije: I kad se razgraničimo živećemo jedni sa drugima. (Oktobar 04, 2019). Danas. Dostupno na <https://www.danas.rs/politika/grigorije-i-kad-se-razgranicimo-zivecemo-jedni-sa-drugima/>, pristupljeno: 05.03.2021.
- Pogača, Z. (2015), Istok Evrope je evropski Meksiko, Pečat, 359/2015, 6 mart.
- Tomić, Č. (2011). (Ev)ropska rampa ili kosovska trampa, <http://www.nspm.rs/komentar-dana/evropska-rampa-ili-kosovska-trampa.htm>
- Petar, M. Anđelković
- Faculty of Philosophy, Kosovska Mitrovica

**CHRISTIAN NATIONAL SOCIALISM NEW/OLD PARADIGM OF SOCIAL
DEVELOPMENT AS A CHANCE FOR MORE BALANCED REGIONAL
DEVELOPMENT**

Abstract: The issue of social development, which includes all aspects of development from economic to cultural, is the most important issue of any country that strives for progress. Of course, as a key issue of social development, the question of an adequate social development strategy arises. Because, as our wise people understood and said a long time ago, "if you don't know where you're going, it's hard to get there." Do we know where we are going? More importantly, do we have an adequate strategy for a certain future? Two paths were, and are still possible today: one direction leads to imitation, to one receiving without end, to one copying without meaning and spirit, to one imitation without style and expression into the mechanized "cultural" life of ready-made forms of the West. The second leads in the preservation and further development of one's own values born from one's own sources and depths, in creativity from one's own spirit. This work is precisely intended to indicate one of the possible strategies of social development, especially in conditions when all three major global ideologies - liberalism, socialism and fascism - experienced their twilight and proved to be failures. Therefore, Dugin spoke about the need to search for the fourth geopolitical theory. The author believes that this theory can be developed in the spirit of Christian national socialism.

Keywords: Serbia, social development, regional development, Christian National Socialism.



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

Goran Stamenović¹

Dejan Rančić²

Rezime: Cilj rada je da prikaže mogućnost primene open source GIS aplikacija (Geografskog Informacionog Sistema) u regionalnoj i prekograničnoj saradnji.

Termin geografski informacioni sistem (GIS) predstavlja sve informatičke tehnologije koje su na neki način orijentisane ka geografiji. Danas GIS može raditi na mobilnim uređajima, ličnim računarima, radnim stanicama, serverima, Cloud sistemima is l.. Što se tiče softvera, njega čine sve funkcije, procedure, programi i alati koji su potrebni za unos, memorisanje, obradu, analizu i prikaz geografskih informacija.

Veoma važnu komponentu GIS-a predstavljaju podaci, hardware koji se koristi ali i kadrovi. Danas, u vreme kriza, pogotovo u oblastima koje se nalaze blizu granica saradnja institucija na međunarodnom, regionalnom i prekograničnom nivou korišćenjem GIS-a može značajno da unapredi razvoj ljudskih zajednica u različitim oblastima, ali i da služi kao alat za sprečavanje kritičnih i incidentnih situacija, (zaštita prirodnih dobara, požari, poplave, saobraćajni incidenti, ilegalne migracije, švercovanje robe i sl...) o čemu će takođe biti reči u radu.

Key words: GIS, open source, međunarodna i prekogranična saradnja, incidentne situacije

1. Uvod

Termin geografski informacioni sistem (GIS) predstavlja sve informatičke tehnologije koje su na neki način orijentisane ka geografiji.

Od davnina ljude je zanimalo kako izgleda teren na kome se nalaze i na kome žive. Pored istraživanja samo terena koji nastanjuju, ljudi su želeli i da taj istražen deo terena na

¹ mr Goran Stamenović, Univerzitet Metropolitan Beograd, Srbija;
e-mail: goran.stamenovic@metropolitan.ac.rs

² dr Dejan Rančić, Elektronski fakultet Univerzitet u Nišu, Srbija;
e-mail: dejan.rancic@elfak.ni.ac.rs

neki način zabeleže crtežima. Najstariji nađeni crteži površine Zemlje potiču iz Mesopotamije i stari su 4000 godina. Ovi crteži su rađeni na grnčariji i prikazuju teren, puteve, planine i sl. Ljudi su dalje razvijali kartografiju i pokušavali da trodimenzionalnu površinu Zemlje predstave na dvodimenzionalnom papiru. Od simbola koji predstavljaju planine, preko korišćenja tehnike raznovrsnih crtica za predstavljanje nagiba terena, došlo se do pojave i korišćenja izohipsi.

Kada su se pojavili računari, naročito kada je računarska grafika počela da se razvija, javlja se mogućnost da se savremene tehnologije koje oni donose iskoriste za nove mogućnosti i znatno poboljšanje predstavljanja trodimenzionalne površine Zemlje. Tako se javljaju prvi geografski informacioni sistemi (GIS). U svojoj ranoj fazi razvoja geografski informacioni sistemi omogućavali su da se sa dvodimenzionalnih geografskih karti dobiju nove dodatne informacije i jedna od ovih dodatnih informacija je bila nadmorska visina proizvoljne tačke sa mape.

Istorija savremenog GIS-a započinje sredinom 60-ih godina XX veka u Kanadi, kada je kreiran prvi GIS – CGIS (Canada Geographic Information System), od strane kanadske vlada, a sa ciljem da se uradi tačan inventar prirodnih resursa i potencijala države. Sistem se koristio za skladištenje, analiziranje i rukovanje podacima prikupljenim za Kanadski zemljišni inventar (Canadian Land Inventory; CLI). Krajem 60-ih godina XX veka, kartografi su počeli da uvode računare u proces izrade i ažuriranja karata.

Razvoj virtuelne realnosti je podstakao razvoj novih, trodimenzionalnih geografskih informacionih sistema. Ovi sistemi su obezbedili trodimenzionalne, interaktivne topografske karte, sa pamćenjem najrazličitijih karakteristika svake tačke realnog prostora koje su prevazišle prostorna, vremenska ili tematska ograničenja ranijih papirnih karti. U novije vreme se integracijom savremenih trodimenzionalnih sistema i virtuelne realnosti otvara mogućnost veoma vernog prikazivanja realne stvarnosti, odnosno realnog stanja na terenu i to na ljudima sasvim prirodan način.

Cilj rada

Veliki je broj primena geografskih informacionih Sistema koji mogu da nađu svoju upotrebu u međunarodnoj i prekograničnoj saradnji. Pri tom, jedan od ciljeva i analiza mogućnosti za vizuelizaciju rezultata koji se dobijaju proračunom (2D/3D, animacija) kao i izbor najboljih načina vizualizacije i realizacije istih u okviru novorazvijene komponente.

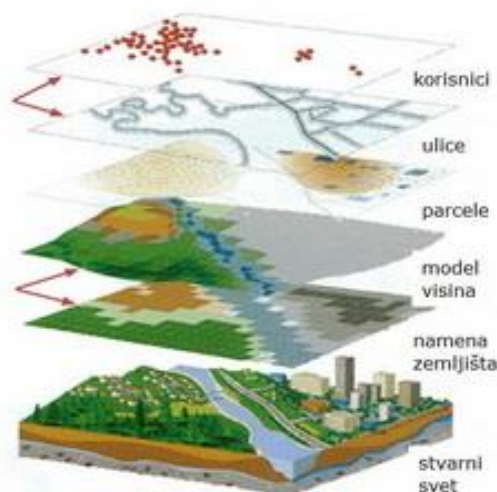
Struktura i prednosti geografskih informacionih sistema

Jedna od definicija kaže da je GIS "sistem računarskog softvera, hardvera i podataka, kao i ljudskih kadrova". Na ovaj način su izdvojene osnovne komponente GIS-a. Dakle, osnovne komponente GIS-a su: hardver, softver, podaci i kadrovi.

Hardver predstavljaju računari koje GIS koristi, kao i prateća oprema za akviziciju i predstavljanje podataka. U današnje vreme GIS može raditi na personalnim računarima, radnim stanicama, serverima, ali i može koristiti čitavu računarsku mrežu za svoj rad.

Što se tiče softvera, njega čine sve funkcije, procedure, programi i alati koji su potrebni za unos, memorisanje, obradu i analizu kao i prikaz geografskih informacija.

PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI



Slika 1.1. Primer GIS-a

Podaci predstavljaju veoma važnu komponentu GIS-a. Veliki deo ukupnih troškova uvođenja i eksploatacije GIS-a predstavljaju troškovi akvizicije i održavanja podataka. Ovi podaci se mogu nabaviti od ovlašćene institucije koja se time bavi ili se mogu prikupljati u samoj organizaciji koja koristi GIS. Podaci u GIS-u se čuvaju u bazama podataka i u njima se čuvaju i prostorni i neprostorni podaci, koji su na neki način integrisani u jedinstven informacioni svet. Jedna od narednih glava je upravo posvećena akviziciji podataka, s obzirom na njen značaj za sam GIS.

Takođe veoma značajan resurs svakog GIS-a su kadrovi. Oni su od velike važnosti, a naročito sa stanovišta korišćenja GIS-a gde do izražaja dolazi obučenost ljudi za ovu svrhu. Stoga, obuka kadrova takođe predstavlja važan segment GIS-a.

Neke od GIS tehnologija koje mogu da se koriste za modeliranje i razvoj GIS komponente su GeoServer i OpenLayers. GeoServer je web server otvorenog koda pisan u Java jeziku, koji omogućava korisnicima deljenje, procesiranje i izmenu geoprostornih podataka. Predstavlja skladnu implementaciju određenog broja otvorenih standarda, među kojima su najpoznatiji Web Feature Service (WFS), Web Map Service (WMS) i Web Coverage Service (WCS). Usled visokog nivoa interoperabilnosti, GeoServer može deliti podatke iz bilo kojih poznatijih izvora prostornih podataka baziranih na otvorenim standardima i omogućava povezivanje sa postojećim podacima takozvanih virtuelnih globusa, kao što su Google Earth i NASA World Wind, kao i mapa zasnovanih na web-u među kojima su najpoznatiji OpenLayers, Google Maps i Bing Maps. Korišćenjem standardnih protokola GeoServer omogućava preuzimanje podataka koji mogu biti KML, GML, Shapefile, PDF, GeoJSON, JPEG, GIF, PNG i drugih tipova.

OpenLayers je JavaScript biblioteka otvorenog tipa koja služi za prikazivanje prostornih podataka u web pretraživačima. Pruža aplikacioni interfejs za razvoj veoma funkcionalnih i sadržajnih geografskih web aplikacija zasnovanih na web-u, nalik onima kao što su GoogleMaps i BingMaps. U okviru GeoServer-a, dostupan je integrisani OpenLayers klijent za pregledavanje slojeva podataka. Ovde se otvaraju neslućene mogućnosti, a naročito ukoliko se GIS integriše sa virtuelnom realnošću. Polazeći od geografske lokacije, GIS obezbeđuje sistematično prikupljanje i upravljanje prostornim podacima kao i povezivanje različitih podataka koji su od krucijalnog značaja za lokalnu samoupravu. U prostornom planiranju logika primene GIS-a je neosporna. Samim tim, sposobnost da podatke u prostoru transformiše u relevantne informacije predstavlja njegovu osnovnu vrednost i prednost.

Besplatan i softver otvorenog koda (free and open-source software) za geografski informacioni sistem

Besplatan i softver otvorenog koda za geografski informacioni sistem (Free and open source geographic information system software - FOSS4G) je postao pouzdana alternativa za mnoge korisnike, posebno one koji rade u oblastima naučnoistraživačkih institucija, neprofitnih organizacija ili malih preduzeća, gde ograničeni budžeti ne mogu da obezbede troškove instalacije i održavanje komercijalnog softvera. Rast FOSS4G zajednice je dokaz njenog uspeha u zadovoljavanju potreba i zahteva svojih korisnika. Ovi razlozi naglašavaju potrebu za proučavanjem FOSS4G paradigme i postavljanjem apstraktni model za to (Wissam, M 2014.).

Poslednjih godina, sve je veći broj besplatnih i otvorenih izvora softvera za geoinformatičke svrhe (FOSS4G) kao što je desktop GIS, Veb mapiranje, a uspostavljeni su i GPS projekti sa različitim ciljevima.



Slika 1.2. Free i open source GIS

PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

2. PRIMENA GEOGRAFSKIH INFORMACIONIH SISTEMA (GIS-a) U MEĐUNARODNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

GIS je instrument visokog kvaliteta koji podržava proces donošenja odluka. Zahvaljujući GIS-u geopodaci se mogu snimati i editovati, arhivirati i čuvati, analizirati i pretraživati i staviti u željeni oblik prikaza.

Sve do skoro, prostorni podaci prikazivani su analognim mapama. Sve vrste atributnih podataka vođene su po spiskovima ili po opisima. U slučaju upita, sve potrebne informacije su morale da se prikupe pretraživanjem mapa ili arhiva. Razvojem digitalnih mapa stvorena je mogućnost da se za mapu vežu i objekti sa svojim direktnim atributnim podacima, a te informacije se čuvaju u pripadajućim bazama podataka.

Razvoj širokog i javno dostupnog GIS-a odavno je jedan od strateških interesa razvijenih država zbog uticaja koji takav sistem može imati na razvoj društva u celini. Zbog toga se u GIS tehnologije mnogo ulaže i neprestano se radi na usavršavanju već postojećih sistema.

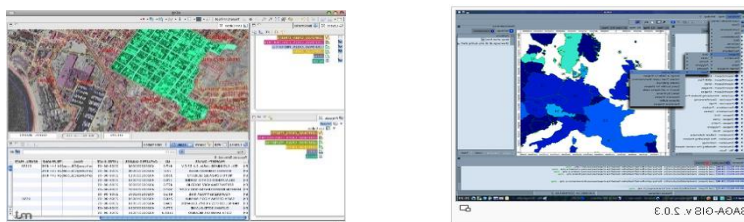
GIS sistemi u prekograničnoj i međugraničnoj saradnji mogu se koristiti u procesu donošenja odluka, u telekomunikacija, u zaštiti prirodnih dobara (šume, reke, rudna bogatstva), u policijskim i odbrambenim snagama, u upravljanju vanrednim situacijama koje mogu nastati u pograničnim regionima (požari, poplave, zemljotresi, nesreće...), za sprečavanje pokušaja ilegalnih prelazaka granica, krijumčarenja ljudi, robe i slično.

Postoje brojni komercijalni GIS alati koji se mogu koristiti, ali osnovni nedostatak ovih profesionalnih GIS alata je njihova visoka cena, kao i dugo vreme za eventualne promene i modifikacije karakteristika sistema prema potrebama krajnjeg korisnika. Slično drugim tehnologijama i u GIS razvoju sve više dolaze do izražaja sistemi sa otvorenim kodom.

Razvoj softvera otvorenog koda ima dugu tradiciju. Od pojave prvog sistema 1978. godine, do danas, dostupni su brojni sistemi koji pokrivaju razne oblasti, uključujući i obradu prostornih podataka. Generalno, u zavisnosti od platforme na kojoj se zasnivaju, GIS sisteme otvorenog koda možemo da podelimo na one koji su pisani u C i C++ programskom jeziku (GRASS, GDAL/OGR, OSSIM, Proj4, GEOS, PostGIS, QGIS, MapGuide), programe koji se temelje na Sun Java platformi (GeoTools, uDig, GeoServer, JTS, JUMP) i one koji su bazirani na platformama kao kao što su Microsoft .NET i Python za novije programe (Worldwind, SharpMap, NTS, MapWindow). Korisno je znati karakteristike pojedinih sistema kao i razvojnih platformi na kojima se temelje, budući da sistemi koji koriste isti programski jezik mogu koristiti istu osnovu izvornog koda



Slika 3.1. Interfejs nekih od postojećih open source softverskih GIS Sistema



2.1. GRASS GIS- Geographic Resource Analysis Support System

Početak osamdesetih godina XX veka, Construction Engineering Research Lab (USA-CERL) američke vojske je započeo razvoj GRASS-a (Geographic Resource Analysis Support System) korišćenjem programskog jezika C. Nakon što je devedesetih godina CERL obustavio razvoj GRASS-a, 1997. godine napravljen je nov razvojni tim i usvojena je GNU GPL (General Public License) (Mitasova i Neteler 2004). Od tada, popularnost GRASS-a je počela da raste i čini je velika zajednica programera i korisnika i GRASS je postao jedan od najvećih besplatnih projekata realizovanih pod GNU GPL. On kombinuje moćan „engine“ za rastere, vektore i prostorni procesing u jedan integrisani softverski paket koji uključuje alate za prostornu analizu, modelovanje, obradu slike/snimka i vizualizaciju. Verzija GRASS 6.3 podržava 2D raster/voxel prikaz i analizu, 2D/3D vektorsko uređivanje, vektorsku mrežnu analizu i funkcije obrade slika, tj. ponuđena funkcionalnost se može porediti sa ESRI ArcGIS-om. Takođe, GRASS se koristi u različitim oblastima, kao što su ekološke analize, požari, hidrološke analize i geološko kartiranje, a zbog specifičnog grafičkog interfejsa, GRASS se pretežno koristi prvenstveno u istraživačkim institutima i na univerzitetima. Takođe, do verzije 6.3.0 GRASS je radio samo na računarima sa Linux/UNIX operativnim sistemom, a od ove verzije objavljena je i prva Windows verzija. GRASS predstavlja hibridni sistem koji koristi praktičnost grafičkog korisničkog interfejsa i snagu komandne linije. Danas GRASS ima međunarodni tim programera i korisnika širom sveta, uključujući i akademske zajednice, vlade i različite organizacije.

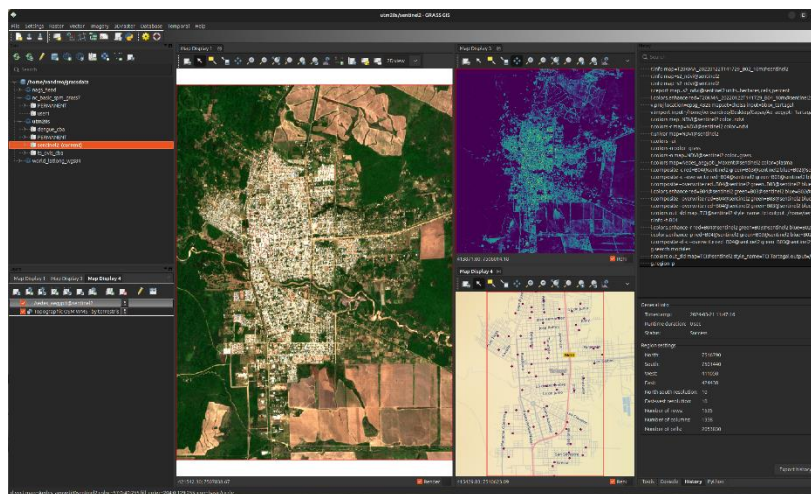
Prednosti GRASS-a su: usavršena i stabilna implementacija, veliki broj alata za vizualizaciju i analizu rasterskih i vektorskih podataka, podržava širok raspon formata podataka, dobri vektorski digitalizacijski alati, dobra podrška zajednice, 3D vizualizacija,

PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

može biti automatizovan koristeći zajedničke programske jezike i skripte, izbor grafičkog korisničkog interfejsa, dobra dokumentacija i paketi dostupni za većinu podržanih platformi.

Nedostaci GRASS-a su: "nestandardni GUI", zZa potrebe analize podaci moraju biti pretvoreni u format GRASS, ne radi u kombinaciji sa PostGIS bazom podataka.

Poslednja stabilna verzija GRASS-a je verzija 8.4.0. (Jul 2024).



Slika 2.1. GRASS GIS korisnički interfejs

2.2. gvSIG - Generalitat Valenciana Sistema d'Informació Geogràfica

gvSIG je projekat španskog grada Valensije, a rađen je sa ciljem da predstavlja softver slične funkcionalnosti kao ESRI ArcView. gvSIG je bio namenjen lokalnim samoupravama, s namerom da se svi softveri prebace na Linux operativni sistem. Razvoj gvSIG-a je započeo krajem 2003. i vođen je od strane firme IVER S.A, a u projekat se uključilo i nekoliko univerziteta i drugih kompanija. Zbog svojih korisnika, nastojalo se da GUI bude što jednostavniji, kao i da korisnička dokumentacija bude što bolja. Softver podržava rasterske i vektorske tipove podataka i pruža vezu prema različitim bazama podataka. Funkcionalnost rada sa rasterskim podacima je izgrađena na temelju algoritama SAGA GIS projekta. Programski jezik za razvoj gvSIG-a je Java. Iako je započeo kao projekat koji su vodili španci, zajednica koja se razvila oko ovog projekta se može smatrati međunarodnom.

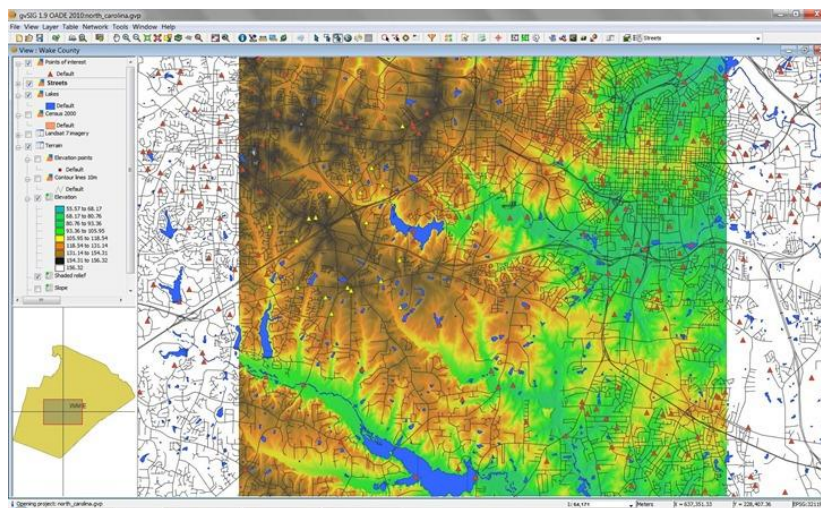
gvSIG je open source projekt koji omogućuje rad s različitim rasterskim i vektorskim formatima podataka, uključujući shape, GeoTIFF, ECW, JPEG, WMS, WFS i WCS. gvSIG implementira skup alata zaduženih za uređivanje i održavanje podataka, i radi na različitim operativnim sistemima, kao što su Windows, Linux i Mac OS X. Plugin-ovi se mogu koristiti za proširenje funkcionalnosti i pružanje pristupa dodatnim formatima podataka.

gvSIG ima veliku podršku za različite baze podataka, OGC servise kao i komercijalne proizvode kao što su ESRI ArcIMS. Softver je, takođe, proširiv putem Java programskog jezika, a podržava i vezu sa PostGIS bazom podataka.

Prednosti gvSIG-a su: dobra podrška formata podataka, uključujući web – isporučive podatke, proširivost moguća putem plugin-ova, alati za uređivanje i crtanje, mogućnost prikazivanja layout-a, alati za geoprocesiranje (bafer, presek, unija itd.).

Mane gvSIG-a su: nepotpuna internacionalizacija teksta u aplikaciji (prvi jezik gvSIG-a je španski), manji problemi grafičkog interfejsa na nekim platformama, još uvek se usavršava, naročito u pogledu dodatne jezične podrške.

Poslednja stabilna verzija gvSIG-a je verzija 2.6 (Novembar, 2023).



Slika 2.2. GvSIG korisnički interfejs

2.3. QGIS - Quantum GIS

Na Quantum GIS projektu počelo se sa radom 2002. godine, a sa ciljem da se napravi GIS za Linux operativni sistem, a koji će biti dovoljno brz i koji će podržavati širok spektar tipova podataka, posebno za PostGIS prostornu bazu podataka. Od tada, QGIS se razvio, ima snažnu programersku zajednicu i radi na različitim operativnim sistemima čime je postao pristupačan mnogim korisnicima širom sveta.

QGIS omogućava pregled rasterskih i vektorskih skupova podataka kao i podataka dostavljenih preko web-a. Podržava PostGIS slojeve koji su smešteni u PostgreSQL bazi podataka, unose pomoću teksta razdvojenog razmakom, GPS praćenje, GRASS slojeve itd. Preko QGIS-a moguće je uređivati PostGIS i GRASS slojeve. QGIS nije potpuna GIS aplikacija, i da bi imala veću funkcionalnost, podržava pregled, uređivanje i manipulaciju GRASS podacima putem dodatnih proširenja. Time se omogućava da se kreiraju podaci putem GRASS komandne linije i da se prikažu u QGIS-u. QGIS je aplikacija koja može da zadovolji

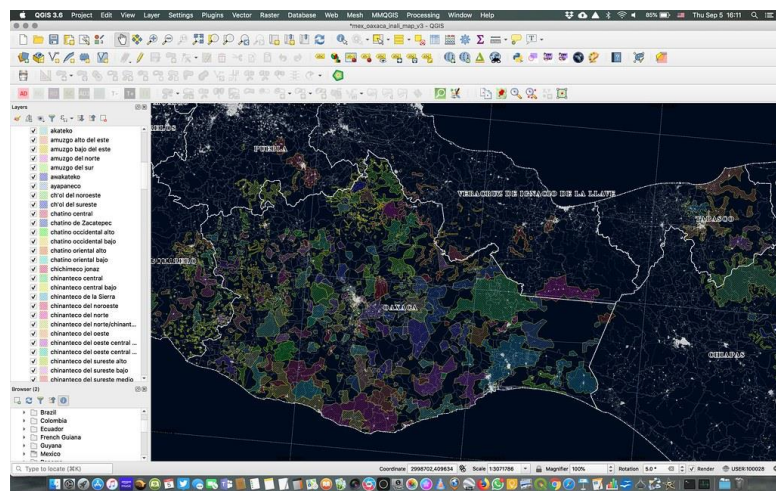
PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

potrebe korisnika sa različitim zahtevima i potrebama. Povremeni korisnici ga koriste kao zgodan alat za vizualizaciju podataka i rad s GPS podacima. Srednji korisnici ga mogu koristiti za kreiranje i uređivanje podataka u nekoliko različitih formata. Za napredne korisnike moguće je izvođenje analiza koristeći GRASS plugin. QGIS danas predstavlja jedan od najpopularnijih desktop GIS alata i dobar je izbor za vizualizaciju i uređivanje podataka, pogotovo ako se u obzir uzme širok raspon podržanih formata kao i integracija s GRASS-om. Novi GIS korisnici sve više koriste QGIS zbog njegovog user-friendly interfejsa, rasterske i GPS podrške i mogućnosti pisanja Python skripti. Njegova brzina i prostorne SQL mogućnosti su prilično dobre, a on takođe ima podršku za rad sa Spatialite SQL prostornim proširenjem. Spatialite podrška je integrisana unutar samog programa, za razliku od OpenJUMP-a gdje je dostupna putem plugin-a.

Prednosti QGIS-a su: podrška za širok raspon vektorskih i rasterskih podataka, mogućnost uređivanja podataka, dobar skup alata za simbolizaciju i vizualizaciju podataka, dobra propratna dokumentacija, jaka potpora zajednice putem foruma, mailing liste itd, proširenja moguća putem plugin-ova, uključuje plugin za rad s GPS jedinicama, dobra integracija s GRASS funkcijama za vizualizaciju, uređivanje i analizu, za dodatno prilagođavanje i pisanje novih alata i plugin-ova koristi Python.

Nedostaci QGIS-a su: ograničena kompozicija prikaza i sposobnosti ispisa, ne uključuje sve karakteristike desktop GIS alata.

Poslednja verzija QGIS-a je QGIS 3.38.3 (Septembar 2024).



Slika 2.3. QGIS Quantum GIS korisnički interfejs

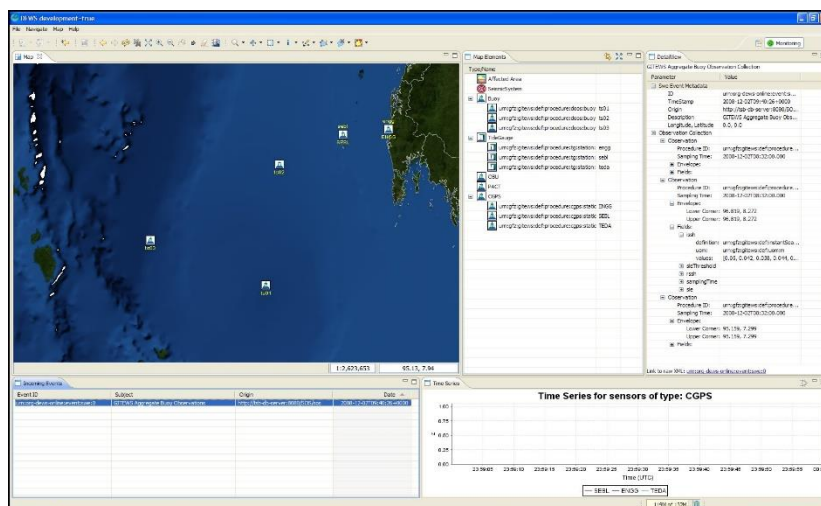
2.4. uDig - User-friendly Desktop Internet GIS

uDig-a je počeo sa razvojem između 2004. i 2005., a iniciran je od strane Lomova Research Inc. (Kanada), koji takođe razvijaju i prostorno proširenje PostgreSQL bazu podataka. uDig je razvijen u Java programskom jeziku (koristeći Eclipse platformu), i na početku je bio usmeren na uređivanje vektorskih podataka (URL 17). Međutim, od 2007. uDig timu se pridružio JGrass tim koji je radio na funkcionalnosti rasterske analize. Mane ovog sistema su veličina aplikacije i grafički korisnički interfejs. Pozitivne strana je što su korisnička i razvojna dokumentacija dosta dobre, pa su slično QGIS-u i GRASS-u softverski procesi i rukovođenje projekta navedeni i dokumentovani. Njegova snaga je u pružanju mogućnosti povezivanja sa OGC web servisima, kao i u postojanju kartografskih mogućnosti. uDig još za sada ne podržava kreiranje Python skripti, što će se u budućnosti svakako rešiti. Važan cilj uDig tima je da se razvije softver koji nudi mogućnost pregleda i uređivanja podataka direktno u bazi podataka. uDig pruža mogućnosti pregledava i uređivanja različitih formata podataka, uključujući shape-ove i rastere, PostGIS slojeve, WMS, WFS, Oracle Spatial i DB2.

Prednosti uDig-a su: podrška za različite formate podataka, jednostavna instalacija, mogućnost vizualizacije i uređivanja podataka, mogućnost proširenja.

Mane uDig-a su: sporije učitavanje i vizualizacije podataka i nije moguće raditi detaljne analize.

Poslednja verzija uDig-a je 2.2.0. (Jun 2020).



Slika 2.4. uDIG korisnički interfejs

PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

2.5. JUMP i OpenJump - Open Java Unified Mapping Platforms

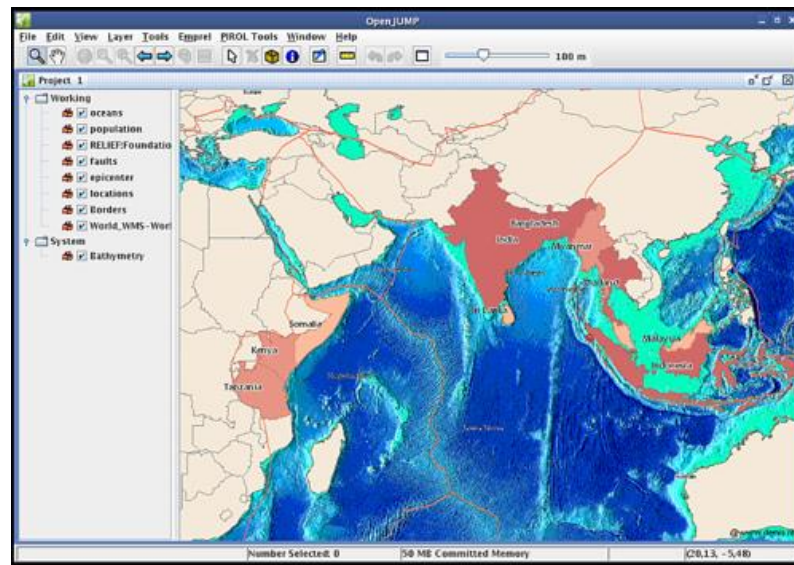
JUMP projekat je osnovan 2002. od strane konzorcijuma dva kanadska pokrajinska ministarstva i dve kompanije, a cilj je bio razviti GIS posebno usmeren na uređivanje podataka. Preteča i deo tog projekta je i unapređenje geometrijske zbirke "Java Topology Suite" (JTS). Ubrzo nakon objavljivanja JUMP 1.1.2 i JUMP Conflation Suite u 2004., razvojne aktivnosti su gotovo zaustavljene zbog gubitka finansijske podrške. Nakon prvog usvajanja od strane AGILE (španskog udruženja) i francuskog projekta SIGLE, grupa volontera je osnovala 2004.

JUMP pilot projekt i nastavila razvoj softvera pod nazivom OpenJUMP. JUMP ima specifičan položaj u zajednici kao i nekoliko njegovih podproizvoda, koji su nastali nakon što je početni razvoj zaustavljen. Takva rešenja su:

- DeeJump, koji je fokusiran na što boljem pružanju podrške OGC servisima (npr. WMS,WFS,WFS-T,SLD,GML 3)
- SkyJUMP, koji je fokusiran na vojni "facility management"
- PirolJUMP, koji nudi alate za precizno upravljanje podacima koji se odnose na poljoprivredna zemljišta

Početna usmerenost na što bolje mogućnosti uređivanja podataka je odgovorna za činjenicu da JUMP rešenja imaju snažan fokus na stvaranje vektorskih podataka i analiza, dok su mogućnosti izvođenja rasterskih analiza stavljene u drugi plan (osim za PirolJUMP). OpenJUMP je open source GIS program pisan u Java programskom jeziku. Razvijen je i održavan od grupe volontera iz celoga sveta. Objavljivanjem verzije 1. 2. 2006. godine, OpenJUMP-u je dodata i podrška za rad sa rasterskim podacima, prostornim bazama podataka (PostGIS), a ujedno je poboljšana i sposobnost za postavljanje upita. Verzija 1.4 može čitati i stvarati shape-ove i jednostavne GML datoteke. Međutim, snaga ovog programa je u mogućnosti uređivanja geometrije i atributnih podataka. Takođe, dostupan je sve veći broj alata za vektorsko analiziranje i operacije preklapanja. Softver ima memorijsku granicu pri učitavanju vrlo velikih datoteka podataka. OpenJUMP ima malu, ali sposobnu razvojnu zajednicu koja je podržana od strane stručnih programera čija poduzeća mogu ostvariti softverske prilagođavanja. Korišćenje OpenJUMP aplikacija postaje sve učestalije u raznim istraživanjima i na univerzitetima. S obzirom na nove dodatne funkcionalnosti, ponekad nedostaje odgovarajuća dokumentacije. Zbog svoje jednostavnosti i mogućnosti pisanja sirovih prostornih SQL upita čije rezultate je moguće odmah vizualno prikazati, OpenJUMP predstavlja izbor mnogih GIS korisnika širom sveta. Navedeni softver, takođe, ima dobre mogućnosti ispravljanja i analiziranja geometrije, kao i alata za popravak neispravnih shape datoteka. OpenJUMP se pokazuje najboljim izborom onima koji žele postavljanja upita direktno iz baze podataka i koji ne vole pretrpan radni prostor programa. Atraktivnim za mnoge korisnike ga čini upravo to što podržava mnoge GIS standarde i nudi širok spektar mogućnosti.

Prednosti OpenJUMP-a su: jednostavno instaliranje, alati za uređivanje, podrška za širok raspon formata podataka, WMS podrška, osnovne funkcije za analizu kao što su bafer



PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

3. REGIONI, PREKOGRANIČNA SARADNJA I GIS

Veliki obim poslova planiranja i administrativnih zadataka u regionalnim i lokalnim samoupravama se oslanja na prostorne podatke, posebno u pograničnim regionima. GIS je veoma efikasan instrument za modernu administraciju odeljenja koja se bave prostornim podacima i postao je sve više cenjen alat za unaprđenje administracije vezane za zemljište. Primena GIS-a u lokalnim samoupravama u Srbiji nije novost. Međutim, često pojedina odeljenja iste ili susednih opština odnosno grada razvijaju sopstveni informacioni sistem radi zadovoljenja sopstvenih radnih procedura, ali ne koordiniraju te sisteme sa ostalima, a posebno ne sa odeljenjima u susednim državama. Osim toga, mnoge lokalne samouprave u Srbiji razvijaju GIS sisteme bez strategije usaglašavanja, koncepta i koordinacije. U mnogim slučajevima progresivne lokalne samouprave, koje su prihvatile izazove stvaranja i uvođenja opštinskog/gradskog GIS-a, u principu nemaju mogućnosti da koriste iskustva drugih lokalnih samouprava u Srbiji i prinuđene su da pronalaze sopstvene puteve. Nije postojala zvanična platforma usmeravanja i podele iskustava za ovako važan poduhvat. Neke od prednosti korišćenja GIS-a u lokalnoj samoupravi i regionalnoj saradnji su: kvalitetno donošenje odluka sa novim mogućnostima analize podataka, brži uvid u podatke, bolja komunikacija između odeljenja/institucija, rukovanje velikim količinama podataka, povećana transparentnost i efikasnost javnih procedura, bolja alokacija resursa, regionalno i opštinsko planiranje orijentisano na potrebe samih regiona.

Studija ekonomske opravdanosti koja je nedavno sprovedena u nekim od srpskih lokalnim samoupravama pokazala je da GIS štedi troškove i uvećava opštinski budžet u roku od manje od pet godina.

GIS (Geografski informacioni sistem) značajno može da doprinese poboljšanju kapaciteta za zajedničko planiranje, rešavanje i razvoj pograničnih regiona Srbije i Bugarske. Cilj je razvoj konkurentnosti u oblasti Stare planine u bugarsko-srpskoj pograničnoj zoni, promovišući investicijske mogućnosti za bolje iskorišćavanje postojećih resursa, smanji potencijalne opasnosti u slučaju prirodnih katastrofa, spreči ilegalne migracije i šverc robe i ljudi, smanji efekte negativnog uticaja na životnu sredinu, zaštiti životnu sredinu i slično. Korišćenjem GIS-a moguće je bolje iskorišćavanje i promovisanje turističkih potencijala Stare planine putem razvoja ljudskih resursa i promovisanje turističkih potencijala putem razvoja ljudskih resursa i izgradnje moderne turističke infrastrukture. Na ovaj način, pogranična zona postaje atraktivna u oblasti turizma i garantuje stabilnost razvojem razmene dobrih praksi i funkcionalnih metoda za razvoj.

Specifično, nastoji se povećanju aktivnosti prekogranične saradnje podsticanjem ekonomije i investicija u oblasti turizma i investicija, ojačanje lokalnog kapaciteta u oblasti turizma u cilju privlačenja investicija i regionalnog razvoja i sl.

4. ZAKLJUČAK

U ovom radu pokazali smo da Geografski informacioni sistem (GIS) može značajno da unapredi razvoj prekograničnih regiona u različitim oblastima, ali i da služi kao alat za sprečavanje kritičnih i incidentnih situacija, (zaštita prirodnih dobara, požari, poplave, saobraćajni incidenti, ilegalne migracije, krijumčarenje robe i ljudi i sl...).

Pored korišćenja komercijalnih softvera, koji su u principu skupi i „neprilagodljivi“ za specifične potrebe lokalnih zajednica, besplatan i softver otvorenog koda za geografski informacioni sistem je postao pouzdana alternativa za mnoge korisnike. Korišćenjem ovih alata uspostavljeni su i brojni GPS projekti sa različitim ciljevima koji se odnose na potrebe regionalne i prekogranične saradnje. Uz primenu savremenih tehnologija, danas open-source GIS alati mogu obezbediti integraciju različitih aplikacija i informacionih sistema, prikupljanje i obradu različitih izvora informacija i na taj način obezbediti informacije neophodne u procesu donošenja odluka u različitim procesima, pogotovo prilikom donošenja odluka u kritičnim i rizičnim situacijama i svakako mogu podići kvalitet života ljudi koji žive u prekograničnim opštinama i regionima.

LITERATURA

- Atiqur Rahman, Shouraseni Sen Roy, Swapan Talukdar and Shahfahad: „Advancements in Urban Environmental Studies“, GIScience and Geo-environmental Modelling, Year: 2023, Page 471 DOI: 10.1007/978-3-031-21587-2_28
- D.Burghardt, M.Neun, R.Weibel: „Generalization services on the web –classification and an initial prototype implementation“, Cartography and Geographic Information Science, Vol.32, pp 257-268, 2005. <https://www.danube-floodrisk.eu/>
- Ljubisavljević, Andreja Samčović 18. Telekomunikacioni forum TELFOR 2010 Srbija, Beograd, novembar 23.-25., 2010
- ESRI Australia: <http://www.esriaustralia.com.au/>
- Feller, J., Fitzgerald, B., Lakhani, K. & Hissam, S., Perspectives on Free and Open Source Software. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press., 2005.
- Gulnerman, A.G., Karaman, H., Basiri, A. (2021). New Age of Crisis Management with Social Media. In: Mobasheri, A. (eds) Open Source Geospatial Science for Urban Studies. Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58232-6_8
- M.Neun, D.Burghardt, R.Weibel: „Web service approaches for providing enriched data structures to generalisation operators“, International Journal of Geographic Information Science, Vol.22, pp 133-165, 2008.
- Stankovic, M., System Risk Engineering the Basis of Integrated Management System, plenary paper, Proceedings of 9th International Conference Dependability and Quality Management DQM-2006, Prijedor, Cacak, pp 54-62
- Goran Stamenović, Dejan Rančić, „GIS modul zasnovan na otvorenom kodu za projektovanje bežičnih telekomunikacionih sistema u regionalnoj i prekograničnoj saradnji“, VI Međunarodna naučno-stručna konferencija „Regionalni razvoj i prekogranična saradnja 2022“, Novembar 2022, ISBN-978-86-900497-4-5, COBISS.SR-ID 113333769, Pirot, Srbija, [M33]
http://konferencija.komorapirot.com/36_GStamenovic_DRancic.pdf

PRIMENA OPEN SOURCE GIS APLIKACIJA U REGIONALNOJ I PREKOGRANIČNOJ SARADNJI

- Goran Stamenović, Dejan Rančić, „Primena GIS-a u regionalnoj i prekograničnoj saradnji”, V Međunarodna naučno-stručna konferencija „Regionalni razvoj i prekogranična saradnja 2021”, Decembar 2021, ISBN-978-86-900497-4-5, COBISS.SR-ID 54862089, Pirot, Srbija, ISBN: 978-86-900497-5-2, [M33]
<https://konferencija2022.komorapirot.com/pdf/Zbornik2022.pdf>, pp. 623-636
- Goran Stamenović, Stefan Panić, Dejan Rančić, Časlav Stefanović, Mihajlo Stefanović, "Performance analysis of wireless communication system in general fading environment subjected to shadowing and interference", EURASIP Journal On Wireless Communications And Networking, 01/2014, 2014(1):124, ISBN: 1687-1499, <http://jwcn.eurasipjournals.com/content/2014/1/124> IF=0.81 (2013), IF5=0.7 (2013)
- Goran Stamenović, Dejan Rančić, „Primena savremenih informacionih sistema u cilju promocije turizma i očuvanja kulturnog nasleđa”, Međunarodna naučno-stručna konferencija „Regionalni razvoj i prekogranična saradnja”, Decembar 2017, Pirot, Srbija http://konferencija.komorapirot.com/36_GStamenovic_DRancic.pdf
- Dragana Krstić, Petar Nikolić, Aleksandar Stevanović, Goran Stamenović, "Joint probability density functions of SSC receiver output signal at two time instants and their derivatives over log-normal fading channel", Buletinul Științific al Universității Politehnica Timișoara, Romania, Scientific Bulletin Of Politehnica University Of Timișoara, Romania, Seria Matematică – Fizică, Transactions on Mathematics & Physics, Volume 59(73), Issue 1, 2014, ISSN 1224-6069, No.1, 2014, pp. 98-108, http://www.upt.ro/img/files/buletin_stiintific/mate/abstractBul1-2014.pdf
- Rosas-Chavoya M, Gallardo-Salazar JL, López-Serrano PM, Alcántara-Concepción PC, León-Miranda AK. „QGIS a constantly growing free and open-source geospatial software contributing to scientific development”. May 2022 pp.197-213.
<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/cig/article/view/5143>
- World Health Organization. Retrieved November 5, 2017, from <http://www.who.int>
- Stoimenov L., Predić B., Mihajlović V., Stanković M., GIS Interoperability Platform for Emergency Management in Local Community Environment, Proceedings printed as book, Eds. Fred Toppen, Marco Painho, AGILE 2005, 8th AGILE Conference on GIScience, Estoril, Portugal, 26-28.5.2005, pp. 635-640.
- Stuber, G. L., "Principles of Mobile Communications", Norwell, MA:Kluwer, 1996.
- Wahle, T. and Beaty, G., Emergency Management Guide for Business & Industry, Federal Emergency Management Agency (FEMA), Internet edition, 2004, pp 29.
- Wisam E. M., Free and Open Source GIS: An Overview on the Recent Evolution of Projects, Standards and Communities, The 9th National GIS Symposium in Saudi ArabiaAt: Dammam, KSA, April 2014 <https://www.researchgate.net/publication/265335897>

APPLICATION OF OPEN SOURCE GIS APPLICATIONS IN REGIONAL AND CROSS-BORDER COOPERATION

Summary: *The aim of this paper is to present the possibilities of applying open-source GIS (Geographic Information System) applications in regional and cross-border cooperation.*

The term Geographic Information System (GIS) encompasses all information technologies that are geographically oriented. Today, GIS can operate on mobile devices, personal computers, workstations, servers, cloud systems, and more. As for the software, it includes all functions, procedures, programs, and tools needed for the input, storage, processing, analysis, and presentation of geographic information.

A very important component of GIS includes the data, the hardware used, as well as the personnel. Nowadays, in times of crisis, especially in areas close to borders, collaboration between institutions at the international, regional, and cross-border levels through the use of GIS can significantly enhance the development of human communities in various fields. It can also serve as a tool for preventing critical and incident situations (such as the protection of natural resources, fires, floods, traffic incidents, illegal migration, smuggling, etc.), which will also be discussed in the paper.

Keywords: *GIS, open source regional and cross border cooperation, incident situations*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

Milena Trgovčević Prokić^{1*}

Đorđe Sibinović^{2*}

Javno poverenje obuhvata zaštitu interesa stranaka, pa je Zakonom o javnom beležništvu propisana građanska odgovornost javnog beležnika za povredu službenih dužnosti i on odgovara za štetu koju prouzrokuje stranci u okviru vršenja službe. Javni beležnik odgovara za svoje profesionalne obaveze i propuste, kao i za nepoznavanje profesionalnih obaveza, a o težini prestupa odlučuju disciplinski organi i krivični sud. Problem odgovornosti javnih beležnika zapravo proističe iz složenijeg mehanizma kontrole rada javnih beležnika i utvrđivanja eventualnih povreda pravila ponašanja koja su propisana zakonima, podzakonskim aktima, te pravilima struke. U savremenom pravu predviđeno je obavezno osiguranje od profesionalne odgovornosti javnog beležnika. Ova vrsta osiguranja predstavlja „socijalizaciju rizika“ koji proizlazi iz obavljanja slobodnih profesija. Ono štiti beležnike, ali i stranke, a doprinosi i zaštiti svih učesnika u javnobeležničkom postupku, tako da se uspostavlja neposredan pravni odnos između društva za osiguranje i beležnika. Osiguranje obuhvata i osiguranje od odgovornosti za njegove saradnike (javnobeležničke zamenike, pripravnike, pomoćnike) i osobe zaposlene u javnobeležničkoj kancelariji. Osiguranje od profesionalne odgovornosti javnih beležnika doprinosi pravnoj sigurnosti i zaštiti stranaka u javnobeležničkom postupku a time i bržem pravnom prometu u regionu.

Ključne reči : javno ovlašćenje ,odgovornost,propust, ,krivica, šteta, osiguranje.

Osiguranje javnih beležnika od profesionalne odgovornosti

¹ Dr Milena Trgovčević Prokić, profesor Pravnog fakulteta Univerziteta Union u Beogradu, mlenaprok@gmail.com

² Dr.Đorđe Sibinović, docent,Javni beležnik u Beogradu, "Ђорђе Д. Сибиновић" <kolhas@roditelji.studio>

Uvod

U domaćem pravu prihvaćen je model latinskog beležništva (tzv. slobodni notari), koji preovladava u savremenim pravnim sistemima evropskih zemalja. Javnobeležnička delatnost je isključivo i stalno zanimanje beležnika. Funkcija beležnika podrazumeva javno poverenje, njegovu nepristrasnost i nezavisnost. U stranom zakonodavstvu javno beležništvo se definiše i kao slobodna profesija; na primer, ovo rešenje ima Slovenija.³ U pravnoj nauci i zakonodavstvu slobodne profesije⁴ imaju određene karakteristike koje ih razlikuju od drugih profesija, i za njih se vezuju posebna svojstva, koja moraju biti ispunjena i određena zakonom, obavljaju se u vidu zanimanja, polaganje zakletve. Domaće pravo prihvatilo je ustaljeno određivanje ove službe kao pravosudne profesije,⁵ polazeći od stava da javni beležnici obavljaju državnu službu i ne mogu obavljati i slobodnu profesiju. Beležnici imaju status osoba od javnog poverenja i obavljaju poslove koji mogu biti i u funkciji građana, ali ipak dominira opredeljenje da oni štite javni poredak.⁶ Njihova dužnost je da utvrđuju zakonitost i verodostojnost u pravnom prometu. Javni beležnik mora biti stručnjak u oblasti prava sa posebnim kvalifikacijama. On mora da bude diplomirani pravnik sa položenim pravosudnim ispitom, određenim radnim iskustvom i položenim javnobeležničkim ispitom. Osim toga, on mora da bude dostojan za obavljanje javnobeležničkog poziva i da ispunjava uslove u pogledu samog vršenja javnobeležničke delatnosti. U domaćem i uporednom pravu obavezno je usavršavanje javnog beležnika. Rad beležnika kontroliše država. Službeni nadzor je neophodan, jer su beležnici nosioci suverenosti koja proizlazi iz državnopravne suverenosti⁷, i povereno im je obavljanje određenih poslova javnopravnog karaktera. Nadzor nad radom javnih beležnika obavljaju: sudovi, ministarstvo nadležno za pravne poslove – ministarstvo pravde i javnobeležnička komora.⁸

Problem odgovornosti javnih beležnika proističe iz složenijeg mehanizma kontrole rada javnih beležnika i utvrđivanja eventualnih povreda pravila ponašanja koja su propisana zakonima, podzakonskim aktima, te pravilima struke. Radi zaštite stranaka i opšteg poverenja u službu, predviđena je dužnost javnog beležnika da zaključi osiguranje od odgovornosti za štetu koju bi obavljanjem svoje službene dužnosti mogao naneti strankama

³Član 1. Zakon o notariatu, Uradni list, RS, č. 2/07 – 33/07 – ZSReg-B, 45/08, 91/13, 189/20 – ZFRO, 130/22, 49/23 – ZUS-1C in 102/23 – ZFPPIPP-H. u daljem tekstu: ZN Slovenije.

⁴D. Knežić-Popović, Jedan osvrt na profesionalne delatnosti u Italijanskom pravu, *Strani pravni život*, br. 2–3/1994, str. 168.

⁵S. Spasić, N. Šarkić, Đ. Sibinović, *Pravosudne profesije*, Službeni glasnik, Beograd, 2011, str. 180.

⁶M. Trgovčević Prokić, *Ovlašćenje javnog beležnika i organizacija beležništva*, Službeni glasnik, 2012, str. 287.

⁷K. Ivančević, Osiguranje javnih beležnika od profesionalne odgovornosti, *Evropska revija za pravo osiguranja*, br. 2/2012, 69.

⁸G. Stanković, M. Trgovčević Prokić, *Komentar Zakona o vanparničnom postupku*, sa odabranom sudskom praksom i pimerima podnesaka, rešenja i javnobeležničkih isprava, Službeni glasnik, 2024. str. 192–197.

OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

i trećim licima. Ako javni beležnik poćini štetu trećim licima namerno ili iz grube nepažnje, osiguratelj ima pravo regresa prema javnom beležniku.

1. Profesionalna odgovornost

Javno poverenje obuhvata zaštitu interesa stranaka, pa je Zakonom-ZJB propisana građanska odgovornost javnog beležnika za povredu službenih dužnosti i on odgovara za štetu koju prouzrokuje stranci u okviru vršenja službe. Beležnik odgovara i za naknadu štete solidarno ako su je prouzrokovali njegov pomoćnik, zamenik ili druge osobe zaposlene u njegovoj kancelariji. Javni beležnik odgovara za svoje profesionalne obaveze i propuste, kao i za nepoznavanje profesionalnih obaveza, a o težini prestupa odlučuju disciplinski organi i krivićni sud.

2. Pretpostavka odgovornosti i povreda profesionalne obaveze

Pretpostavka odgovornosti obuhvata povredu profesionalne obaveze koja rezultira štetom i krivicom javnog beležnika. Između štete i učinjenog propusta mora postojati uzročna veza. Profesionalna greška beležnika uslovljena je njegovim položajem, javnom funkcijom, kao i sadržajem delatnosti koja je propisana od strane zakonodavca svake zemlje. Profesionalna obaveza javnog beležnika je pretpostavka za ovu vrstu odgovornosti. Ona mora da postoji u momentu nastale štete,⁹ u suprotnom, ona isključuje odgovornost javnog beležnika. Nepoznavanje profesionalne obaveze podrazumeva povredu preduzetih službenih dužnosti javnog beležnika. Ovi pojmovi nisu važećim propisima dovoljno određeni. U teoriji se smatra „da su to radnje koje nisu u skladu s pojmom „vršenja dobre i normalne službe,“¹⁰ ili „da se nezakonit rad manifestuje kao postupanje protivno zakonu, drugom propisu ili opštem aktu, ili da se zakon, drugi propis ili opšti akt primeni, a sa voljom ili pristankom da se trećem licu nanese šteta“.¹¹ Neprofesionalni rad javnog beležnika predstavlja povredu prema poverenoj funkciji, jer je on dužan da poverene obaveze izvršava pravilno i zakonito.

Odgovornost beležnika obuhvata različite propuste u njegovom radu. To mogu biti povrede nepristrasnosti i nezavisnosti, obaveze čuvanja službene tajne, obaveze pružanja pravne pomoći i savetovanja, obaveze upozorenja i pouke stranke, kao i obaveza kojih je on dužan da se pridržava pri saćinjavanju isprava, na primer – obaveze da unosi pravu volju u zapisnik, da utvrđuje ćinjenićno stanje i drugo. Propust je pretpostavka nepoznavanja profesionalne obaveze i ako ima za posledicu štetu, osnova je odgovornosti beležnika.

⁹ Z.Ivošević, *Disciplinska i materijalna odgovornost radnika*, Pravno-ekonomski centar, Beograd, 1988, str. 237.

¹⁰ S.Popović, „Odgovornost države i organizacija koje vrše javna ovlašćenja za štetu nanetu građanima i pravnim licima“, *Pravni život*, broj 11/1992, str. 1919; Ć.Bogićević, Odgovornost za štetu prićinjenju nepravilnim ili nezakonitim radom državnog organa“, *Pravni život*, broj 11/1992, str. 1994–1995: „Nepravilan rad su radnje državnih organa ili javnih službi koje nisu u skladu s pojmom vršenja uobićajene i dobre službe.“

¹¹ I.Crnić, „Odgovornost države za štetu zbog povrede ljudskih prava s posebnim osvrtom na sudsku praksu“, *Naša zakonitost*, br. 11–12/1989, Beograd, str.1313.

2.1. Opšta obeležja propusta

Lična krivica beležnika uslovljava njegovu odgovornost, a to je njegov propust. Propust beležnika se procenjuje u odnosu na njegove službene obaveze. Položaj beležnika nameće obavezu da on dela u korist svojih klijenata, ali i da vodi računa o pravima svih trećih lica u okviru svojih obaveza prilikom sastavljanja isprava, uključujući pre svega njihovu autentičnost i savetodavne obaveze. Nepoznavanjem službenih obaveza on čini propust koji ga izlaže odgovornosti.

Nepoznavanje profesionalne obaveze može biti učinjeno iz nepažnje ili namere beležnika. Povreda profesionalne obaveze sadrži i odgovarajuće subjektivne elemente. U teoriji građanskog prava ovi subjektivni elementi u građanskopravnom smislu pretpostavljaju krivicu, koja se deli na nepažnju i nameru. Nepažnja može biti obična i gruba. Vrsta nepažnje se utvrđuje na osnovu apstraktnih merila. Odluka o krivici donosi se na osnovu pretpostavke kako bi se u datoj situaciji ponašao „prosečan“ beležnik,¹² dakle, reč je o pravnom standardu. Obična nepažnja, *culpa levis*, jeste zanemarivanje pažnje koja se očekuje od posebno brižljivog beležnika. Gruba nepažnja, *culpa lata*, takav je propust koji se ne bi dogodio da se postupilo s određenom pažnjom, tj. koji se ne bi dogodio prosečnom beležniku.¹³

Nepažnja javnog beležnika može biti svesna i nesvesna. Nesvesna je kada javni beležnik nije mogao biti svestan da će prouzrokovati štetu. Kod obične nepažnje zahteva se da javni beležnik štetni događaj nije mogao da predvidi. Prema sudskoj praksi,¹⁴ nepredvidiva situacija, na primer, oboljenje, predstavlja razlog za isključenje od odgovornosti javnog beležnika. Gruba ili svesna – namerna nepažnja biće onda kada je mogao predvideti nastupanje štetnih posledica. U odluci Vrhovnog pokrajinskog suda Bavarke,¹⁵ bombardovanje ne opravdava beležnika koji je zbog prekidanja overe zaboravio da potpiše zaveštanje. Sud će u svakom konkretnom slučaju morati da ceni da li je beležnik sa dužnom odnosno profesionalnom pažnjom preduzeo svoje profesionalne obaveze koje se očekuju od njega prema standardima, odnosno da li je postupio u skladu sa zakonom, pravilima profesije, etičkim kodeksom. Zadatak suda će biti da odredi kriterijum potrebne pažnje i standarde – tj. prosečnog profesionalnog beležnika. Javni beležnik odgovara lično. Javno ovlašćenje koje mu je preneto osnov je da se služba pravilno obavlja. Međutim, iako je država prenela javno ovlašćenje na beležnika, ona ne snosi naknadu, odnosno ne

¹² S. Cigoj, *Obligacije, Sistem splošnega obligacijskega prava v teoriji, sodstvu in primerjalnem pravu*, „Uradni list Slovenije“, Ljubljana, 1976, str. 463, „da li i koliko neko mora biti pažljiv sa stanovišta današnjih potreba pravne zaštite, ne ceni se na osnovu toga kako bi se u datoj situaciji ponašao neki dobar domaćin, već kako bi se ponašalo svako lice koje ima svojstva važna za utvrđivanje krivice za učinjeno delo.“ Đ. Sibinović, *Obavezno osiguranje advokata i javnih beležnika*, Izbor sudske prakse, I deo, br. 11/2014, *Glosarijum*, str. 26.

¹³ I. Crnić, I., *op.cit.*, str. 1313.

¹⁴ Borgmann, *Advokatski list*, 1985, str. 30. Cit. kod Beck'sches, *Notar-Handbuch*, red. Wolfram Waldner, 3. Auflage, Verlag C. H. Beck, München, 2000. str. 1170.

¹⁵ *Nemački list za pravnike*, 1968, str. 103. Vrhovni pokrajinski sud Bavarke, *Časopis nemačkog notarskog udruženja*, 1929.

OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

odgovara za štetu i „stvoreni rizik od nastanka štete“,¹⁶ kao kod državnih službenika ili sudija. Javni beležnik prilikom obavljanja službe stiče i koristi, obavlja delatnost za svoj račun, pa zbog toga i odgovara za štetu. Status javnog beležnika, njegovo svojstvo javnog službenika, uslovljavaju i postojanje javnopravnog, pored subjektivnog elementa odgovornosti. Javni beležnik zato i odgovara za sve svoje propuste, bilo učinjene iz krajne (grube) ili obične nepažnje, bez obzira na postojanje namere.¹⁷ U sudskoj praksi i teoriji se smatra da čak i njegov beznačajan propust podleže profesionalnoj odgovornosti. Domaći zakon o beležnicima prihvata ova rešenja, jer izričito navodi da „javni beležnik odgovara za svaku štetu.“¹⁸

Propust će biti sankcionisan samo u slučaju kada obaveza nije valjano ispoštovana iako je beležnik bio u mogućnosti „prema datim okolnostima, da je valjano obavi.“¹⁹ U slučaju da beležnik prilikom sačinjavanja ugovora o kupoprodaji ne obavesti kupca da postoji pravo preče kupovine trećeg lica, to bi bio propust, ali ako treće lice nije upisano u javnim knjigama kao suvlasnik, a prodavac je prečutao postojanje tog prava, beležnik neće odgovarati za propust. Najčešći propust je iz nehata. Ako javni beležnik povredi službenu dužnost iz nehata, odgovaraće u onoj meri u kojoj oštećeni na drugi način ne može da dobije obeštećenje.

U domaćem pravu ZJB predstavlja *lex specialis* u odnosu na Zakon o obligacionim odnosima, te će se primenjivati opšta pravila iz obligacija. ZJB ne navodi da li javni beležnik odgovara po principu subjektivne ili objektivne odgovornosti. Prema našem shvatanju, budući da nisu ispunjeni uslovi koje zahteva Zakon o obligacionim odnosima za objektivnu odgovornost (opasna stvar, opasna delatnost), proizlazi da javni beležnik odgovara po principu subjektivne odgovornosti, i to po principu pretpostavljene krivice.

2.1.1 Namerni propust.

Odgovornost se ocenjuje prema jačini i stepenu krivice. Namerni propust obuhvata krivičnu odgovornost javnog beležnika, ali i ugovornu – građansku odgovornost, jer pretpostavlja štetnu nameru počinioaca. U domaćem pravu, pravo na naknadu proizlazi iz načela kojim se zabranjuju protivpravne radnje kojima se drugom može naneti šteta,²⁰ krivica se pretpostavlja, ali njeno postojanje treba dokazati. Krivica obuhvata nameru i nepažnju. U teoriji se pod namernom greškom izdvajaju dva stava. Prema subjektivnoj

¹⁶ Beck'sch es, *op.cit.*, str. 1174.

¹⁷ Član 58. Zakon o javnom beležništvu. "Sl. glasnik RS", br. 31/2011, 85/2012, 19/2013, 55/2014 - dr. zakon, 93/2014 - dr. zakon, 121/2014, 6/2015 i 106/15. U daljem tekstu : ZJB Srbije

¹⁸ M. Trgovčević Prokić, Građanska odgovornost javnih beležnika, *Pravni život*, broj 12/2004, Beograd, str. 284.

¹⁹ Reithmann, Albrecht, *Handbuch der notariellen Vertragsgestaltung*, 8. Auflage, Köln, Berlin, Bonn, München, 2001, str. 11.

²⁰ Čl. 16, 154. Zakon o obligacionim odnosima, "Službeni list SFRJ", br. 29/78, 39/85, 45/89-odluka USJ i 57/89, "Službeni list SRJ", br. 31/93 i "Službeni list CG", br. 1/2003- Ustavna povelja i "Sl. glasnik RS", br. 18/2020, u daljem tekstu : ZOO Srbije.

teoriji, polazi se od posebne karakteristike propusta, a to je namerna želja da se nanese šteta. Objektivna teorija smatra da nije potrebno postojanje namere, već izvesnost u postupanju da bi se nanela šteta, dakle, potrebno je da se postupa sa izvesnošću da bi se nanela šteta. Nemačka sudska praksa je u slučaju osiguranja prihvatila postojanje namerne želje da se šteta nanese, jer bez namere da se šteta pričini ne bi se mogla odobriti kvalifikacija namerne greške.²¹ Javni beležnik čini namerni propust ako bi svesno preuzeo rizik i odobrio eventualnost štete. Sastavni deo namernog propusta je svesno preuzimanje rizika od strane beležnika. Namerni propust može uključiti prevaru javnog beležnika ili zloupotrebu službenog položaja, čime će se oštetiti klijent, što će rezultirati krivičnom odgovornošću javnog beležnika. Naime, namerni prestup rezultira krivičnim prekršajem.

3. Šteta

Odgovornost javnog beležnika ne čini samo učinjen propust, već on mora biti uzrok nastale štete. Nedostatak uzročne veze isključuje odgovornost javnog beležnika. Oštećeni mora da dokaže da je pretrpeo štetu i da navede sve elemente štete na koju se poziva. Opšta obeležja koja su usvojena u oblasti naknade štete primenjuju se u ovom postupku. Šteta mora biti potpuno sigurna, bez obzira da li je aktuelna ili buduća, ona se mora dogoditi. Naprotiv, eventualna šteta, ona za koju nije sigurno da će nastati, nije nadoknadviva. Mora se voditi računa o odnosu između nastale i moguće štete (od toga zavisi odgovornost beležnika), a to je „sigurni gubitak povoljne prilike“.²² Šteta treba da bude direktna, ali taj njen karakter je neophodna posledica uzročne veze koja povezuje štetu sa propustom.

4. Pravila koja određuju pokretanje građanske odgovornosti

Javni beležnik je dužan da nadoknadi štetu u slučaju povrede službene obaveze koju ima prema oštećenom. Stranka kao materijalni učesnik ima pravo na naknadu štete, jer javni beležnik mora da ispoštuje sve obaveze u javnobeležničkom postupku. Ali, osim neposrednog učesnika u postupku, oštećeni mogu biti i formalni učesnici, koji daju izjavu u tuđe ime (punomoćnici, predstavnici, kao i lica koja imaju sopstveni interes). U ta lica spadaju i naslednici čiji su prava ugrožena sačinjavanjem testamenta, a takođe i sva lica na koja se odnosi dejstvo beležničke isprave. Na primer, ova lica mogu da pretrpe štetu ako su overa i potvrda bez pravnog dejstva.

Usvojeno pravilo odnosi se na dokazivanje postojanja greške, štete i uzročne veze. Beležnikova krivica mora se dokazati.²³ Greška beležnika može biti rezultat toga što nije primenio zakonsku odredbu, ili ju je pogrešno primenio. Na primer, prilikom utvrđivanja identiteta ugovornih strana počinio je grešku ili izostavio ili pogrešno uneo datum, broj zvanične isprave, lične karte ili pasoša. Uzročnost je razlog i uslov za postojanje odgovornosti po osnovu prouzrokovane štete. Oštećeni mora da navede sve elemente štete na koju se poziva. On mora da dokaže da je šteta nastala radi namernog propusta ili

²¹ Beck'sches, *op.cit.*, str. 1172.

²² *Ibidem*, str. 1173.

²³ D. Stamenković, „Odnos Zakona o opštem upravnom postupku i Zakona o obligacionim odnosima u pogledu naknade štete“, *Pravni život*, br. 4–5/1989, str. 886–887.

OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

nepoznavanja profesionalnih obaveza, i da je zbog toga oštećen. Međutim, ukoliko se utvrdi da je i sam oštećeni kriv za nastalu štetu, tada će to biti podeljena odgovornost.

Teret dokazivanja o postojanju namere kod javnog beležnika pada i na društvo za osiguranje. Društvo za osiguranje ne pokriva namerno nanесenu štetu. Osigurač ima pravo regresa ako je javni beležnik prіčinio štetu trećim licima namerno ili grubom nepažnjom.²⁴ Osigurač nadoknađuje i troškove postupka, čak i u slučaju kada zahtev nije bio osnovan, ako je dao saglasnost osiguraniku. Troškove krivičnog postupka ne nadoknađuje.

4.1. Nadležnost

Tužba za naknadu štete može se, u zavisnosti od visine novčanog iznosa, podneti prvostepenom ili drugostepenom sudu. Mesno nadležni sud bi bio onaj sud gde se nalazi kancelarija beležnika ili gde je šteta nastala. Isti teritorijalni princip ima nemačko pravo.

4.2. Zastarelost

U našem pravu zastarelost za pokretanje tužbe radi odgovornosti beležnika propisana je u objektivnom roku od pet godina, s tim što subjektivni rok iznosi tri godine od dana kada je oštećeni saznao za štetu. Rok za podnošenje tužbe počinje da teče od momenta kada je počinjena greška izazvala štetne posledice.

4.3. Stranke u postupku

Tužbu radi naknade štete pokreću oštećena lica. U krug oštećenih lica spadaju sva lica na koja se odnosi službena radnja beležnika. Podnosilac može da bude stranka, ali i druga, tzv. zaštićena lica. Svojstvo oštećenog mogu imati lica prema kojima je beležnik imao određenu službenu obavezu. Ova lica prema kojima postoji određena službena obaveza, a prema tome i odgovornost beležnika, nazvali bismo zaštićena lica. To su, dakle, lica koja su se nekim povodom obratila beležniku, na primer, tražeći savet, lica koja su posredni učesnici u beležničkom postupku, koja nisu tražila neku službenu radnju, ali su povodom službenog posla nekog drugog lica stupila u kontakt s beležnikom zbog sopstvenog interesa. U načelu se radi o obavezi koja se odnosi na pouku, budući da ovaj krug lica ne spada u učesnike prilikom izdavanja i sačinjavanja isprave, ali se pouka i na njih odnosi, odnosno, obavezujuća je za sva lica.²⁵

5. Osiguranje javnog beležnika

Zakonom o javnom beležnicima Kraljevine Jugoslavije²⁶ bila je predviđena jemčavina-osiguranje koje je služilo za profesionalnu odgovornost beležnika od povrede službene

²⁴ Član 17. stav 11. Zakon o javnom bilježništvu, *Narodne Novine* br. 78/93., 29/94., 162/98., 16/07, 75/09, 120/16, 57/22, u daljem tekstu: ZJB Hrvatske, član 50. stav 7. ZN Zakona o notarskoj službi, "Sl. glasnik RS", br. 28/2021, u daljem tekstu: ZN Republike Srpske,

²⁵ V.šire : M.Trgovčević Prokić, *Ovlašćenje javnog beležnika i organizacija beležništva*, Službeni glasnik, 2012.

²⁶ Član.16. Zakona o javnim beležnicima Kraljevine Jugoslavije, Službene novine, 220/1930, u daljem tekstu: ZJB KJ.

dužnosti. Pre donošenja novog seta zakona²⁷ koji predviđaju uvođenje novih instituta, beležnika i izvršitelja u našem pravnom sistemu, profesionalna pravna zaštita koju su pružali advokati nije bila regulisana na valjan način, jer nije postojala obaveza osiguranja delatnosti od poslovnih propusta usled nesavesnog i neažurnog rada. Institut javnog beležnika i izvršitelja doprineo je i obaveznom osiguranju advokata koje je predviđeno zakonom.²⁸

U savremenom i domaćem²⁹ pravu predviđeno je obavezno osiguranje od profesionalne odgovornosti javnog beležnika i dužnost javnog beležnika da se pre početka rada osigura od odgovornosti za štetu koju bi obavljanjem svoje dužnosti mogao pričiniti klijentima i strankama, kao i trećim osobama. Takođe je predviđeno da će javni beležnik biti razrešen ako uredno ne produžava svoje osiguranje od odgovornosti ili ne plaća odgovarajuću naknadu za osiguranje komori.³⁰ Ova vrsta osiguranja predstavlja „socijalizaciju rizika“ koji proizlazi iz obavljanja slobodnih profesija. Ono štiti beležnike, ali i stranke, a doprinosi i zaštiti svih učesnika u notarijalnom-beležničkom postupku, tako da se uspostavlja neposredan pravni odnos između društva za osiguranje i beležnika. Kod ove vrste osiguranja nužno je da je javni beležnik povredu službene dužnosti pričinio u periodu postojanja osiguranja od profesionalne odgovornosti.

6. Subjekti osiguranja

Osiguranje od profesionalne odgovornosti beležnika predstavlja Zakonom uređen pravni odnos između društva za osiguranje, beležnika i klijenta, u širem smislu – korisnika usluga.

6.1. Osiguranik

Kod ove vrste osiguranja osiguranik mora da ima status nosioca javnobeležničke delatnosti. Ulogu i svojstvo osiguranika ima i javnobeležnička komora. Obaveznom osiguranju podležu svi beležnici. Komora, kao udruženje javnih beležnika, pojavljuje se u ulozi osiguranika, i ovo svojstvo u većini evropskih zakonodavstava, kao i zemalja u regionu, bivših republika SFRJ, predviđeno je u zakonima o javnim beležnicima. Međutim, svojstvo saosiguranika imaju i sva lica zaposlena kod javnog beležnika. Ova lica nisu ugovorne strane, ali one mogu da prouzrokuju štetu strankama ili tzv. zaštićenim licima.

²⁷ Član 487. stav 1.tačka 5.Zakona o izvršenju i obezbeđenju,"Sl. glasnik RS", br. 106/2015, 106/2016 - autentično tumačenje, 113/2017 - autentično tumačenje, 54/2019, 9/2020 - autentično tumačenje i 10/2023 - dr. Zakon,u daljem tekstu: ZIO.

²⁸ Čl. 31,83. tačka 11. Zakona o advokaturi "Sl. glasnik RS", br. 31/11 i 24/2012 - odluka US, u daljem tekstu : ZA.. Đ.Sibinović, Obavezno osiguranje advokata i javnih beležnika,II deo,Izbor sudske prakse, br.12/2014.*Glosarijum*.

²⁹ Član 59. ZJB Srbije, član 17. ZJB Hrvatske, član 50. ZN Republike Srpske, čl.18.Zakon o notarima,"Službeni list RCG,"br. 68/2005 i "Sl. list CG", br. 49/2008 i 55/2016 i 84/2018, u daljem tekstu: ZN Crne Gore.član 14. ZN Slovenije.

³⁰ Član 31. stav 1,tačka 5. ZJB Srbije, član 21. stav 1. tačka 7. ZJB Hrvatske, član 23. stav 1, tačka 6. ZN Crne Gore.

OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

6.1.1 *Solidarna odgovornost.*

Predviđena je solidarna odgovornost beležnika za štetu koju je prouzrokovao beležnikov pripravnik, pomoćnik, zamenik ili drugo zaposleno lice u njegovoj kancelariji. Polazi se od toga da je javni beležnik angažovao lica u svojoj kancelariji i da ima uvid u njihov rad, te stoga solidarno odgovara za njihove povrede dužnosti. Isključenje od odgovornost nastupiće ako su zaposleni krivičnom radnjom, na primer, prevarom, učinili štetu oštećenom. Izuzetak od lične odgovornosti predviđen je u Nemačkoj samo u pokrajini Baden-Vitenberg. Upravitelj notarijata odgovara za povredu službene obaveze kao solidarni dužnik zajedno sa beležničkom komorom.³¹ Slovačka ima drugo rešenje, a to je da odgovornost snosi država, odnosno, prihvatila je objektivnu odgovornost, te u slučaju povrede službene obaveze beležnika odgovara ministarstvo pravde, ali ono ima pravo na regresnu nadoknadu prema beležniku koji je štetu pričinio.³² I u domaćem pravu i pravu bivših republika SFRJ³³ predviđena je mogućnost da javnobeležnička komora može preuzeti osiguranje od odgovornosti svih beležnika, s tim da su beležnici dužni da plaćaju komori naknadu za utvrđenu visinu osiguranja. Međutim, komore nisu preuzele osiguranje svih beležnika-notara do sada, već beležnici zaključuju ugovore sa osiguravajućim društvom. Naime, komora ne ispunjava uslove propisane za osiguravajuća društva, pa ne može biti osigurač, već može samo imati ulogu ugovarača osiguranja.

6.2. *Osigurač*

Ulogu osigurača ima društvo za osiguranje koje zaključuje ugovor sa osiguranikom – javnim beležnikom. Osigurač na osnovu zaključenog ugovora sa javnim beležnikom preuzima obavezu da naknadi štetu oštećenom klijentu, i to kada se dogodi osigurani slučaj. U savremenim pravima je uobičajeno da zakonodavci izbor osiguravajućeg društva prepuštaju javnom beležniku. Isti je slučaj i sa javnobeležničkom komorom. Osigurač preuzima vođenje parnice prema klijentima-strankama od osiguranika, stoga osigurač i određuje način utvrđenja odgovornosti za naknadu štete beležnika, jer osigurač snosi posledice nastale štete iz povrede službene dužnosti javnog beležnika.

6.3. *Oštećeno lice*

U latinskom sistemu beležništva oštećeno lice je klijent – stranka koja se obratila beležniku radi pravnog posla, ali to svojstvo mogu imati i treća, odnosno tzv. zaštićena lica, koja su posredni učesnici, i lica koja treba da se zaštite radi svrsishodnosti službene delatnosti. Oni kao korisnici usluga mogu da zahtevaju naknadu od beležnika i od društva za osiguranje, koje je po pravilu mnogo sigurnije u solventnosti plaćanja naknade štete.³⁴

³¹ Čl. 61, 1. SzoN.

³² Član 40. stav 1. ZJB Slovačke.

³³ Član 59. stav ZJB Srbije, Član 17. stav 5. ZJB Hrvatske, član, 18. stav 3. ZN Crne Gore, član 50. stav 2. ZN Republike Srpske.

³⁴ D. Knežić-Popović, „Osiguranje odgovornosti i kolektivna garancija javnih beležnika“, *Tokovi osiguranja – časopis za teoriju i praksu osiguranja*, Beograd, broj 1/07, str. 6–15.

7. Način obezbeđenja osiguranja javnog beležnika

U domaćem i uporednom pravu ugovor o osiguranju od profesionalne odgovornosti javnog beležnika zaključuju se individualno i kolektivno.

7.1. Individualno osiguranje

Individualno osiguranje zaključuje beležnik sa osiguravajućim društvom, i pri tome je beležniku ostavljen slobodan izbor u pogledu društva za osiguranje. Individualnost ovog ugovora ogleda se u tome što beležnik zaključuje ugovor u svoje ime i za svoj račun, tako da on pokriva ličnu profesionalnu odgovornost. U domaćem pravu nije propisana obaveza društava za osiguranje u da zakluče ugovor o osiguranju sa beležnicima.

7.2. Kolektivno osiguranje

Javnobeležnička komora, kao profesionalno udruženje javnih beležnika, zaključuje kolektivno osiguranje za sve beležnike, odnosno svoje članove. Beležnička komora zaključuje ugovor u svoje ime i za svoj račun, a ugovorom se pokriva odgovornost za sve članove beležničke komore. Beležnička komora učestvuje kao subjekat u utvrđivanju uslova osiguranja od građanskopravne odgovornosti, ona ima ulogu ugovarača, te su javni beležnici dužni da joj plaćaju premiju. Kontrolnu funkciju nad radom javnih beležnika sprovodi komora, pa u slučaju osiguranja ona kontroliše zakonsku obavezu zaključenja ugovora o osiguranju svojih članova.³⁵ Beležnička komora može da osnuje sopstveno društvo za uzajamno osiguranje koje bi se bavilo ovom vrstom osiguranja.

7.3. Uloga javnobeležničke komore

Potrebno je podvući da su beležničke komore Nemačke otvorile zajednički specijalni fond za pokriće gubitaka koji mogu da nastanu, a iz ovih sredstava se može pokriti šteta. Na ovaj način se jača poverenje u javnobeležničku službu. Funkcionalnost osiguravajućeg sistema se obezbeđuje na taj način što se osigurani iznosi svakog javnog beležnika ne rezervišu samo za nadoknadu gubitaka pričinjenih u slučaju njegove profesionalne delatnosti, već se sumiraju sa iznosima drugih osiguranih javnih beležnika i svi ovi iznosi obrazuju zajednički fond. Zajednički fond je na raspolaganju za svaki mogući slučaj povrede službene dužnosti, odnosno štete za svakog javnog beležnika. Fond se popunjava svake godine, i to od strane javnih beležnika. Osiguravajuća agencija se stara o što boljem ulaganju deponovanog iznosa, jer investira novac i stara se da ulozi budu što bolje plasirani.

Smatramo da sistem osiguranja koji je usvojila Nemačka ima prednost u odnosu nad sistemom pojedinačnog osiguranja. Naime, sistem individualnog osiguranja je jedan vid zaloge od profesionalne odgovornosti beležnika, koji omogućava da se nadoknadi šteta učinjena prilikom profesionalne odgovornosti beležnika, ali ovaj sistem je lišen prednosti solidarnog osiguranja, koje omogućava da se šteta nadoknadi i u slučaju kada su ogromne sume novca u pitanju. Smatramo da solidarno osiguranje pre svega jača poverenje u javnobeležničku službu.

³⁵ Najniži iznos osiguranja javnih beležnika u Republici Srbiji, određuje Javnobeležnička komora uz saglasnost Ministarstva.

OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

Ugovori o osiguranju su formalni ugovori ili ugovori po pristupu, tako da kod ovih ugovora nema pregovaranja o uslovima osiguranja.³⁶ Intervencija komore oglada se u tome što sa osiguravajućim društvom utvrđuje uslove osiguranja, a time se omogućuje ostvarenje jednakih uslova za rad javnih beležnika i na taj način se postiže pravičnost pri određivanju uslova ugovora o osiguranju.

Iskustva zemalja u regionu pokazuju da osiguravajuća društva isplaćuju bagatelne štete, a ostale se rešavaju u parničnom postupku, iako se najčešće pokazuje da vođenje postupka nije opravdano.³⁷ Pored toga, nameće se i pitanje da li se država može uvek osloboditi odgovornosti. Prema našem mišljenju, ona može biti paralelni garant za oštećene, i to u slučaju kada beležnik postupa po nalogu suda.

8. Predmet osiguranja i obim pokriva

Predmet osiguranja predstavlja obavezu naknade prouzrokovane štete, odnosno obim pokriva, a to je imovina javnog beležnika.³⁸ Obaveza društva za osiguranje sastoji se u nadoknadi štete koju je javni beležnik pričinio usled propusta prilikom obavljanja svoje dužnosti – svoje delatnosti. Po pravilu, u naknadi štete jednim delom učestvuje javni beležnik koji je odgovoran za prouzrokovanu štetu. Ovo se postiže na taj način što se utvrđuje obim pokrivenog rizika, šteta se određuje zakonom i opštim uslovima osiguranja.

9. Rizik

Rizik kome je izložen beležnik oglada se u opasnosti da njegova imovina bude umanjena zbog isplate naknade štete klijentu – stranci. Isključeni rizik se odnosi na one slučajeve kada je društvo za osiguranje oslobođeno obaveze prema oštećenom licu. Ustaljeno je pravilo da je šteta koja je prouzrokovana namerno ili iz grube nepažnje javnog beležnika isključena iz osiguranja, jer je nespojiva sa pojmom rizika koji je nezavisan od volje zainteresovanih lica. Namera beležnika mora biti usmerena ne samo na štetnu radnju već i na posledicu koju trpi oštećeni.

Može se zaključiti da u isključene rizike spadaju ratni i politički događaji. Polise osiguranja ne pokrivaju rizik nedovoljne vrednosti zaloge koju je beležnik odredio. Od ovog rizika se mora razlikovati izostanak prave realizacije zaloge, koji je pokriven osiguranjem. Polisom osiguranja se ne pokrivaju ni radnje ni delovanja koji su zabranjeni javnom beležniku. Ovo se opravdava činjenicom da se ne radi o odgovornosti iz delatnosti beležnika, tako da tu nema povrede službene dužnosti. Polisom osiguranja nisu pokriveni slučajevi koji se odnose na troškove i honorare. Polisom osiguranja se pokrivaju slučajevi koji nastanu bez krivice beležnika, jer se beležnik oslobađa odgovornosti u slučajevima više sile, krivice oštećenog ili krivice trećeg lica.

³⁶ M.Trgovčević-Prokić, *Osiguranje od profesionalne odgovornosti notara – javnih beležnika u regionu, Zbornik radova sa regionalne konferencije o notarijatu*, GTZ, Skoplje, 2009, str. 162.

³⁷ A.Ilić, *Osiguranje javnih bilježnika od odgovornosti, Javni bilježnik*, Zagreb, broj 26/2007, str. 29.

³⁸ P.Šulejić, *Pravo osiguranja*, Centar za publikacije Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu, 2005, str. 385: „da se ovim osiguranjem – naknadom, pokriva dug iz odgovornosti koji može nastati u imovini osiguranika.“

10. Osigurani slučaj

Osigurani slučaj je štetni događaj na osnovu koga oštećeni može da istakne odštetni zahtev prema osiguraniku. Osigurani slučaj je profesionalna greška koju je učinio beležnik prilikom obavljanja svoje delatnosti. Stoga osigurani slučaj nastaje kada javni beležnik povredi službene dužnosti, što ima za posledicu prouzrokovanje štete stranci.

11. Premija i suma osiguranja

Osigurač određuje visinu premije osiguranja. Osnovicu za obračun godišnje premije trebalo bi da čini godišnji prihod ostvaren od delatnosti javnog beležnika. Osnovna premija izračunava se u zavisnosti od minimalne zakonske sume osiguranja.

U uporednom pravu predviđena je fiksna osigurana suma. Određivanje minimalne sume osiguranja vezano je za promenu ekonomskih prilika. Uobičajeno je da se osiguranje veže za osigurani slučaj ili kumulativno za osigurane slučajeve nastale tokom jedne godine, ili da se veže za poslovanje javnobeležničke kancelarije. Na ovaj način se pruža veća zaštita osiguraniku i oštećenom.

12. Franšiza

Javni beležnik ne može u potpunosti da se oslobodi odgovornosti i uobičajeno je njegovo učešće u šteti pokrivenoj osiguranjem. Ustaljeno pravilo u uporednom pravu jeste da pravo na regres osigurač ima ako dokaže da je šteta izazvana namerom ili grubom nepažnjom. U pravima država u okruženju – regionu, nastalu štetu pokriva društvo za osiguranje. Osiguravajuće društvo raspolaže tužbom protiv javnog beležnika, zahtevajući obavezni nepokriveni deo.³⁹

U uporednom pravu regresna odgovornost zaposlenih prema beležniku zbog nepažnje kod preuzete službene obaveze praktično je isključena, zbog toga što su zaposleni obuhvaćeni zaštitom iz osiguranja od obaveze profesionalne odgovornosti. Međutim, kada se angažuju kao opunomoćenici za zastupanje ili izvršenje, zaposleni u beležničkim kancelarijama tada usled pogrešnog zastupanja snose ugovornu odgovornost prema učesnicima koji su ih ovlastili, jer je i ovaj rizik osiguran zbog toga što beležnik snosi odgovornost za sopstvenu krivicu. Pravila o odgovornosti su analogna pravilima odgovornosti funkcionera za naknadu štete, a koja se odnose na javnog beležnika.

Zemlje u regionu predviđaju regresnu odgovornost između javnog beležnika i zastupnika, odnosno vršioca dužnosti i komore. Ta regresna odgovornost najčešće se ocenjuje prema opštim pravilima o regresnoj odgovornosti državnih službenika.⁴⁰ Javni beležnik odgovara za štetu koju kao poverenik suda ili druge vlasti počinu strankama, a kao zastupnik stranaka odgovara kao advokat.⁴¹

³⁹ D.Knežić-Popović, „Karakteristike osiguranja od odgovornosti javnog beležnika u uporednom pravu“, *Strani pravni život*, Beograd, br.1–3/2006, str. 458.

⁴⁰ Član 131. stav 4. ZJB Hrvatske.

⁴¹ Član 157. stav 3. ZJB Hrvatske, član. 5. stav 2. ZJB Slovenije.

OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

LITERATURA

- Član 1. Zakon o notariatu, Uradni list, RS, č. 2/07 – 33/07 – ZSReg-B, 45/08, 91/13, 189/20 – ZFRO, 130/22, 49/23 – ZUS-1C in 102/23 – ZFPPIPP-H. u daljem tekstu: ZN Slovenije.
- D. Knežić-Popović, Jedan osvrt na profesionalne delatnosti u Italijanskom pravu, Strani pravni život, br. 2–3/1994, str. 168.
- S. Spasić, N. Šarki, Đ. Sibinović, Pravosudne profesije, Službeni glasnik, Beograd, 2011, str. 180.
- M. Trgovčević Prokić, Ovlašćenje javnog beležnika i organizacija beležništva, Službeni glasnik, 2012, str. 287.
- K. Ivančević, Osiguranje javnih beležnika od profesionalne odgovornosti, Evropska revija za pravo osiguranja, br. 2/2012, 69.
- G. Stanković, M. Trgovčević Prokić, Komentar Zakona o vanparničnom postupku, sa odabranom sudskom praksom i primerima podnesaka, rešenja i javnobeležničkih isprava, Službeni glasnik, 2024. str. 192-197.
- Z. Ivošević, Disciplinska i materijalna odgovornost radnika, Pravno-ekonomski centar, Beograd, 1988, str. 237.
- S. Popović, „Odgovornost države i organizacija koje vrše javna ovlašćenja za štetu nanetu građanima i pravnim licima“, Pravni život, broj 11/1992, str. 1919; Č. Bogićević, Odgovornost za štetu pričinjenu nepravilnim ili nezakonitim radom državnog organa“, Pravni život, broj 11/1992, str. 1994–1995: „Nepravilan rad su radnje državnih organa ili javnih službi koje nisu u skladu s pojmom vršenja uobičajene i dobre službe.“
- I. Crnić, „Odgovornost države za štetu zbog povrede ljudskih prava s posebnim osvrtom na sudsku praksu“, Naša zakonitost, br. 11–12/1989, Beograd, str. 1313.
- S. Cigoj, Obligacije, Sistem splošnega obligacijskega prava v teoriji, sodstvu in primerjalnem pravu, „Uradni list Slovenije“, Ljubljana, 1976, str. 463, „da li i koliko neko mora biti pažljiv sa stanovišta današnjih potreba pravne zaštite, ne ceni se na osnovu toga kako bi se u datoj situaciji ponašao neki dobar domaćin, već kako bi se ponašalo svako lice koje ima svojstva važna za utvrđivanje krivice za učinjeno delo.“ Đ. Sibinović, Obavezno osiguranje advokata i javnih beležnika, Izbor sudske prakse, I deo, br. 11/2014, Glosarijum, str. 26.
- I. Crnić, I., op.cit., str. 1313.
- Borgmann, Advokatski list, 1985, str. 30. Cit. kod Beck'sches, Notar-Handbuch, red. Wolfram Waldner, 3. Auflage, Verlag C. H. Beck, München, 2000. str. 1170.
- Nemački list za pravnike, 1968, str. 103. Vrhovni pokrajinski sud Bavarske, Časopis nemačkog notarskog udruženja, 1929.
- Beck'sches, op.cit., str. 1174.

Milena Trgovčević Prokić, Đorđe Sibinović

Član 58. Zakon o javnom beležništvu .” Sl. glasnik RS”, br. 31/2011, 85/2012, 19/2013, 55/2014 - dr. zakon, 93/2014 - dr. zakon, 121/2014, 6/2015 i 106/15. U daljem tekstu : ZJB Srbije

M. Trgovčević Prokić, Građanska odgovornost javnih beležnika, Pravni život, broj 12/2004, Beograd, str. 284.

Reithmann, Albrecht, Handbuch der notariellen Vertragsgestaltung, 8. Auflage, Köln, Berlin, Bonn, München, 2001, str. 11.

Čl. 16, 154. Zakon o obligacionim odnosima, "Službeni list SFRJ", br. 29/78, 39/85, 45/89 - odluka USJ i 57/89, "Službeni list SRJ", br. 31/93 i "Službeni list CG ", br. 1/2003 - Ustavna povelja i "Sl. glasnik RS", br. 18/2020, u daljem tekstu : ZOO Srbije.

Beck'sches, op.cit., str. 1172.

Ibidem, str. 1173.

D. Stamenković, „Odnos Zakona o opštem upravnom postupku i Zakona o obligacionim odnosima u pogledu naknade štete“, Pravni život, br. 4–5/1989, str. 886–887.

Član 17. stav 11. Zakon o javnom bilježništvu, Narodne Novine br. 78/93., 29/94., 162/98., 16/07, 75/09, 120/16, 57/22, u daljem tekstu: ZJB Hrvatske, član 50. stav 7. ZN Zakona o notarskoj službi, "Sl. glasnik RS", br. 28/2021, u daljem tekstu: ZN Republike Srpske,

V. šire : M. Trgovčević Prokić, Ovlašćenje javnog beležnika i organizacija beležništva, Službeni

Član. 16. Zakona o javnim beležnicima Kraljevine Jugoslavije, Službene novine, 220/1930, u daljem tekstu: ZJB KJ.

Član 487. stav 1. tačka 5. Zakona o izvršenju i obezbeđenju, "Sl. glasnik RS", br. 106/2015, 106/2016 - autentično tumačenje, 113/2017 - autentično tumačenje, 54/2019, 9/2020 - autentično tumačenje i 10/2023 - dr. Zakon, u daljem tekstu: ZIO.

Čl. 31, 83. tačka 11. Zakona o advokaturi "Sl. glasnik RS", br. 31/11 i 24/2012 - odluka US, u daljem tekstu : ZA.. Đ. Sibinović, Obavezno osiguranje advokata i javnih beležnika, II deo, Izbor sudske prakse, br. 12/2014. Glosarijum.

Član 59. ZJB Srbije, član 17. ZJB Hrvatske, član 50. ZN Republike Srpske, čl. 18. Zakon o notarima, "Službeni list RCG", br. 68/2005 i "Sl. list CG", br. 49/2008 i 55/2016 i 84/2018, u daljem tekstu: ZN Crne Gore. član 14. ZN Slovenije.

Član 31. stav 1, tačka 5. ZJB Srbije, član 21. stav 1. tačka 7. ZJB Hrvatske, član 23. stav 1, tačka 6. ZN Crne Gore.

Čl. 61, 1. SzoN.

Član 40. stav 1. ZJB Slovačke.

Član 59. stav ZJB Srbije, Član 17. stav 5. ZJB Hrvatske, član, 18. stav 3. ZN Crne Gore, član 50. stav 2. ZN Rpublike Srpske.

OSIGURANJE JAVNIH BELEŽNIKA OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

D.Knežić-Popović, „Osiguranje odgovornosti i kolektivna garancija javnih beležnika“, Tokovi osiguranja – časopis za teoriju i praksu osiguranja, Beograd, broj 1/07, str. 6–15.

Najniži iznos osiguranja javnih beležnika u Republici Srbiji, određuje Javnobeležnička komora uz saglasnost Ministarstva.

M.Trgovčević-Prokić, Osiguranje od profesionalne odgovornosti notara – javnih beležnika u regionu, Zbornik radova sa regionalne koferencije o notarijatu, GTZ, Skoplje, 2009, str. 162.

A.Ilić, Osiguranje javnih bilježnika od odgovornosti, Javni bilježnik, Zagreb, broj 26/2007, str. 29.

P.Šulejić, Pravo osiguranja, Centar za publikacije Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu, 2005, str. 385: „da se ovim osiguranjem – naknadom, pokriva dug iz odgovornosti koji može nastati u imovini osiguranika.“

D.Knežić-Popović, „Karakteristike osiguranja od odgovornosti javnog beležnika u uporednom pravu“, Strani pravni život, Beograd, br.1–3/2006, str. 458.

Član 131. stav 4. ZJB Hrvatske.

Član 157. stav 3. ZJB Hrvatske, član. 5. stav 2. ZJB Slovenije.

INSURANCE OF NOTARIES PUBLIC AGAINST PROFESSIONAL LIABILITY

Abstract: *Public trust includes the protection of the interests of the parties, so the Law on Public Notary prescribes the civil liability of a public notary for violation of official duties and he is responsible for the damage he causes to a party in the course of performing his duties. The notary public is responsible for his professional obligations and omissions, as well as for ignorance of professional obligations, and the severity of the offense is decided by the disciplinary authorities and the criminal court. The problem of the responsibility of notaries public actually stems from a more complex mechanism of controlling the work of notaries public and determining possible violations of the rules of conduct prescribed by law. , by-laws, and rules of the profession. Modern law provides for mandatory professional liability insurance of notaries public. This type of insurance represents the "socialization of risk" arising from the performance of liberal professions. It protects notaries, but also the parties, and contributes to the protection of all participants in the notary procedure, so that a direct legal relationship is established between the insurance company and the notary. The insurance also includes liability insurance for his associates (notary deputies, trainees, assistants) and persons employed in the notary's office. Professional liability insurance of public notaries contributes to the protection of parties in the notarial procedure and to safety, and thus to faster legal transactions in the region.*

Keywords: *public authority, responsibility, omission, guilt, damage, insurance.*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



PROCES PRIDRUŽIVANJA REPUBLIKE SRBIJE U EU I POGLAVLJE 16- OPOREZIVANJE Vesna Aleksić¹

Izvod: Republika Srbija je načinila prvi korak na putu evropskih integracija tako što se uključila u Proces stabilizacije i pridruživanja. Ovaj proces predstavlja poseban oblik saradnje EU sa zemljama Zapadnog Balkana, a osnovni cilj je postepeno razvijanje zone slobodne trgovine i otvaranje perspektive članstva u EU. Proces stabilizacije i pridruživanja Republika Srbija je započela 2000. godine, a prvu etapu u ovom procesu RS je uspešno završila 29. aprila 2008. potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između evropskih zajednica i njihovih država članica i Prelaznog trgovinskog sporazuma, kao njegovog sastavnog dela².

Potpisivanjem Sporazuma RS je dobila status države pridružene EU, a znači da ima status najbližih veza jedne zemlje koja nije članica sa EU. Dve najvažnije obaveze koje je RS preuzela potpisivanjem Sporazuma su postepena liberalizacija trgovine industrijskim i poljoprivrednim proizvodima, kao i obaveza usklađivanja domaćih propisa s pravnim tekovinama EU i njihova dosledna primena. Usklađivanje zakonodavstva i sprovođenje propisa iz tog programa praćeni su od strane EU. Sporazum je stupio na snagu 1. septembra 2013. nakon ratifikacije od strane Narodne skupštine RS, Evropskog parlamenta i parlamenata svih zemalja članica EU. Stupanja na snagu Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, obaveze koje su utvrđene postale su obavezujuće i rokovi za njihovo ispunjenje počeli su da teku.

Cilj ovog rada je da prikazemo proces harmonizaciji poreskog zakonodavstva Srbije sa poreskim pravom Evropske unije. Proces je otpočeo pristupnim pregovorima na putu ka učlanjenju u EU u 2014. godini. Kada je u pitanju oblast poresko usklađivanje, ono je regulisano članom 100 Sporazuma. Predviđeno je da Srbija uspostaviti saradnju u oblasti oporezivanja, uključujući mere usmerene ka daljoj reformi fiskalnog sistema i restrukturiranju poreske uprave radi efektivnije naplate javnih prihoda i borbe protiv poreske utaje i štetne poreske konkurencije.

Ključne reči: pridruživanje EU, poreski sistem EU, harmonizacija poreskog zakonodavstva, posredni i neposredni porezi

¹ Prof dr Vesna Aleksić, Ministarstvo finansija, Poreska uprava, valeksic08@gmail.com

² <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/medjunarodna-saradnja/evropska-unija/pridruzivanje/>

Uvod

Sama procedura procesa pridruživanja EU zasnovana je na potpisivanju Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju. Sporazum je namenjen državama obuhvaćenim Procesom stabilizacije i pridruživanja, a opšti okvir Sporazuma je unapred određen i prilagođava se svakoj državi sa kojom se zaključuje. Potpisivanjem Sporazuma država postaje pridružena država EU, a potvrđuje joj se i status potencijalnog kandidata za punopravno članstvo u Uniji. Zaključuje se na neodređeno vreme, a rokovi za sprovođenje obaveza iz Sporazuma razlikuju se od zemlje do zemlje.

Republika Srbija je načinila prvi korak na putu evropskih integracija tako što se uključila u Proces stabilizacije i pridruživanja. Ovaj proces predstavlja poseban oblik saradnje EU sa zemljama Zapadnog Balkana, a osnovni cilj je postepeno razvijanje zone slobodne trgovine i otvaranje perspektive članstva u EU. Proces stabilizacije i pridruživanja Republika Srbija je započela 2000. godine, a prvu etapu u ovom procesu RS je uspešno završila 29. aprila 2008. potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između evropskih zajednica i njihovih država članica i Prelaznog trgovinskog sporazuma, kao njegovog sastavnog dela³.

Kada je u pitanju oblast poresko usklađivanje, ono je regulisano članom 100 Sporazuma. Predviđeno je da Srbija uspostaviti saradnju u oblasti oporezivanja, uključujući mere usmerene ka daljoj reformi fiskalnog sistema i restruktuiranju poreske uprave radi efektivnije naplate javnih prihoda i borbe protiv poreske utaje i štetne poreske konkurencije.

1. Proces pristupanje Evropskoj uniji

Ekonomski značaj Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju ogleda se u mogućnosti uspostavlja zona slobodne trgovine i saradnje u brojnim oblastima između ugovornih strana. Time se ekonomski odnosi podižu na viši nivo koji podrazumeva slobodan pristup jednom od najvećih međunarodnih tržišta od oko pola milijarde potencijalnih potrošača. Takođe, sve to podsticajno utiče na potencijalne domaće i strane investitore, otvarajući mogućnosti za veće budžetske prihode i povećano zapošljavanje.

Nastankom Evropske unije uspostavljeno je i razvijeno unutrašnje tržište kao i nadležnosti u oblastima zajedničke spoljne i bezbednosne politike i pravosuđa i unutrašnjih poslova. Kako se razvijala Evropske unije i povećavao broj država članica, pristupni pregovori su postajali sve kompleksniji. EU danas ima 27 država članica, države osnivači su — Holandija, Belgija, Luksemburg, Francuska, Italija i Nemačka — a ostale članice, njih 21, su se Evropskoj uniji pridruživalo u nekoliko talasa i tokom nekoliko decenija. Ujedinjeno Kraljevstvo je 2020. zvanično napustilo EU.

Kada je Srbija u pitanju, treba navesti da sa jedne strane stoji otvoreno pitanje statusa Kosova i Metohije, a sa druge strane se vode pregovore sa vrlo složenom Evropskom unijom koja je opterećena ekonomskom i migrantskom krizom. Ulaskom u EU država prihvata da se na njenoj teritoriji sprovedu pravila koja važe na teritoriji ostatka EU i pravne

³ <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/medjunarodna-saradnja/evropska-unija/pridruzivanje/>

PROCES PRIDRUŽIVANJA REPUBLIKE SRBIJE U EU I POGLAVLJE 16-OPOREZIVANJE

tekovine EU postaju njeno unutrašnje pravo, sa jačom pravnom snagom od akata koje su doneli državni organi.

Proces pridruživanja je zapravo veoma jednostavan i postavljen je u paragrafu 49 Lisabonskog ugovora EU. Postoje tri koraka do pristupanja:

- svaka evropska država može da podnese zahtev za članstvo, sve dok poštuje vrednosti EU kao što su vladavina prava, [demokratija i ljudska prava](#).
- savet Evropske unije (predstavništvo država članica) jednoglasno usvaja zahtev i otvara pregovore. Komisija EU izdaje preporuku koju [Evropski parlament](#) mora da odobri. Složeni kriterijumi za pristupanje moraju da se poštuju.
- podnosilac zahteva i Savet, u skladu sa međunarodnim pravom, potpisuju ugovor o pristupanju, koji moraju da ratifikuju sve države članice. Kada ugovor stupi na snagu, država postaje punopravna članica.

U zavisnosti od veličine države kandidata i u kakvom su obliku, pristupni pregovori mogu da traju nekoliko godina ili nekoliko decenija. Za to vreme, zemlja kandidat sprovodi reforme, a njena javna uprava, pravosuđe i privreda se prilagođavaju standardima EU. Do sada je bila praksa da se u pregovorima EU sa državama centralne i istočne Evrope prvo otvaraju lakša poglavlja, poput poglavlja nauke i istraživanja (25) i obrazovanja i kulture (26), kako bi se država upoznala sa načinom vođenja pregovora i brzo postigao, psihološki i politički bitan, napredak u zatvaranju tih poglavlja, a da se za kraj, obično, ostavljaju najkompleksnija pitanja budžeta (33), poljoprivrede (11), državne pomoći (8) i regionalne politike i koordinacije strukturnih instrumenata (22).

Koraci u pregovorima⁴:

1. Sastanak Međuvladine konferencije – zvanično se otvaraju pregovori (održava se četiri puta godišnje: dva puta godišnje, na ministarskom nivou, i dva puta na nivou šefova pregovaračkih timova, kako bi utvrdio napredak u pregovorima)

2. Eksplanatorni skrining

3. Bilatelarni skrining

4. Izveštaj sa skrininga – ako je dostignut zadovoljavajući nivo usklađenosti poglavlje se otvara i nema merila, ako nije, utvrđuju se merila i poglavlje se otvara nakon ispunjavanja merila

5. Otvara se poglavlje i EU utvrđuje merila koja se moraju dostići da bi poglavlje bilo zatvoreno, tj. da bi država dostigla punu usklađenost sa pravnim tekovinama EU

6. Vršiti se usklađivanje propisa kako bi se ispunila merila za zatvaranje poglavlja

7. Zatvara se poglavlje nakon što su ispunjena sva postavljena merila

⁴ <https://www.isac-fund.org/wp-content/uploads/2018/01/VODIC-XI-2017.pdf>

8. Poslednje poglavlje je zatvoreno i pristupa se potpisivanju Sporazuma o pristupanju na završnoj Međuvladinoj konferenciji.

Sadašnji kandidati se mogu podeliti u četiri grupe:

Države koje se pripremaju da podnesu zahtev za članstvo.

Države koje su se prijavile (od država iz regiona, ovoj grupi pripada Bosna i Hercegovina).

Države koje su postale zvanični kandidati nakon što je njihova prijava pozitivno ocenjena (od država iz regiona ovoj grupi pripadaju Albanija i Severna Makedonija).

Države sa kojima su u toku pristupni pregovori - grupa u kojoj se nalaze Srbija, Crna Gora i Turska.

2. Pristupanje Republike Srbije Evropskoj uniji-Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju Srbije i EU⁵

Potpisivanjem Sporazuma RS je dobila status države pridružene EU, što je status najbližih veza jedne zemlje koja nije članica sa EU. Dve najvažnije obaveze koje je RS preuzela potpisivanjem Sporazuma su postepena liberalizacija trgovine industrijskim i poljoprivrednim proizvodima, kao i obaveza usklađivanja domaćih propisa s pravnim tekovinama EU i njihova dosledna primena. Tako je, prema članu 72. Sporazuma, RS bila u obavezi da, u dogovoru sa Evropskom komisijom, pripremi poseban Program za sprovođenje obaveza iz Sporazuma. U tom cilju Vlada RS je pripremila Nacionalni program za integraciju RS u EU (NPI), koji je usvojen 9. oktobra 2008., a revidiran decembra 2009. godine. Usklađivanje zakonodavstva i sprovođenje propisa iz tog programa praćeni su od strane EU. RS se obavezala da sve obaveze iz ovog sporazuma ispunjava postepeno, a usklađivanje domaćeg zakonodavstva započelo je na dan potpisivanja SSP-a i postepeno se proširivalo na sve elemente pravnih tekovina EU na koje SSP upućuje.

Nakon potpisivanja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, Republika Srbija je započela i pregovore o pristupanju EU, podnošenjem zahteva za prijem u članstvo, a na osnovu preporuke i mišljenja Evropske komisije od 12. oktobra 2011., Evropski savet je 1. marta 2012. doneo odluku o odobravanju statusa kandidata⁶. Usvojen je pregovarački okvir EU za RS u Savetu EU, koji je definisao načela, predmet i strukturu pregovora o pristupanju, zapravo određuju se uslovi pod kojima će RS prihvatiti prava i obaveze na kojima se zasniva EU, zatim dinamika i način usklađivanja domaćeg pravnog okvira s pravnim okvirom EU. Za potrebe pregovora pravne tekovine podeljene su na 35 poglavlja, od kojih svako pokriva određenu oblast politike EU.

Sporazum je stupio na snagu 1. septembra 2013. nakon ratifikacije od strane Narodne skupštine RS, Evropskog parlamenta i parlamenata svih zemalja članica EU. Međutim, ekonomski aspekti Sporazuma, tj. fazno uspostavljanje zone slobodne trgovine,

⁵ <https://www.isac-fund.org/wp-content/uploads/2018/01/VODIC-XI-2017.pdf>

⁶ <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/medjunarodna-saradnja/evropska-unija/pristupanje/>

PROCES PRIDRUŽIVANJA REPUBLIKE SRBIJE U EU I POGLAVLJE 16-OPOREZIVANJE

počelo je nakon ratifikovanja Prelaznog sporazuma, koji je stupio na snagu 1. februara 2010. godine.

Nakon stupanja na snagu Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, Prelazni sporazum stavljen je van snage, dok su obaveze koje su utvrđene u Sporazumu, a nisu se nalazile u Prelaznom sporazumu, postale obavezujuće i rokovi za njihovo ispunjenje počeli su da teku.

Prva Međuvladina konferencije o pristupanju RS EU, održana je u januaru 2014. godine i time su pregovori započeli. Zatim, počinje faza analitičkog pregleda i ocene usklađenosti propisa RS s pravnim tekovinama EU, tj. skringing, koji je, u okviru 34 od 35 pregovaračkih oblasti trajao do 24. marta 2015. godine.

Poslednja i najznačajnija etapa evropskih integracija RS, jesu pregovori o članstvu RS u EU, gde je neophodno je ispuniti i uslove koji se postavljaju pred sve države kandidate za članstvo, a zasnivaju se na zaključcima Evropskog saveta donetim na sastanku u Kopenhagenu 1993. godine. Zaključci-kriterijumi iz Kopenhagena, podrazumevaju sledeće⁷:

- stabilnost institucija koje garantuju demokratiju, vladavinu prava, poštovanje ljudskih prava i zaštitu manjina;
- postojanje funkcionalne tržišne privrede, kao i sposobnost da se nosi sa pritiskom konkurencije i tržišnih kretanja u okviru EU;
- sposobnost da se preuzmu obaveze koje proizilaze iz članstva, uključujući prihvatanje ciljeva političke, ekonomske i monetarne unije, i administrativni kapacitet neophodan za delotvornu primenu i sprovođenje pravnih tekovina EU.

Evropska komisija svake godine u svom Godišnjem izveštaju o napretku RS ocenjuje napredak u pogledu ispunjavanja kriterijuma iz Kopenhagena.

Kod nas u Srbiji 2007. godine formirana je međuresorna koordinaciona struktura unutar Vlade koja pokriva svih 35 pregovaračkih poglavlja i istovremeno predstavlja osnov za širi pregovarački tim za pristupne pregovore. Na čelu svake od 35 radnih grupa nalazi se državni sekretar iz ministarstva/pomoćnik ministra, odnosno direktor institucije koja je pretežno nadležna za propise u određenom pregovaračkom poglavlju. Članstvo čine stručnjaci iz svih institucija koje su nadležne za propise obuhvaćene datim pregovaračkim poglavljem. U radu radnih grupa okvirno učestvuje oko 600 ljudi, ali efikasan rad radnih grupa, svojim radom obezbeđuje nekoliko hiljada državnih službenika u administraciji.⁸

⁷ <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/medjunarodna-saradnja/evropska-unija/pristupanje/>

⁸ <https://www.isac-fund.org/wp-content/uploads/2018/01/VODIC-XI-2017.pdf>

Pregovori koje su vodile države koje su pristupile Evropskoj ekonomskoj zajednici pre 1992. godine su se svodili na trgovinske i ekonomske razgovore, tako da slobodno možemo reći da je, primera radi, Sporazum o pristupanju Evropskoj ekonomskoj zajednici Grčke iz 1980. godine ili Danske iz 1972. godine bio uži po obimu oblasti koje je obuhvatao, kao i po dubini promena koje je donosio nego Sporazumi o stabilizaciji i pridruživanju koje su potpisale Bosna i Hercegovina, Crna Gora i Srbija 2007. odnosno 2008. godine

Budući da se SSP u javnosti i medijima često pripisuju određene karakteristike koje on nema i da se kao efekti ovog sporazuma prikazuju stvari koje sa njim malo dodirnih tačaka imaju, mora se jasno istaći da vođenje ekonomske⁹, fiskalne i monetarne politike, socijalne, industrijske i politike zapošljavanja, ostaje u rukama Vlade Srbije i Narodne banka Srbije. Naročito je bitno da Sporazum donosi pravnu sigurnost jer se međunarodnim ugovorom, garantuje nepromenljivost slobodnog pristupa srpske robe na tržište EU.

Pregovarački tim Srbije čine tri nivoa učesnika:

1. Državna delegacija koja učestvuje na Međuvladinim konferencijama i koju predvodi ministar za evropske integracije,
2. Uži pregovarački tim na čelu sa Glavnim pregovaračem, koji broji oko 20 ljudi.
3. Širi pregovarački tim koji čine članovi 35 pregovaračkih grupa na čelu sa državnim sekretarima ministarstava i direktorima institucija koje su pretežno nadležne za svako od 35 pregovaračkih poglavlja. Ovaj deo pregovaračkog tima čini oko 600 ljudi.

Proces pregovora RS i EU od 2021. sprovodi se i u skladu s novom metodologijom proširenja EU, koja podrazumeva unapređenu dinamiku i predvidljivost procesa, jači fokus na fundamentalnim reformama, kao i intenzivnije političko upravljanje. U okviru do sada održanih trinaest Međuvladinih konferencija o pristupanju, RS je otvorila dvadeset i dva poglavlja (od čega osamnaest do primene nove metodologije o proširenju EU), a privremeno zatvorila dva poglavlja.

3. Harmonizaciji poreskog zakonodavstva Srbije sa poreskim pravom Evropske unije

Nacionalni interes i strateško opredeljenje Republike Srbije jesu Evropske integracije i članstvo u Evropskoj uniji, a vrednosti Evropske unije upravo one vrednosti koje Republika Srbija podržava i želi dalje da neguje. Srbija posmatra pristupni proces Evropskoj uniji kao podsticaj za reforme i jačanje evropskih standarda, naročito je značajno jer je Evropska unija najvažniji trgovinski i investicioni partner Republike Srbije i veoma značajan faktor ekonomske stabilnosti zemlje.

Cilj ovog rada je da prikazemo proces harmonizaciji poreskog zakonodavstva Srbije sa poreskim pravom Evropske unije. Proces je otpočeo pristupnim pregovorima na putu ka učlanjenju u EU u 2014. godini. Kada je u pitanju oblast poresko usklađivanje, ono je regulisano članom 100 Sporazuma. Predviđeno je da Srbija uspostaviti saradnju u oblasti oporezivanja, uključujući mere usmerene ka daljoj reformi fiskalnog sistema i restruktuiranju poreske uprave radi efektivnije naplate javnih prihoda i borbe protiv poreske utaje i štetne poreske konkurencije¹⁰.

⁹ <https://www.isac-fund.org/wp-content/uploads/2018/01/VODIC-XI-2017.pdf>

U godini pre početka pregovora o SSP (2004.) Srbija je imala izvoz u EU od 1,604 milijardi € i pokrivenost uvoza izvozom od 32.1%. 2016. godine, dve godine nakon završetka liberalizacije trgovine sa EU Srbija je imala izvoz u EU od 8,874 milijardi € i pokrivenost uvoza izvozom od skoro 81%.

¹⁰Aleksić, V. (2018). Poresko pravo, Pravni fakultet Univerziteta Union u Beogradu & Službeni glasnik, Beograd

PROCES PRIDRUŽIVANJA REPUBLIKE SRBIJE U EU I POGLAVLJE 16-OPOREZIVANJE

Poreska harmonizacija zakonodavstva država članica Evropske unije, je bitna, upravo zbog činjenice što se Evropska unija sastoji od različitih država koje su u velikoj meri usaglasile svoje ekonomsko zakonodavstvo stvaranjem jednog tržišta ali da tržište još nije jedinstveno i da upravo usaglašavanje poreskih politika predstoji kao naredni veliki korak integracije. Značaj poreske harmonizacije u zemljama EU potvrđuje i činjenica da dosadašnji nedostatak poreskog usaglašavanja predstavlja jednu od glavnih slabosti EU. To se trenutno ogleda u velikoj ekonomskoj krizi pojedinih država članica EU, zatim se odražava i na krizu monetarne unije, tako da jedna od budućih i važnih mera u EU mora da se odnosi na jačanje usaglašavanja poreskih politika u Evropskoj uniji.

Poreska harmonizacija polazi od toga da porezi mogu da budu uzrok različitih ekonomskih i društvenih poremećaja, kako na unutrašnjem, tako i na međunarodnom tržištu, koji se mogu ukloniti ili umanjiti samo njihovim usklađivanjem. Harmonizacija poreza u Evropskoj uniji nije poseban cilj, već kao instrument ekonomske regulative prati druge osnovne ciljeve. U tom smislu važno je razlikovati dve vrste poreza¹¹:

- direktni (neposredni) porezi – plaća ih i njihov teret (neposredno) snosi poreski obveznik, a uključuje porez na dohodak (fizičkih lica), porez na dobit (privrednih društava) i porez na imovinu,

- indirektni (posredni) porezi – razrezuju se na proizvodnju i/ili potrošnju pa ih plaćaju poreski obveznici (proizvođači i/ili trgovci), ali njihov teret (posredno tj. kroz povećanje cene) snose krajnji potrošači. Uključuje porez na promet, porez na dodatu vrednost (PDV) i akcize.

4. Poglavlje 16 – Oporezivanje¹²

Pravne tekovine EU o oporezivanju uglavnom pokrivaju oblast indirektnog oporezivanja, gde pripadaju porez na dodatu vrednost i akcize. U EU se propisuju definicije i načela poreza na dodatu vrednost. Akcize na mineralna goriva, duvanske proizvode i alkoholna pića podležu direktivama EU o strukturi akciza, minimalnim stopama za svaku grupu proizvoda, kao i proizvodnji, držanju, kretanju i praćenju akcizne robe. Proizvodi su podložni akcizama ukoliko se proizvode u Evropskoj uniji ili uvoze iz trećih država. Propisano je da se akciza plaća državi članici u kojoj je roba puštena u promet (sa ograničenim izuzecima), i po stopama koje se primenjuju u toj državi članici.

U vezi sa direktnim oporezivanjem (poreza na dobit i poreza na kapital), pravne tekovine EU pokrivaju neke aspekte korporativnih poreza i uglavnom imaju za cilj uklanjanje prepreka za prekogranične aktivnosti između preduzeća. Cilj politike EU, u oblasti direktnog oporezivanja, je otklanjanje poremećaja kod prekograničnih ekonomskih aktivnosti između privrednih društava unutar Evropske unije. Istovremeno, propisi EU u ovoj oblasti uređuju i obezbeđivanje efektivnog oporezivanja prihoda od štednje, u vidu kamata koje se isplaćuju

¹¹ Aleksić, V. (2018). Poresko pravo, Pravni fakultet Univerziteta Union u Beogradu & Službeni glasnik, Beograd

¹² <https://www.mei.gov.rs/srl/obuka/e-obuke/vodic-kroz-pregovore-srbije-i-evropske-unije/klasteri/klaster-3/poglavlje-16-oporezivanje/>

fizičkim licima. Kodeks ponašanja za poslovno oporezivanje (Code of Conduct for business taxation) predstavlja političku obavezu država članica da spreče štetne poreske mere. Države članice se obavezuju da neće uvoditi nove, kao i da će ukinuti postojeće štetne poreske mere.

U oblasti administrativne saradnje i uzajamne pomoći između poreskih organa država članica, zakonodavstvo EU propisuje instrumente za razmenu podataka, sa ciljem rešavanja pitanja utaje i izbegavanja poreza, a istovremeno i omogućava uzajamnu pomoć država članica u oblasti povraćaja poreza.

Pravne tekovine EU u oblasti operativnog kapaciteta i kompjuterizacije obuhvataju pravila u vezi sa uspostavljanjem i funkcionisanjem različitih informacionih sistema za razmenu podataka između nacionalnih poreskih uprava (na primer, informacioni sistem za razmenu podataka o PDV, informacioni sistem za povraćaj PDV, informacioni sistem za razmenu podataka između država članica u vezi sa posebnim programom za elektronske usluge koje subjekti van EU pružaju građanima EU, informacioni sistem za razmenu podataka između država članica o proizvođačima i trgovcima akciznih proizvoda, automatski sistem za razmenu podataka u vezi sa prihodom od kamate na štedne depozite u elektronskom standardizovanom formatu).

U Pregovaračkoj grupi za oporezivanje učestvuju predstavnici iz Institucija Ministarstva finansija; Ministarstva za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja; Ministarstva privrede; Ministarstva zdravlja; Ministarstva za evropske integracije; Republičkog sekretarijata za zakonodavstvo.

U EU ne postoji obaveza usklađivanja svih vrsta poreza, a harmonizacija u oblasti poreza ima za cilj koordinaciju poreskih sistema država članica EU radi izbegavanja nacionalnih poreskih mera koje bi mogle da negativno utiču na funkcionisanje unutrašnjeg tržišta EU. Obaveza usklađivanja zakonodavstva postoji u oblasti posrednih poreza – poreza na dodatu vrednost (PDV) i akciza – na sledeće kategorije proizvoda: energente, duvanske proizvode i alkoholna pića. U pogledu poreza na dodatu vrednost, prema propisima EU, standardna stopa ne može biti niža od 15%, a države članice mogu da primenjuju i jednu ili dve snižene stope poreza na dodatu vrednost koje ne smeju da budu niže od 5%. U oblasti direktnog oporezivanja, pravna tekovina EU obuhvata samo određene aspekte oporezivanja dohotka od štednje fizičkih lica i poreza na dobit.

Eksplanatorni analitički pregled usklađenosti zakonodavstva Republike Srbije sa pravnim tekovinama Evropske Unije (acquis communautaire) za Pregovaračko poglavlje 16 - Oporezivanje, održan je u Briselu 14. i 15. oktobra 2014. godine¹³. Tada su stručnjaci Generalnog direktorata za oporezivanje i carinsku uniju predstavili pravne tekovine Evropske unije iz oblasti direktnog oporezivanja (porez na dobit pravnih lica i oporezivanje dohotka od kamate na štednju), kroz direktive, uredbe i odluke, kao i presude Evropskog suda pravde iz ove oblasti. Predstavljena je i Konvencija o eliminisanju dvostrukog oporezivanja u vezi sa usklađivanjem dobiti povezanih pravnih lica (tzv. Arbitražna

¹³ <https://www.purs.gov.rs/sr/odnosi-s-javnoscu/novosti/1537/eksplanatorni-skrining-za-pregovaracko-poglavlje-16--oporezivanje.html>

PROCES PRIDRUŽIVANJA REPUBLIKE SRBIJE U EU I POGLAVLJE 16-OPOREZIVANJE

konvencija), Zajednički forum o transfernim cenama kao i Kodeks o postupanju pri oporezivanju poslovanja, a u oblasti indirektnog oporezivanja, EU *acquis* koji se tiče akciza. Takođe, predstavljena je pravna tekovina Evropske unije iz oblasti poreza na dodatu vrednost, administrativnu saradnju, uzajamnu pomoć, potrebne operativne kapacitete i kompjuterizaciju, kao i instrumente za sprečavanje izbegavanja plaćanja poreza unutar Evropske unije i onemogućavanje poreskih prevara.

Bilateralni skrining za Poglavlje 16 održan je od 5. do 6. marta 2015. godine. Kroz bilateralni skrining izvršila se procena nivoa usklađenosti pravnog sistema Republike Srbije u oblasti oporezivanja sa pravnim sistemom Evropske unije i utvrdilo šta je sve potrebno uraditi da bi se ostvarila usaglašenost sa zakonodavstvom EU do trenutka stupanja Republike Srbije u punopravno članstvo.¹⁴

Pregovaračko poglavlje 16 deo je Klastera 3 - Konkurentnost i inkluzivni rast. Data su merila za otvaranje i u toku je izrada akcionih planova.

5. Zaključak

Ekonomski značaj Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju ogleda se u mogućnosti uspostavlja zona slobodne trgovine i saradnje u brojnim oblastima između ugovornih strana. Time se ekonomski odnosi podižu na viši nivo koji podrazumeva slobodan pristup jednom od najvećih međunarodnih tržišta od oko pola milijarde potencijalnih potrošača. Takođe, sve to podsticajno utiče na potencijalne domaće i strane investitore, otvarajući mogućnosti za veće budžetske prihode i povećano zapošljavanje.

Nakon potpisivanja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, Republika Srbija je započela i pregovore o pristupanju EU, podnošenjem zahteva za prijem u članstvo, a na osnovu preporuke i mišljenja Evropske komisije datog 2011, Evropski savet je 2012. doneo odluku o odobravanju statusa kandidata. Usvojen je pregovarački okvir EU za RS u Savetu EU, koji je definisao načela, predmet i strukturu pregovora o pristupanju, zapravo određuju se uslovi pod kojima će RS prihvatiti prava i obaveze na kojima se zasniva EU, zatim dinamika i način usklađivanja domaćeg pravnog okvira s pravnim okvirom EU. Za potrebe pregovora pravne tekovine podeljene su na 35 poglavlja, od kojih svako pokriva određenu oblast politike EU.

Nacionalni interes i strateško opredeljenje Republike Srbije jesu Evropske integracije i članstvo u Evropskoj uniji, a vrednosti Evropske unije upravo one vrednosti koje Republika Srbija podržava i želi dalje da neguje. Srbija posmatra pristupni proces Evropskoj uniji kao podsticaj za reforme i jačanje evropskih standarda, naročito je značajno jer je Evropska unija najvažniji trgovinski i investicioni partner Republike Srbije i veoma značajan faktor ekonomske stabilnosti zemlje.

U rada je da prikazan proces harmonizaciji poreskog zakonodavstva Srbije sa poreskim pravom Evropske unije. Proces je otpočeo pristupnim pregovorima na putu ka učlanjenju u EU u 2014. godini. Kada je u pitanju oblast poresko usklađivanje-poglavlje 16,

¹⁴ <https://www.purs.gov.rs/sr/odnosi-s-javnosc/novosti/1537/eksplanatorni-skrining-za-pregovacko-poglavlje-16--oporezivanje.html>

ono je regulisano članom 100 Sporazuma. Predviđeno je da Srbija uspostaviti saradnju u oblasti oporezivanja, uključujući mere usmerene ka daljoj reformi fiskalnog sistema i restrukturiranju poreske uprave, radi efektivnije naplate javnih prihoda i borbe protiv poreske utaje i štetne poreske koPravne tekovine EU o oporezivanju uglavnom pokrivaju oblast indirektnog oporezivanja, gde pripadaju porez na dodatu vrednost i akcize.

LITERATURA

1. Aleksić, V. (2018). Poresko pravo, Pravni fakultet Univerziteta Union u Beogradu & Službeni glasnik, Beograd
2. Council Directive, Official Journal, L 225, L 007, L 157, L 376, L 128, L 260, L 076, L 316, L 104, L 046. L 283, L 249, L 336, L 164.
3. Commission Recommendation, Official Journal L 039, L 177.
4. Council Directive 2006/112/EC, Official Journal, L72, (2010.); L 376, L 128, L 260, L 076, L 316, L 104, L 046. L 283, L 249, L 336, L 164.
5. Cnossen, S. (2002): Tax Policy in European Union: A. Review Issues and Options, Cesifo, WP/458
6. European Tax Handbook, IBFD Publications, Amsterdam 1997.
7. Garuwe, P. (2004): Ekonomija Evropske unije, Beograd
8. The EU Accession Stats Tax Memo, IBDF, 2004.
8. Tax System in Tranzition, World Bank Policy Research Paper No.2947, World Bank, Januay 2003.
9. Taxation trends in the European Union, Publications Office of the European Union, Luxembourg 2014
10. EUROPSKA KOMISIJA/DIREKTIVE VIJEĆA o utvrđivanju pravila za sprečavanje zlouporabe fiktivnih subjekata u porezne svrhe i izmjeni Direktive 2011/16/EU {SEC(2021) 565 final} - {SWD(2021) 577 final} - {SWD(2021) 578 final} - {SWD(2021) 579 final}
11. VODIČ KROZ PRISTUPANJE SRBIJE EVROPSKOJ UNIJI , 2017, ISAC Fond International and Security Affairs Centre Centar za međunarodne i bezbednosne poslove
12. РАДНИ ДОКУМЕНТ КОМИСИЈЕ Република Србија Извештај за 2024. годину који прати САОПШТЕЊЕ КОМИСИЈЕ УПУЋЕНО ЕВРОПСКОМ ПАРЛАМЕНТУ, САВЕТУ, ЕВРОПСКОМ ЕКОНОМСКОМ И СОЦИЈАЛНОМ КОМИТЕТУ И КОМИТЕТУ РЕГИОНА Саопштење о политици проширења ЕУ за 2024. годину
13. https://www.mei.gov.rs/upload/documents/eu_dokumenta/2024/izvestaj_24.pdf
14. <https://www.purs.gov.rs/sr/odnosi-s-javnosc/novosti/1537/eksplanatorni-skrining-za-pregovaracko-poglavlje-16--oporezivanje.html>

PROCES PRIDRUŽIVANJA REPUBLIKE SRBIJE U EU I POGLAVLJE 16-OPOREZIVANJE

15. <https://www.mei.gov.rs/srl/obuka/e-obuke/vodic-kroz-pregovore-srbije-i-evropske-unije/klasteri/klaster-3/poglavlje-16-oporezivanje/>
16. <https://www.isac-fund.org/wp-content/uploads/2018/01/VODIC-XI-2017.pdf>
17. <https://www.isac-fund.org/wp-content/uploads/2018/01/VODIC-XI-2017.pdf>
18. <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/medjunarodna-saradnja/evropska-unija/pristupanje/>
19. <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/medjunarodna-saradnja/evropska-unija/pristupanje/>
20. <https://nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/medjunarodna-saradnja/evropska-unija/pridruzivanje/>
21. https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/communication_taxation_digital_single_market_en.pdf

THE PROCESS OF ACCESSION OF THE REPUBLIC OF SERBIA TO THE EU AND CHAPTER 16 - TAXATION

Abstract: *The economic importance of the Stabilization and Association Agreement is reflected in the possibility of establishing a zone of free trade and cooperation in numerous areas between the contracting parties. This raises economic relations to a higher level, which implies free access to one of the largest international markets of about half a billion potential consumers. Also, all of this has a stimulating effect on potential domestic and foreign investors, opening opportunities for higher budget revenues and increased employment.*

*After the signing of the Stabilization and Association Agreement, the Republic of Serbia began negotiations on EU accession by submitting a request for membership, and based on the recommendation and opinion of the European Commission in 2011, the European Council made a decision in 2012 to approve the candidate status. The EU negotiation framework for the RS was adopted in the EU Council, which defined the principles, subject and structure of the accession negotiations, actually determining the conditions under which the RS will accept the rights and obligations on which the EU is based, then the dynamics and the way of harmonizing the domestic legal framework with the legal framework of the EU. For the purposes of negotiations, the *acquis* is divided into 35 chapters, each of which covers a specific area of EU policy.*

The national interest and strategic determination of the Republic of Serbia is European integration and membership in the European Union, and the values of the European Union are precisely those values that the Republic of Serbia supports and wishes to further nurture. Serbia views the accession process to the European Union as an incentive for reforms and the strengthening of European standards, which is particularly important because the European

Union is the most important trade and investment partner of the Republic of Serbia and a very important factor in the country's economic stability.

The paper shows the process of harmonization of the tax legislation of Serbia with the tax law of the European Union. The process began with accession negotiations on the way to EU membership in 2014. When it comes to the area of tax harmonization - Chapter 16, it is regulated by Article 100 of the Agreement. It is envisaged that Serbia will establish cooperation in the field of taxation, including measures aimed at further reforming the fiscal system and restructuring the tax administration for the purpose of more effective collection of public revenues and the fight against tax evasion and harmful tax codes. added value and excise duties.

Keywords: *EU accession, EU tax system, harmonization of tax legislation, indirect and direct taxes*



ГРАД ПИРОТ



UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT



ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA

Stefanović Vidoje¹

Mladen Mitrović²

Summary

Sustainable development represents the real concept that satisfies demands and needs of present generation, without taking into consideration the ability of future generations to compensate their own needs. Sustainable development includes economic and social, as well as ecological sustainability. Its concept is not against the growth but requires the analyzing of the quality of economic growth without establish neither physical nor technical barriers to production increase.

The basic precondition for sustainable development is an adequate management of all development factors. This of course applies to the tourist activity, which is why in recent years is largely talking about ecotourism. The aim of the authors with their work on the example of the Stara Planina to show that in practice it can successfully implement environmental management through ecotourism in terms of sustainable development. In this sense, first we talk about sustainable development, then the environmental management, and then how it applies to the area of Stara Planina.

Key words: sustainable development, environmental management, eco-tourism, economic growth, environment.

INTRODUCTION

The core of the sustainable development access can be found in 1854. when the Indian chief of the Seattle tribe sent a letter to the president Pierce: "We know this: the Earth doesn't belong to man, man belongs to the Earth. Everything is connected like blood that unites the family. What happens on the Earth, happens to the Sons of the Earth."

¹ Prof. dr Stefanović Vidoje, 1952. g., Prirodno-matematički fakultet, Niš, Višegradska 33, +381 (0) 63/1012468, widojes@yahoo.com

² Mladen Mitrović, master turizmolog, 1989. g., Sremska 15/18, Niš, +381 (0) 60/0992868, mladen.mitrovic@live.com

Environmental threat on ecological grounds appeared nearly 200 years ago at the beginning of industrialization. At the same time, awareness also appeared of the thoroughness of natural resources. That is why at the end of the 80' (XX century) there was much saying about the sustainable development, as the answer to the emerging crisis. The first attempts to define the sustainable development are talking about the current needs, not questioning the future generations and their needs. Such a change in the structure of the global production and consumption depends on the development of the global and individual conscience of the need of preserving and promotion of the environment.

1. SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Sustainable development has several general assumptions: time dimension, it assumes economical growth and fair wealth distribution. The conception of the sustainable development assumes the balanced economical, social and cultural development, without environmental damages in technological sense, where the future generations will be able to develop on the same or higher level. Sustainable development is based on four main principles (Milenković, 2010.):

1. Environmental sustainability,
2. Socio-cultural sustainability,
3. Economical sustainability,
4. Technological sustainability.

Environmental sustainability ensures that the development is compatible to the sustaining of the ecological processes, biological variability and biological resources. Social and cultural sustainability ensures the surveillance increase over the factors implicating one's life. Economical sustainability ensures that the growth is economically successful. Technological sustainability supposes the use of the clean technologies in all the production processes. This is the so called quadrilateral of the sustainability. The specificity of this quadrilateral is that there is minimal likelihood to simultaneously combine economic rationality, social justice, ecological balance and clean technology.³

We should also mention the "Agenda 21" which presents the plan of the activities in all the areas connected to the sustainable development on Earth. It warns about the need for the changes in designing the development, changes based on the new approach and the understanding man's influence on the environment. "Agenda 21" was presented on the World summit in Rio de Janeiro in 1992.

1.1. *The realization of the sustainable development concept*

The realization of the sustainable development concept is a very complex issue. Here we can find pretty ambitious demands. These demands range in triangle: natural resources-economical growth-ecology. In the literature we can find many approaches in achieving to the sustainable development. Some of them are:

³ Report of the World Summit on Sustainable Development: Johannesburg, South Africa, 26.8-4.9.2002.g.

ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA

- Maintaining the current spending volume,
- Keeping inventories of natural resources in Inception level,
- Defining minimum security standards,
- Application of the basic ecological principles.

The sustainable development concept imposes the need of transferring from traditional to ecological economy. But this transfer won't be easy, fast or simple. Some of the analysis show that we must count on about 500 mlrd USD costs. Besides that, one should expect the resistance to keep the current state and the privileges in earning enormous profit, not paying any attention to ecology. (Milenović, 2000.)

One of the ground causes of the sustainable concept is, certainly, the promotion of the environment quality. By this, we mean: clean air, healthy water, unpolluted soil. The preservation of the healthy environment is the priority question of the modern human society. Today, the world is faced to many environmental problems of planetary significance. Some of these deserve special attention:

- „ozone holes“ - damage to the ozone layer that protects living things on Earth from the harmful ultraviolet rays of the Sun;
- “greenhouse gases” – steadily warming that could lead to warming of eternal snow and ice, and thus to increase the water level of seas and oceans;
- “cutting of the Amazon forest” - considered to be the lungs of the planet, and it directly threatens the climate of the Earth;
- “pollution increase” - as a result of rapid economic development, and so on.

In this sense, at all levels - local, regional and global – we are taking the appropriate measures to preserve and improve the health of the environment. Every state in the framework of its legal system, laws and other legal norms should be regulating this area in detail. The Republic of Serbia at the end of 2004. adopted the Law on Environmental Protection, which regulates the integrated system of environmental protection.⁴

2. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

It is known that, until recently, the main preoccupation of the policy of economic development focused on the economics of business. Everything was subordinated to economy of scale, ie. increasing the manufacture of and increase profits. Ecology itself wasn't a problem, especially as a segment of economic growth. Amongst other, economical growth was decreasing the quality of the environment. Conflicted relations between economy and ecology became more active.

⁴ The Law on Environmental Protection, „Official Gazette“ Nr. 135/04

It is possible to overcome the conflicts between the economy and ecology by sticking to the sustainable development concept. Future economic development should be based on (Štrbac, 2007.):

- rational use of the nature resources,
- wider substitution of the primary resources,
- recycling of the secondary resources,
- preserving and improving the environment quality.

Today, it is clear that economical growth is ruining the environment. All this is telling us that the use of natural resources and preserving and keeping the quality of the environment should gain totally different status. As Gojko Rikalović emphasises (1999.) „Saving and final care of resources in a broader sense integrated environmental protection as well as overcoming the technological differences, must be considered as a part of production activities. This primarily means that a significant part of the GDP should be invested into the host resource use, waste avoidance, reuse and final disposal. What the nature did with the resources for free, the man should do with the help of the economy, with the appropriate expenditure of knowledge, time and resources the man has to do.” In this way, environmental protection, in addition to capital and labor, becomes equal element of the work. These environmental costs are included in cost of products and sale prices. On the other hand, from the revenues a portion is set aside to cover all consuming. However, this process is neither easy nor simple. Probably should expect some resistance to previous participants in the creation and distribution of profits. Everybody wants to preserve the status quo, because the division of the nature of them, there is less available.

However, environmental problems mainly arise due to economic growth. In doing so, we should expect the increase in national income and the ability to meet the requirements of all participants in the process of economy and course of nature. In other words, steady economic growth causes the depletion of natural resources and environmentally friendly, but it will allow the creation of a larger national income and profits, and thus the greater possibility of allocating funds to repair damage caused by the nature of that growth.

But if economic growth provides funds for repairing damage caused in nature, then the question is justified for such growth. Is such growth needed if used for removing defects in nature, rather than the general welfare of society? In this case, it is a phenomenon of the so-called "idle". Of course, such economic growth is not necessary, especially if compounded by national income is not able to cover the resulting damage to nature. All this suggests that while borders, idle is not reached, economic growth has (admittedly limited) sense, which means that there remains some productive use of resources (if you maintain a prescribed minimum of environmental standard).

Secondly, such an increase, however, is limited, and this limits the "downtime". When this limit is exceeded, or has to stop development, or to abandon the preservation of minimum environmental standards. Otherwise, the standard of living would be constantly decreasing. It should be added that in reality, however, there is a boundary "idle" for many

ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA

of them related to different environmental loads with different time horizons (some have already been exceeded, and the others are not).

Thirdly, the boundary "idle" depends on how you are connected to the economic growth and consumption of resources and the effectiveness of environmental protection. (Filipović, 2006.)

Specific duties and responsibilities in resolving conflicting relationship between economy and ecology have management and marketing. Managers are active participants in business activities that cause antagonistic relations.

In order to overcome the conflicting relationship between economy and ecology, management must have an active relationship with nature and the natural environment. This means that in the course of commercial activities must take into account: (Nikolić, 2010.)

- saving and rational use of natural resources,
- reduction of environmental pollution,
- recycling,
- substituting the primary resources et al.

Orientation should be towards the production of healthy food, organic product packaging, etc. Basically these are vital determinants of contemporary management - environmental management. Environmental management is a kind of link between ecological and conventional management. (Pokrajac, 2002.)

"If we understand human ecology as the science of survival, and management skills as well as organizational management systems to set targets and if we accept the existence of man as the ultimate goal of all human systems on this planet, environmental management can be defined as management by objectives, survival by managing risks that threaten this survival. Environmental management is present at all levels of government - on a personal level, at the level of the family (or household), at the company level (and other economic entities), at the level of regional international multilateral institutions. "

In each of these cases, environmental management must be treated as a condition of survival and development options. At the state level it is controlled by the general environmental risks in order to achieve the proclaimed social environmental objectives. Environmental management in economic terms has the task of contributing to the realization of the objectives of the business activities of the company, and how management of business risks arising from environmental, social and ecological market demands, and use of business seems to be on the market by focusing on green products and services, as well as the activities of the field of protection and improvement of living and working environment.

In the field of natural resource use management should adhere to the following rules:

- For renewable resources the degree endurance needs to comply with the level of regeneration (cutting forests to weight gain of timber). Most preferably, the condition is achieved when the level of regeneration (regeneration) is greater than the volume of the depletion of resources. Otherwise, if such a condition is present in a longer the time limits, renewable resources for the permanent reduction of their masses become non-renewable.
- Non-renewable resources must be used in an extremely rational way, ie. quasi-sustainable manner, at that, their utilization should align with the growth of renewable resources, the possibility of substitution, and recycling and others.
- The emission of contaminants should not be greater than relevant assimilative capacity of the ecosystem.

Also, in order to complete the implementation of the concept of sustainable development, companies should recognize the dark green attitude based on the settings of "deep ecology".

Environmental challenges necessitates that management must again from beginning to end, to create what he is doing to respond to signals from the environment in terms of new relationships and new horizon. In the modern world economy many companies survive because they are able to predict and intelligently respond to external factors. Their managers are "built" a new feeling and instinct to make decisions, and developed new relationships and often with groups that until recently did not exist. For managers, life becomes more complicated - they need to understand the importance of respecting the environment and to their decision-making (for example, the composition of the product design, packaging, etc.). Incorporate environmental criteria.

Managers have the specific responsibilities with regard to the application of the appropriate standards. Specifically, in its business activities they should apply in addition to the quality standard ISO 9000 and ISO 14000 standards relating to environmental protection. The application of these standards is to reduce the harmful effects on the environment. Specifically, the standards are based on ISO 14000 for environmental management.

Similarly, a conflict of objectives is reflected between ecology and marketing. The reconciliation of these opposites is achieved by environmental marketing. This "new" marketing is based on how profitable and the ecological aspect of business. It is expressed by: (Goodstein, 2005.)

- orientation to food production,
- environmental (green) packaging,
- environmental promotions,
- collection and recycling of waste and trash so long.

ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA

Basically, the marketing orientation of modern enterprise business imposes the need to respect environmental components. Sustainable economy, sustainable energy use, sustainable production technologies and sustainable marketing are called determinants of sustainable economic growth. The new evolution of environmental factors, changing behavior and changing consumption patterns are the main thrust of the principles whose implementation is inevitably must engage sustainable marketing. The classic marketing approach of the past, and the new, so-called "Green marketing" the "Raison d'être" confirms the area of improving the quality of the physical environment and the impact of market changes caused by environmental factors.

New functions of marketing are, therefore, support the concept of sustainable development and the creation of market relations that encourage meeting the needs of consumers who are not in conflict with environmental requirements, changes in consumer preferences or harmful to the environment. The environmental component is present in all instruments - from production, packing and packaging, distribution and positioning, the promotion system. In this way leads to a new marketing mix, custom contemporary conditions, the principles of market economy and environment.

2.1. The necessity of the occurrence and application of environmental management

All of the above contributed to the most recently conceptualized and called environmental management as a science, and management skills to different levels of organizational systems (companies, countries, etc.) by controlling environmental risks they endanger the survival of the system. It is understood that, because the main objective of the environmental management system of organizational survival (these are always composed, among other elements, by the people) so defined management is not only to achieve things (goals) with people, but above all achieving things for people.

Environmental management is entirely anthropocentric concept of corporate governance, as it is significantly different from all other management approaches and systems. Also, it is not just a standard science and skills, effective and efficient behavior and achieving goals in the right way, but the true knowledge and practice to achieve the objectives, ie. those related to man's survival and quality of his life. In any field of application management is not confirmed so powerfully and convincingly the dominance of the principle of the effectiveness, and it is not possible that the lack of effectiveness is a result of the poor, so inhuman and selected non-ecological goals replace even the most efficient. In this sense, environmental management can (and must in the future) become a kind of infrastructure management pilot test performance of each management practice, without exception. We believe that environmental management now transcends all practices of business and public administration and that turns into a kind of meta management. (Callan, 2006.)

Introducing international standards for environmental management (ISO 14000 series) will undoubtedly contribute to the global process. Their main role is to provide

unique guidance on environmental policy, to define strategic and operational objectives, to evaluate the environmental effects; establish ways of internal and external audits, establish the principles of communication and define responsibilities for training and so on.

In this sense, the standard of environmental management systems represent a further elaboration and concretization of the famous Charter for Sustainable Development (Business Charter for Sustainable Development), which in 1991. was adopted by the International Chamber of Commerce (Pokrajac, 2002.). Then he proclaimed that the key determinant of environmental management and sustainable development was to be a priority task of the company, that ecology must be integrated into the company's management and its improvement should be a continuous process, it must be made a permanent mark with environmental consequences of each new process and product, that the company must take responsibility for the behavior of their subcontractors and suppliers, the company must be open to dialogue about environmental risks and engaged in joint efforts to promote environmental awareness and regular briefing of all concerned.

The very next year, the UN Conference on Environment was held in Rio de Janeiro, which adopted the famous "Agenda 21". This document, more specifically elaborates the principles for strengthening the role of enterprises in environmental protection. Also, busy explicit attitude to environmental management must be a priority of every company. That same year, the UK has adopted the first environmental standard, and then followed, particularly in the European Union, an intense activity on the operationalization of environmental management. These concepts integrate multiple dimensions of human presence in the organization of work that has to optimize multiple objectives: economic, ergonomic, energy, environmental and others.

For the successful implementation of environmental management standards is useful to classify the most common environmental risk factors in the businesses. There is a group called endogenous risk that a company can actively influence, and manage their formation, dynamics and intensity of their appearance. On the other hand, a group called exogenous risks coming from the external environment and the company that primarily includes environmental characteristics of the location of companies (climate, terrain, topography, etc.), demographic environment (population density, population age structure, etc.), infrastructure (roads, telecommunications, etc.), and the level of education of the population, the level of development of environmental awareness and cultural attitudes of political parties on environmental issues, legal solution of environmental problems, etc. The interlocking effects of these two groups of environmental risks and potential intensity (small, large) of their appearance, we get four basic types of environmental policy as a management company responses to real environmental challenges. These are the following policies:

- pro-active in response to small exogenous and endogenous major environmental risks;
- strategy, which is a possible answer to the situation with businesses large and endogenous and exogenous environmental risk;

ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA

- reactive, which offers a solution for the situation prevailing small exogenous and endogenous small environmental risk and crisis-prevention that offers solutions to the situation prevailing when large exogenous and endogenous small environmental risks.

The advantages of environmental management for the design of proper environmental policies of companies lie primarily in the fact that the company has to exercise maximum responsibility in the use of all available resources, especially human and natural (Stefanović, 2007.). Of course, one must also take into consideration the requirements of their customers, especially customers, whose requirements are not only economic (pricing, credit, service, after-sales, etc.) or technical (reliability, functionality, durability, etc.), but recently, a future more or even dominant, and environmentally friendly, which means that they are directly a function of optimizing the quality of life. Success criteria companies must be designed exclusively in the long run, because it just gets in the way of reliable picture of the severity of each entrepreneurial movers and actors venture.

The state in turn can and must, in order to protect the vital interests of its citizens, to prescribe appropriate standards and norms of behavior that will be mandatory for all businesses, but it is best when only the small enterprises in the content of their organizational culture build an ecological approach. Fortunately, it is happening increasingly, but we are still far from satisfactory. This plan has yet to expect any significant changes.

A number of environmental incidents that occur around the world, despite (or perhaps because of) high technology, dramatically warn all aspects of economic life that any failure of multiple ecological pay the price. The most expensive, of course, compromised health (pollution of water, air, soil, genetically modified food, "mad cow", "wild boar", etc.), fear and a sense that our living space is slipping away beneath our feet. Or, as the National Experience says "down hard and high up."

3. IMPLEMENTATION OF TOURISM MANAGEMENT – EXAMPLE OF STARA PLANINA

In the region of Stara planina there are more and more successful attempts to connect sustainable development and ecological management throughout proclaiming eco-tourism. Some of the basic characteristics that are connected with the term of eco tourism and accommodation offered to the eco tourists are: natural environment, simple accommodation, strict adherence to environment including the limited number of visitors. The visitor who wishes this kind of vacation expects untransformed environment and, in a way, the experience of merging with the nature.

This is why in the management of the nature resources of Stara planina there are intensive activities which will protect what represents the tourist values of this area, and could be devastated by the tourists' disregard. There are certain measures of the communities like education of the local population. All this contributes to the realization of the concept and principles of sustainable development.

3.1. *Eco tourism – necessity or style*

Ecotourism originated from the idea of saving the nature with the help of tourism, since this activity can raise large amounts of capital, and is based on the exploitation of natural resources. In a short while, this became a mega hit.

The term ecotourism originates from Héctor Ceballos-Lascurén, a Mexican architect, ecologist and international tourism consultant. His definition of ecotourism was officially adopted by the WCN (the World Conservation Union) on the first congress held in Montreal on 1996: „Ecotourism is ecologically responsible journey and the visit to the relatively preserved areas, for enjoying nature (and accompanying cultural features – from the past as well as the present) with the improving the nature preservation, small negative influence of the visitors and useful influence on local population.“⁵

In general, ecotourism is defined as (Risantićević, 2011.): „Purposeful journey for the cause of meeting the culture, flora and fauna of the certain area, taking into account that the ecosystem of the area remains intact, at the same time giving the chance to make profit useful for the locals to preserve natural resources.“

Ecotourism refers to environmentally responsible travel and visits to relatively undisturbed natural areas, improves ecological education, management, preserving the existing values, while ensuring socio-economic involvement of local population, and lowering the influence that mass tourism has on the environment. They call themselves ecotourists.

Every tourist destination that intends to attract this kind of visitors has to protect its resources with the accentuation on the feeling of integration with the local community. In this process the state has a very important role, because it is responsible for the planning, creating and designing of the policy and prevention of excessive and improper construction. Only then we can talk about the concept of ecodestination. For this relatively new term there aren't precise instructions. Planning and managing the destination must be accompanied by the visitor management which leads to an increased share of tourists as well as raising their awareness regarding the protection of natural and cultural features of the area in which they reside.

However, the practice isn't much as it is written on the paper. Promotion of natural beauties really is a lucrative business. Ecotourism is considered to be a market that is growing intensively and relating to the tourism as an economic activity. In a few countries, ecotourism provides the largest influx of foreign money. In Costa Rica, tourism is more profitable than bananas export, in Tanzania and Kenya then coffee export, in India more profitable than textile and jewelry export. It is estimated that in Kenya only one lion in tourism brings about 5000eur of income per year, whilst a herd of elephants "makes" around 460 thousands eur. Thanks to ecotourism, Hawaiian coral reef "makes" around 270 million eur per year. Ecotourism is one of the main factors contributing to the preservation of the island Galapagos.

⁵ www.ekoplan.gov.rs/src/Ekoturizam-308-c52-content.htm, (07. 03. 2011.)

ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA

Economists estimate that the ecotourism's annual income share is around 1/3, some 1 billion eur. According to the data of World Tourist Organization, with the annual growth of 5% globally, which presents 6% of the world's BTO, as also 11,4% of consumption, ecotourism market deserves special attention.

So, basically ecotourism presents nothing more than the triumph of entrepreneurial initiative over the common sense, thanks to the fact that most of the people think that ecotourism presents just a new way of business in tourism, and therefore has only one objective, and that is making profit. True ecotourism characterizes duality of goals, which is making profit and protection and environmental improvement.

3.2. *Ecotourism on Stara planina*

The first activities of environment protection on Stara planina began on 1966. when in motion and the grounds of the Institute for Nature Conservation, first protected good was the group named "Small borders trees". These activities continued through the eighties of the XX century, when a few more natural resources were put under protection. In the municipalities Knjaževac and Pirot, seven special nature reserve and three natural monuments were declared. Total area of total protected goods was 316 hectares. These were individual parts of Stara Planina, which were placed under protection.

Ten years later, at the suggestion of the Institute for Nature Conservation of Serbia, the Serbian government has brought in 1997. the Regulation on the Protection of Nature Park "Stara planina" ("Official Gazette RS", number 19/97) by which Stara planina was put under protection as a good of great importance, and classified in the first category of protection. It was declared as the Nature Park on 1997. with the total area of 142.219,64 hectares.

Pursuant to the Declaration of the bilateral peace park Stara Planina between the Republic of Serbia and the Republic of Bulgaria (1996.)⁶, to adapt the existing concepts of the protecting the biosphere reserve, new research started in 1998. And they came to the conclusion that they must re-examine the existing protection measures, amended and supplemented, and determine the new boundaries of the protected natural resource, as well as to determine the levels of protection. And on 2003. a study of the Nature Park was created. Based on these activities, plan documentation was created, and on 2005. the Spatial Plan of the Nature Park area and the tourist region of Stara Planina: The Strategy of Protection, Development and Planning.

With harmonizing these two documents, a document of the protection regime was created: I, II and III degree, which provides nature preservation optimum, of the future preserve „Man and the Biosphere“ (UNESCO-MAB). All these activities would also contribute to the tourist and also economic development across the region (Biodiversity of Stara planina in Serbia, 2007.). Because of this, the total area of the Nature Park Stara planina, was reduced to 114.332 ha.

Inside this complex there are three zones of protection:

⁶ Official Gazette RS , 54/1996.

- Zone I: area around 4.160 ha, around 3.65% of total protected area;
- Zone II: area around 19.679 ha, around 17.21% of total protected area;
- Zone III: area around 90.493 ha, around 79.15% of total protected area.

Precondition for ecotourism is preserved nature, and Stara planina as a Nature Park presents a genuine potential source for developing of ecotourism. Natural values on Stara planina are the base of ecotourism development, but there are numerous anthropogenic values. The turbulent history, this area has, left the grounds of anthropogenic features Stara planina has and which can be pretty interesting for the tourists. Tourist values, such as cultural and historical monuments, manifestations, environmental entities and complexes, along with natural values only supplement tourist potential of the mountain. Of the various forms of tourism in the area of Stara Planina partially are affirmed winter sports - recreation. The share of other types of tourism in total tourism turnover is negligible. The organization of ecotourism is a special segment that should be analyzed.

Stara planina, with its various geomorphologic features makes a unique complex of ecosystems which provide favorable conditions for high biological diversity. Position, direction and pumping (Midžor, 2169m, the highest peak of East Serbia) and geological history brought to today's development of flora and fauna which, not only in Serbia, has one of the largest indexes of qualitative diversity. This richness of diversity and its distributions is the result of mutually interlocking of the complex conditions of life and zoogeographical position of Stara planina.

The area of Natural Park Stara planina is characterized by a pronounced vertical alternation of vegetation, and vegetation is presented by varied and numerous associations. The research that was carried out by the Institute for Nature Protection of Serbia, it was found that floristic, Stara Planina, is one of the wealthiest areas of Serbia, that on the Stara Planina grow 24.5% of the plant species of the total number of flora of Serbia.

In the area of Stara Planina represented the four biomes within whose habitat is diverse fauna that accompanies vertical zonation, and is reflected through the wealth: butterfly fauna, there are 116 butterfly species of which 22 are newly established and six species representing glacial relicts; herpetofauna, because of the 46 species as it is supposed to inhabit the territory of Serbia, was found 18 species of herpetofauna, of which 6 species belong to the class of amphibians and 12 species of reptiles class; fish fauna, represented by 26 species, especially the whole area of Stara Planina represents salmoidn region; bird fauna, represented by 203 species, the highest diversity of bird fauna on any mountain Serbia, the former Yugoslavia and much of the Balkans.

This kind of geological, vegetation, flora and fauna biodiversity represents potential wealth which could be valorized through ecotourism and sustainable economical growth of this area. Analyzing tourist potentials of Stara planina, one can conclude that there are some, but not enough or not at all used in tourist purposes.

Many medieval objects make anthropogenic value of Stara planina. Many churches, monasteries, mills and fortresses present attractive monuments of spiritual heritage and tradition. Villages on Stara planina are intact areas and aren't occupied with industry, and

ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO TOURISM OF STARA PLANINA

also with its negative influences on nature. It certainly creates a boon for future activities to be undertaken in re-activating practically abandoned natural resources and intensifying them.

Also, one should highlight the importance of agricultural resources, which have already made their own “image”, on domestic and international market through their cheese and lamb meat, and also we have internationally known rugs from Pirot. These significant ethnographic tourist values should be emphasized, asserted and find advantage for the presentation of this area.

4. INSTEAD OF CONCLUSION

Through the concept of sustainable development we can come to so needed symbiosis of the key categories and criteria of economy and ecology, because they are both facing the development goals of more and more people. This means maintaining the sustainable development capacity of the Earth, allowing life to its unborn capita. Environmental management is the best way to get and achieve.

Modern society should be wise to weigh each decision, because the old mountains as a protected natural area certainly deserves that. In the future, the effects of society development will be measured only through the preservation of the environment, compliance of natural activities, economy and the continuum still going. Seems that all the people who take care of Stara planina realized on time that nature wealth should be preserved through the implementation of environmental management on the principles of ecotourism, thus contributing to sustainable development of the area.

Natural resources, insufficient use of significant resources and a lack of evaluation performed, give us a strong vision for the development of ecotourism of Stara Planina. Nature protection and plans for further development of the area of Stara planina, the Republic of Serbia strive to foster and try to direct the present and future residents to persevere in the efforts that are reflected through:

- Improving living standards,
- The possibility of investments,
- The development of ecotourism,
- Information of interested visitors,
- Developing awareness of the richness and importance of this area,
- Willingness to cooperate at the international level,
- Developing a distinctive and recognizable European region,

REFERENCES

- Callan, J. (2006). Environmental Economics and Management, Richard D., London
- Daly H.E. (1990). Toward some operational principles sustainable development, in: Ecological Economics, 2/1990
- Filipović, M. (2006). Održivi razvoj u Srbiji i Crnoj Gori, Ekonomski fakultet, Beograd
- Goodstein, E. (2005). Economics and the Environment, Prentice-Hall, New York
- Lele S. M. (1990). Sustainable Development,: A Critical Review, World Development, br. 19/1991.
- Milenović, B. (2000). Ekološka ekonomija, Fakultet zaštite na radu, Niš
- Milenković, S. (2010). Turizam i ekonomija, Ekonomski fakultet, Kragujevac
- Nikolić, R. (2010). Ekonomija prirodnih resursa, Kompjuter centar, Bor
- Pokrajac, S. (2002). Menadžment promena i promene menadžmenta, TOPI, Beograd
- Pokrajac, S. (2002), Tehnologija, tranzicija i globalizacija, Savez naučnih stvaralaca Srbije, Beograd
- Rikalović, G. (1999). Ekonomika prirodnih resursa, Biblioteka „Dr Đorđe Natošević“, Inđija
- Risantić, A. (2011) "Ekoturizam", časopis Megatrender, <http://megatrender.blog.rs>
- Roberts N. (1994). The Changing Global Environment, Blackwell, Cambridge
- Stefanović, V. (2007). Tourism and Development, Prirodno – matematički fakultet, Niš
- Štrbac, N. (2007). Tehnologija i poznavanje robe, Tehnički fakultet, Bor

ENVIRONMENT MANAGEMENT, SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECO
TOURISM OF STARA PLANINA

UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM, ODRŽIVI RAZVOJ I EKO TURIZAM
STARE PLANINE

Povzetek

Obdrživi razvitek je tisti razvitek ki zadostuje potrebe sedanje generacije, ne prinašajoč v vprašanje možnost naslednjih generacij naj izmirajo lastne potrebščine. Obdrživi razvitek je tisti razvitek kateri ni samo ekološki obdrživ, ampak tudi ekonomski in socialno obdrživ. Koncept obdrživega razvitka ni proti naraščaja, ampak začine prisanje kvalitete privrednega zvišanja. Pri tem ne postavlja fizične ali tehnične barijere zvišanju proizvodnje.

Osnovni predpogoj obdrživem razvitku je odgovarajoč menadžment vseh faktorjev razvitka. To se veda velja tudi za turistično dejavnost, in se za radi tega veliko govori o eko turizmu. Cilj tega avtorja je da lastnim delom v primeri Stare planine pokaže kako se lahko na delu izvaja ekološki menadžment skozi eko turizem v funkciji obdrživega razvitka. Na začetku se zaradi tega govori o obdrživem razvitku. Po tem pa kako se to dela na prostoru Stare planine.

Ključne besede: obdrživi razvitek, ekološki menadžment, ekoturizem, privredni naraščaj, ekologija.



ГРАД ПИРОТ

UGOVORNA OKRUŽNA
PRIVREDNA
KOMORA
PIROT

SRPSKA NASELJA NA KOSOVU I METOHIJI U XIX VEKU I SAVREMENO POIMANJE „MEĐUGRANIČNE SARADNJE“

Radomir D. Đorđević¹Marina Denić²

Apstrakt: U radu se razmatra jedno od mnogih istraživanja našeg naučnika iz 19. veka, Miloša S. Milojevića. Veći deo svog istraživanja, Milojević je posvetio istraživanju srpskih naselja na Kosovu i Metohiji u 19. veku, ostavljajući budućim generacija upečatljiv dokaz, da su Srbi kao narod u većini naseljavali navedeni prostor iako su ga Albanci (Šiptari) počeli da naseljavaju u većem broju tek u 17. i 19. veku. Svoja zapažanja o srpskim naseljima, Miloš S. Milojević je to izneo u svojim knjigama – u tri toma, pod nazivom „Putopis dela prave Stare Srbije“, nastale u periodu od 1871. do 1877.g. Ono što je izuzetno u ovim delima, jeste da Milojević daje statističko-demografsku strukturu stanovništva i naselja u 19. veku na Kosovu i Metohiji. Ovaj podatak je tim vredniji što su izneseni podaci skoro bili nepoznati do obilaska Kosova i Metohije, od strane Miloša S. Milojevića. Ovim svojim radom, Milojević je za buduća pokoljenja nepobitno utvrdio strukturu stanovništva – naročito srpskog i njihova naselja-sela. Ovim je neposredno dokazano, da su Srbi bili pretežna većina stanovništva sve do kraja 19. v., da bi se u prvoj polovini 20. veka zbog učestalih ratova na Balkanu, zahvatajući i Kosovo i Metohiju srpsko stanovništvo sve više smanjivalo – što silom i prinudom i iseljavanjem iz nebezbednog prostora za njih. Ovim je dotaknut i pojam prekograničja u istorijskom i političkom pogledu.

KLjučne reči: Putopis, Kosovo i Metohija, srpsko stanovništvo, srpska sela, demografija, statistika, kolonizacija, pograničje, Šiptari (Arbanasi).

UVOD

Govoriti o naznačenoj temi iziskuje prilično nadahnuće autora ovog rada, i koji proizilazi iz samog patriotskog osećanja prema svom narodu, kao i teritorijom Kosova i Metohije. Ova nam je teritorija uzurpirana „višom silom“ (nametnutim ratom od strane SAD i mnogih država u EU – njih 19), krajem 20. veka. Apsurd u svemu ovom je, što je ova teritorija po svim međunarodnim kriterijumima od uvek bila srpska, (sve do novijeg vremena), kada je otrgnuta protivno rezoluciji 1244 od strane OUN. Uz to, Šiptarsko (Arbanaško) stanovništvo je protivno svim međunarodnim propisima uspelo, da od velikih

¹ Radomir D. Đorđević, Filozofski fakultet, K. Mitrovica, E/mail, radomir.djordjevic@hotmail.com

² Denić Marina, Umetnički fakultet, K. Mitrovica. E-mail, violakamerna@yahoo.com

sila koje su svrstane u NATO savez i u EU, u tzv. zaštitne snage KFOR, za nadgledanje mira na K.I M., i nešto kasnije, nezakonito „ozvaniče“ nepriznatu državu od strane OUN pod nazivom „Kosova“. I pored višegodišnjeg prisustva KFORA, koji zapravo ništa značajno nije uradio na zaštiti Srba od siledžijstva, ona se zapravo sve više pogoršavaju i na štetu srpskog naroda i pored dodatnih rezolucija EU. Takva situacija je dovela do ozbiljnih političkih problema između međunarodnih snaga na terenu, nekadašnjih arbanaških terorista UČK, a sada „legalnih“ predstavnika vlasti i vojnih formacija, nepriznate „države“. U ovom pravom političkom galimatijasu stranih i naših političara na vlasti, odvija se „nevidljiva borba“ za priznavanjem nove nazovi države, i koje nezakonito rade protiv zvanične države Srbije, koja ne priznaje postojeće stanje na terenu, odnosno, uspostavljeno silom oružja. Situacija je i dalje neizvesna, i sa puno bremenitosti za budućnost Srbije.

Ovakva situacija na KiM ni u bližoj prošlosti, nije bila daleko bolja po srpsko stanovništvo nego što je ono danas, o čemu svedoči neposredni dokazi naših nekadašnjih istraživača, i koji su još u 19. v. istraživali život Srba na Kosovu i Metohiji, i kada je srpsko stanovništvo bilo u većini i dominiralo nad Šiptarskim, naročito u broju srpskih naselja. Takvo tvrđenje dolazi nam od naše velike ličnosti 19. veka Miloša S. Milojevića.

Ovo ime je danas skoro nepoznato većini srpskog naroda, naročito od Berlinskog kongresa 1878. g., i kada je kao istoričar istraživao rasprostranjenost srpskog stanovništva u svetskim okvirima. Po Milojeviću, i bivšem studentu u carskoj Rusiji u Petrogradu, njegova istraživanja tokom i posle studiranja, ruskih arhiva, dovela su ga do saznanja, da je srpski narod u istoriji Evrope, bio jedan od najrasprostranjenijih posle Indusa, kako navodi još (Herodot), i da je svakako jedan od najstarijih naroda Evrope. Svakako, ovakva saznanja, mogu mnoge da dovedu u zabludu, da li da veruju ili ne veruju, i upravo zbog toga M. S. Milojević je kao učesnik na Berlinskom kongresu označen „*personom non grate*“. Srbiji je pod pritiskom velikih sila Milojevića u potpunosti odstranila iz javnosti, zabranila njegova dela, i proglasila za „*naučnika pseudo-istoričara*“(?), dok se njegova saznanja o srpstvu ne mogu uzimati ozbiljno. Otuda su njegova **otkrića**, ne samo u istoriji, već i u drugim naukama kojima se bavio, naročito istraživanjem srednjovekovne književnosti narodnih pesama na Kosovu i Metohiji, proglašena za falsifikate, koje je on sam učinio. Činjenica je, da je sakupio preko 700 narodnih pesama za naše zvaničnike, ništa nije značilo, iako je po broju sakupljenih narodnih pesama premašio i samog Vuka Karadžića, i zapisao sa prostora, na kome V. Karadžić nikada nije bio. Sakupljeno je narodno blago u vidu narodnih pesama, obilazio skoro sve manastire po Kosovu i Metohiji i doneo u Srbiju izgubljeno „*Miroslavljevo jevanđelje*“. Sve to nije bilo dovoljno za tadašnju vlast u Srbiji pa je naređeno, da se Milojevića zaostavština povuče iz srpske književnosti i javnosti, dok ih je vlast proglasila lažnim, iako ih je sam Milojević lično sakupio (zapisivao) na terenu, od samog srpskog stanovništva na Kosovu i Metohiji.

Milojević je višestрана naučna ličnost. Bio je prvo pisar u valjevskom sudu, zatim i prof. bogoslovije-predavač na beogradskoj bogosloviji, i gde je

SRPSKA NASELJA NA KOSOVU I METOHIJI U XIX VEKU I SAVREMENO POIMANJE „MEĐUGRANIČNE SARADNJE“



Miloš S. Milojević (1857- 1897), Crna Trava- Mačva

podučavao znamenito drugo odeljenje bogoslovije. Kao istoričar napisao je jednu od najbimnijih knjiga o istoriji Srba u davnini,³ dok su se posle Drugog sv. rata sva njegova mnogobrojna dela „pogubila“ (naročito o starijoj istoriji Srba), a samo manji deo se sačuvao do sada.⁴ Bio je putnik istraživač, i zapisivao sve što bi bilo značajno za srpski narod u davnini. Bavio se i kartografijom i načinio jednu od veoma retkih političkih karata, sa temom, dokle se širio srpski narod. Uz sve pobrojano, bavio se etno-geografijom, etnologijom, antropologijom, pedagogijom, i učinio veliki doprinos za školovanje srpskih učenika u delu Južne Srbije, od Niša do Stare Srbije, i koja je bila još neoslobođena od Turaka. Kada su na kraju započeli ratovi za oslobođenje Srbije od Turaka 1876-1877. g., Milojević je postavljen za vojnog starešinu dobrovoljaca i studenata bogoslovskog odeljenja iz Beograda u činu potpukovnika. Njegovi dobrovoljci su bili iznad obala J. Morave na vrhu brda kod sela Supovca nedaleko od Niša, i u velikoj meri doprineli zajedno sa regularnom vojskom kneževine Srbije, doprineli u velikoj meri oslobođenju Srbije od Turaka, oslobodivši Niš i

³ Miloš S. Milojević, „Odlomci istorije Srba srpskih i jugoslovenskih zemalja u Turskoj i u Austriji“, knj. 1, 2., Beograd, 1874. g.

⁴ Od velikog dela rukopisa M. S. Milojevića, od skoro 5000 strana, ostao je jedan manji deo koji je zataren u SANU, kao i nama još nepoznatim prostorima, naročito onih rukopisa koji su govorili o starini Srba, ili su stradali u bombardovanju Narodne biblioteke Srbije za vreme Drugog sv. rata.

veliki deo Srbije prema Staroj Srbiji i Kosovu i Metohiji. Njegovi vojni odredi nazivali su se u ondašnje vreme „ustašama“.⁵

Za svoje rukovođenje dobrovoljcima i njihovim neustrašivim juna- štvom, knez (kralj) Milan je odlikovao Milojevića u čin pukovnika. Dobitnik je i mnogih drugih priznanja, između ostalih i od građana Niša kao i drugih južnih gradova Srbije. U Nišu je kao čin zahvalnosti građana Niša, za veliki doprinos u oslobođenju grada, proglašen počasnim građaninom, kao i u mnogim drugim gradovima na jugu Srbije. U njegovu čast, u Nišu je komponovan „*Marš Miloša S. Milojevića*“, kompozitora *Vićentija Petrika* (poreklom Čeh). Ipak, karijera ovog nadasve umnog čoveka za pravdu i Srpstvo, i kao naučnik i akademik „*Srpskog učenog društva*“, od strane tadašnjih svojih kolega proglašen je nepodobnim u nauci, dok su njegova saznanja o starini srpskog roda proglašene lažnim, i u koje „*neverne Tome*“ još uvek ne veruju da je to istina. Istina se ipak ne može sakriti, Milojević je učinio za Srbiju, sve ono što je trebalo da urade stotine učenih ljudi, da bi danas, posle više od stotinu godina od njegove smrti, i dalje bio anatemisan, dok se njegova bista i dalje ne nalazi ni u jednom gradu ili u javnom prostoru Srbije.⁶ Njegova životna sudbina ga nije štedela, ali je zato svojoj zemlji darivao mnogo čega što nismo znali o sebi kao narodu. Drugima, koji ga i dalje kritikuju, trebaće mnogo više, da bi mu se približili (barem delimično), za sve ono što je učinio za srpski narod i srpsku nauku.

1. RAZRADA

U uvodu smo poklonili možda veću pažnju prethodnoj srpskoj ličnosti, koja je kod nas i njen rad, skoro nepoznata većini našeg naroda. Naša je obaveza, da se takva ličnost obznani široj javnosti Srbije, zbog svega što je učinila u korist našeg naroda. Ipak, naslov našeg rada nas obavezuje da i konkretno nešto kažemo o našem stanovništvu na Kosovu i Metohiji u bližoj prošlosti 19. v.) čija prošlost ni tada nije bila najbolja, ali se kasnije u bivšoj socijalističkoj Jugoslaviji ona primetno poboljšala, da bi se raspadom SFRJ, a zatim i SRJ konačno došlo i do izdvajanja iz Srbije arbanaškog ili šiptarskog stanovništva koje je živelo zajedno sa Srbima u okviru tzv. A.P.K.M.⁷ Konačno, Arbanasi- Šiptari su se oglasili traženjem svoje nezavisnosti, odnosno otcepljenjem Kosova i Metohije, od Srbije, postajući većinom na prostoru K. i M. Šiptari su konačno otkrili svoj plan – tj. ujedinjenja sa svojom maticom Albanijom. Sve se završilo ratnim napadima NATO snaga, pre svih SAD na Srbiju 1999. g, kao i napadima većine zemalja Evrope (ukupno 19 njih) i bez dozvole OUN. Pošto se rat završio mirovnim pregovorima Kosovo i Metohija su proglašeni zaštićenom zonom, i na koju su došle mirovne snage KFORA. Posle jednog perioda čekanja, Šiptari su uspeli da formiraju svoju državu „*Kosova*“, dok je preostao krajnji cilj - ujedinjenje sa svojom maticom Republikom Albanijom. Država „*Kosova*“ ipak nije još i zvanično priznata od strane većine zemalja OUN, ali ima podršku i priznanje SAD i pojedinih država Evrope, kao i pojedinih

⁵ Ova reč, prethodi kasnijem formiranju srpskih četnika, dok su reč „ustaša“ preuzeli Hrvati u vreme Drugog sv. rata, za naziv svojih jedinica, koje su se borile na strani neonacista protiv Srpskog naroda.

⁶ Više o Milošu S. Miojeviću pogledati u knjizi Dr Radomir D. Đorđević i mr Dragiša Kostić u knjizi „Život i delo Miloša S. Milojevića“, „Serbona“, Niš, prvo i drugo izdanje pod istim naslovom u saradnji, zajedno „Serbona“- Niš i društvo Miloš S. Milojević“ iz Crne Bare.

⁷ APKM – Autonomna pokrajina Kosovo i Metohija.

SRPSKA NASELJA NA KOSOVU I METOHIJI U XIX VEKU I SAVREMENO POIMANJE „MEĐUGRANIČNE SARADNJE“

zemalja u svetu podređene politici SAD. Ovo je samo kratko podsećanje na savremenost odnosa na Balkanu, i svega onoga što se i dalje dešava u novije vreme na Kosovu i Metohiji. *Ovakvim činom (za sada) Kosovo i Metohija su nezvanično postali granična ili prekogranična oblast za Republiku Srbiju. Da li ovakav čin treba tretirati kao završen ili kao stalan u budućnosti, i da li će se na tome i ostati postaje veliko znak pitanja?* Da li u ovim okolnostima i na terenu možemo govoriti o međugraničnoj saradnji teško je poverovati? Otuda, mogli bi smo govoriti o međugraničnoj saradnji samo za one oblasti koje imaju svoje duže trajanje i mirno područje.⁸

Ako sve rečeno namah zaboravimo, vratićemo se malo u stariji period Kosova i Metohije u 19. vek, i kada je srpsko stanovništvo bilo u većini. O tome nas detaljno izveštava već opisana ličnost Miloš S. Milojević, koji je uspeo da istraži geografski i etno-etnografski prikaz stanovništva na Kosovu i Metohiji. Reklo bi se da je za tadašnje vreme ovaj zbir podataka sa Kosova i Metohije bio uveliko pozitivniji, nego li danas na istom prostoru. U svakom slučaju, možemo konstatovati da „*vreme nije radilo za naš narod*“, već onaj, koji se doseljavao sa strane, konkretnije iz sadašnje nam susedne zemlje Albanije, što je i bila istina.

Tekst koji prinosimo javnosti ima i drugi aspekt, i veoma je blizak sadašnjem odnosu sa susedima. Zapravo, radi se o istorijskom odnosu između srpskog naroda i arbanaškog u bliskoj prošlosti. Da li se pri kraju 19. v. u međunarodnim odnosima moglo govoriti o tzv. „*prekograničnim odnosima*“, kao što danas to možemo? Praksa iz prošlosti, ipak nam govori drugačije. U ranijim vekovima, pojam prekogranične saradnje nije ni postojao, pa je otuda narod sa jedne strane granice, i drugi narod sa one druge strane, nisu mogli ni da pomisle o nekakvoj bliskoj saradnji, jer bi se to protumačilo potpuno suludim. Susedni narodi su čvrsto bili ukorenjeni u svojim oblastima, dok su granice bile neka vrsta linija, koja se nije smela tretirati kao slobodan prelaz ljudi i prometa robe između različitih naroda. Svakako, ovakvo stanje nije bilo svuda (ograničavamo se na Evropu). Da li se nešto u međuvremenu promenilo? Svakako, evropski narodi su posle velikih tragedija u ratovima u dvadesetom veku, shvatili da bi međusobna saradnja naroda koje deli granica, mogla da bude na dobrobit oba naroda. Ipak, da li je ona baš takva (pozitivna) u svim aspektima? Mislimo da nije, i da se ideja o prekograničnoj saradnji, ne sprovodi kako bi trebalo da zaista postoji. Iza svega, i dalje se kriju među susednim narodima, niz nepoznatih sila i problema, sa kojima se graničimo, i koje sprovode pre svega političari.⁹ Otuda, čak i kada narodi žele „*otvorenu granicu*“, ona još uvek izaziva sumnju prema onom drugom sa druge linije granice, „*u onog drugog*“, i šta on sprema u slučaju pogoršanja odnosa među narodima. Nije onda ni čudno,

⁸ Zadnja Vlada K. i M. pod A. Kurtijem tokom 2024. g stopirala je svaku trgovinu sa Srbijom i prestankom važenja srpske valute u trgovini, da bi tek u oktobru 2024. g, pod pritiskom EU dozvolila trgovanje proizvodima iz Srbije, i to samo na jednom „preko-graničnom prelazu kod sela Merdare, uz najstrožiju kontrolu teretnih kamiona koji dolaze iz Srbije.

⁹ Treba se podsetiti, da i kod bivših naroda i nacionalnosti u bivšoj Jugoslaviji, postoje zacrtane granice, posle propasti zajedničke države, i da je među-granična saradnja svedena na najmanju moguću meru, iz niza razloga (pre svih, zbog međusobnih ratova koji su se vodili pri raspadu zadnje Jugoslavije.) U tom pogledu, najnepovoljnija „granica“ je između sadašnje Republike Srbije i nepriznate države na Kosovu i Metohiji, tzv. „Kosova“, i kojom vladaju Šiptari (Škipetari)-Arbanasi uz pomoć NATO snaga – KFORA.

što često nalazimo na ograničeno zatvaranje graničnih prelaza, iz nama mnogih nepoznatih razloga. U takvim slučajevima, takvi propisi se zaobilaze nizom nedozvoljenih sredstava, i načina, i što često kasnije dovodi do pogoršanja međugraničnih odnosa. U tom kontekstu, naučni skup o prekograničnoj saradnji i koji se održava u gradu Pirotu, vredan je pažnje i napora, koji se ulaže od strane svih onih pregalaca, koji veruju da je saradnja među susednim narodima moguća i blagotvorna za obe strane, i da može biti veoma plodonosna, ako se tome istinito teži i u to veruje.

Na drugoj strani, istorijska prošlost, ponovo nam skreće pažnju, da *prekogranični odnosi i saradnja* su uvek bili u stanju napetosti između susednih naroda, i koji su zaslugom svojih vlasti uvek kvarili moguće odnose saradnje, a na dobrobit naroda i sa jedne i sa druge strane granične linije. Ovome svakako u modernom smislu, ovakav odnos ne doprinosi i potpuno izmenjenom pristupu savremenog privrednog razvoja u svetu, i *koji donosi zavisnost jednih od drugih*, i koji moraju da sarađuju, čak i kada dotično stanovništvo sa obe strane, ne simpatije jedne druge. Sa druge strane, kao nova sila nad silama, pojavljuje se *energija* (bilo koje vrste), i koja pomaže industriji, bez koje više ne može, i koja, da bi bila plodonosna, mora da pređe sve granice, da bi bila od obostrane koristi.¹⁰

Pri kraju XIX veka, Turska je bila na zalasku svoje imperijalne moći, što se osećalo na svim državnim nivoima: uprava, sudstvo, izvršna vlast, javna bezbednost. Posebno je bila ugrožena privatna imovina, naročito hrišćanskih vernika, o kojima nije postojala verodostojna dokumentacija, pogotovo u onim krajevima koji su se od vankada tretirali kao krajevi koji izmiču svakoj kontroli - Severna Albanija, Malesija, i Dukadın kao i Kosovsko-Metohijska oblast Stare Srbije. Sve oblasti praktično su bile bez adekvatne zaštite. Sve navedene oblasti su bile praktično bez zaštite. Na Kosovu i Metohiji je vladala prećutna naredba da „u šumi Portine uredbe ne važe“, gde je živelo većinsko srpsko stanovništvo prema manjem arbanaškom (obeju konfesija). Ubrzana kolonizacija Kosova i Metohija započela je već tokom XVII i XVIII veka, tzv. austro-turskom ratu 1788 -1791. g. kao i tokom Prvog srpskog ustanka (1804 -1813.) g. Bio je to na neki način svojevrsan arbanaški „Drang Nach Osten“ na prostoru Kosova i Metohije. Nas u ovom slučaju interesuje, do koje je mere tekao proces arbanizacije naših krajeva na Kosovu i Metohiji, koji se ogleda i u formiranju staništa, odnosno naselja na Kosovu i Metohiji. Miloš S. Milojević je i pored toga što je putovao inkognito, uspeo da u priličnoj meri sakupi za nas relevantne podatke o trenutnoj demografskoj slici na Kosovu i Metohiji. Milojević je ujedno i prvi civilni putopisac koji je na prostoru Stare Srbije imao jasan i određen cilj – odnosno, imao je nalog vladinog Odbora, a po intenciji samog „Srpskog učenog društva“. Sam izveštaj baziran je na faktografiji, i na čisto metodološkim principima.¹¹ Svoj zadatak ispunio je časno i pošteno. Svoje istraživanje o zemlji i narodu Stare Srbije, dao je sadržajno i činjenično, a po obliku varijanti kao putopis, jer mu je tako više odgovaralo. Nacionalno-patriotski kolorit, je samo bio u funkciji iznošenja teškog položaja srpskog naroda pod tuđinskom vlašću.

¹⁰ Jedan od svetlih primera je država Kina, koja je promovisala svoju političku agendu pod nazivom „**Pojas i put**“, i koji dopire i do nas i prelazi niz granica, donoseći razvoj potencijalnih privrednih grana, za mnoge slabije i siromašnije zemlje.

¹¹ Vidi šire u: Dr Radomir D. Đorđević i mr Dragiša Kostić, isto.

SRPSKA NASELJA NA KOSOVU I METOHIJI U XIX VEKU I SAVREMENO POIMANJE „MEĐUGRANIČNE SARADNJE“

I pored svega što je pratilo rad ovog neumornog narodnog radnika, Miloš S. Milojević je dao veliki doprinos antropološkom i antropo- geografskim odlikama prostora koji je proučavao, sa svim onim nedostacima objektivne i subjektivne prirode, i koje su prateće u svakom naučnom istraživanju. „Jednom reči, tri knjige Milojevićevih putopisa, imaju mesta u srpskoj istoriogeografiji, i ne mogu se jednostavno staviti na (na naučni) „Index librorum prohibitorum“ i olako odbaciti.“¹²

Da bi se što studioznije i sa stanovišta nauke pristupilo geografsko-etnogeografskom-istorijskom proučavanju putopisa M. S. Milojevića, upotrebljena je metoda uporednog istraživanja podataka sa jedne strane i od strane Milojevića, i sa druge, od strane Ivana S. Jastrebova, jednog od izaslanika Rusije i konzula za Staru Srbiju, koji je skoro u isto vreme takođe vršio slična istraživanja na Kosovu i Metohiji. U uporednom prikazu može se očigledno uočiti kakve su bile granične – numeričke vrednosti u pogledu etnodemografskih prilika na Kosovu i Metohiji. Otuda ih prosleđujemo javnosti:

1. Kod Milojevića		2. Kod Jastrebova
Ime naselja	Broj kuća	Broj kuća
1. Streoc	22	20
2. Prilep	17	15
3. Istinić	5	5
4. Grmočelo	6	5
5. Crni Breg	18	20
6. Loćane	25	25
7. Dečane	12	12
8. Batuša	12	12
9. Bjelaja	13	10
10. Junik	28	25
11. Kruševo	9	7
12. Hrastovice	9	10
	-----	-----
	175 kuća	165 kuća
Ljubonići	18	
Dubovik	13	
G.Luka	/	
Skivijani	15	88 Kuća
Dugok	17	263 Kuća

¹² Isto, str. 94.

Iz prezentiranih tabela može se lako uočiti¹³ minimalna razlika između dvojice istraživača. Tako u prvih 10 sela (domova) razlika između dvojice istraživača je minimalna i u korist Milojevića – višak 10 kuća. Smatra se, da je ova razlika u korist Milojevića nastala, zato što je Jastrebov nešto kasnije vršio svoja istraživanja, skoro pri kraju 19. veka. Milojević je svoja istraživanja vršio oko 1870. g i već je tada bilo uočljivo smanjivanje broja Srba – proterivanjem od strane Arbanasa, ili njihovom islamizacijom, ili fizičkom likvidacijom, iseljavanjem i zastrašivanjem.¹⁴ O ovim događajima piše i iguman Serafim Ristić decidirano u svom spisu „*Plać Stare Srbije*“. O ovome piše i Milojević, koji naglašava da je situacija još i gora i da od 17 sela sa 263 kuća kojih je bilo u početku, posle svega ostalo je skoro 10 kuća. Od onih koji su ipak ostali živi, treba da zahvale, tome što su primili na silu islamsku veru i postali muhamedanci.¹⁵ Istu napomenu nalazimo i kod Jastrebova. Milojevićevo istraživanje i navedene činjenice, potvrđene su i u „*Srpskoj kartografiji*“. Nešto kasnije sledi delo Vladimira Karića pod nazivom „O Srbiji“ (1887.) g. i u kome je priložena etnografska karta srpskog naroda koju je uradio M. S. Milojević. Na njoj se može uočiti rasprostiranje srpskog naroda na Kosovu i Metohiji. Ovi dokazi će se kasnije obnoviti i na kolorisanoj karti, koju je uradio Jovan Cvijić u njegovom delu „*Osnovi za geografiju i geologiju Stare Srbije*“. Svakako, ovde treba uzeti u obzir i niz činjenica koje su usledile posle srpsko-turskih ratova 1876-1878. g. i koji su znatnoj meri promenile istorijsko-demografske okolnosti, kao i prilike završetkom ratova.

O Milojevićevom istraživanju nije samo reč o prostom nabranjanju broja imena i sela na Kosovu i Metohiji. U svojim ostalim knjigama (tri toma), „*Putopis dela prave Srbije*“, Milojević je imao određenu koncepciju – (iako za današnje vreme možda nedovoljno profilisana), dok je njegov cilj bio da se po mogućstvu utvrdi etnički i konfesionalni sastav stanovništva na Kosovu i Metohiji, naročito o broju stanovnika Srba i Arbanasa. Svoju prvobitnu koncepciju *geografsku* je preinačio je u istorijsku-kulturnu i unoseći političke argumente (turski sistem vlada-vine), koji je štitio muslimane (Arbanase) i dozvoljavao im da se izivljavaju nad srpskim stanovništvom, ili kako su ih označavali kao *raju*. Zasluga Miloša S. Milojevića jeste u tome što je prepoznao uzroke nestajanja srpskog stanovništva na Kosovu i Metohiji, i čime se menjao ukupni kulturni habitus Kosova i Metohije. Smatrao je, da se ovakvi događaji mogu svrstati u civilizacijske sukobe, ili kao dva pogleda na svet, ((Weltanschauung)), i koji se u Milojevićevo vreme iskazivao duboko i međusobno antagonističkim.¹⁶

Da je Miloš S. Milojević bio u pravu potvrđuje i studija austro-ugarskog generalštabnog oficira, majora Petera Kukulja. Njegov rad pod nazivom „*Das Fürstenthum Serbien und turkische Serbien (Srbija -Alt Serbien)*“ koja je objavljena u Beču 1871. g. slučajno se podudarala i sa Milojevićevim istraživanjima na Kosovu i Metohiji. Navedeni austrougarski oficir P. Kukulj svoje podatke saopštava po dvostrukom kriterijumu – konfesionalnom i etničkom. Glavna statistička masa izvedena je na 500 000 stanovnika u oblasti Prizrena.

¹³ Isto, str. 95.

¹⁴ O ovome videti šire u :Radomir D. Đorđević, „Opsene i laži – Poreklo Albanaca u delima naših istoričara novijeg vremena“, „Kuća knjige Serbona“, 2012, Niš.

¹⁵ Vidi: Dr Radomir Đorđević, mr, Dragiša Kostić, „Život i delo Miloša S. Milojevića, str. 95.

¹⁶ Videti: „Miloš S. Milojević, „Putopis dela prave Stare Srbije (tri toma), Beograd, 1871, 1872, 1877. g

SRPSKA NASELJA NA KOSOVU I METOHIJI U XIX VEKU I SAVREMENO POIMANJE „MEĐUGRANIČNE SARADNJE“

Po etničkoj pripadnosti i domaćem govornom jeziku bilo je:

Srba	318. 000
Arbanasa	161.000
Osmanlija	2.000
Vlaha	10 000
Cigana i Čerkeza	9 000

I što je činilo ukupno 500 000 lica.

Po drugom kriterijumu – konfesionalnosti bilo je:

Pravoslavni (Srba i Goge – Cincari	250 000
Muslimani (Osmanlije, Čerkezi, Cigani, Islaminizovani Srbi, Arbanasi – muslimani	239.000
Katolika (Arbanasa, Srbi).....	11000
U ukupnom broju lica od	500 000 ¹⁷

U izveštaju Petera Kukulja jasno se iskazuju dve karakteristike o stanovništvu Kosova i Metohije: Prvo, srpsko stanovništvo pokazuje apsolutnu većinu, više od 2/5 ukupnog broja stanovništva.

Drugo, da među ostalim Srbima ima znatan broj „poturčenih“ i islamiziranih Arbanasa, i koji žive uglavnom u većim gradskim centrima. Hrišćani, naprotiv, naseljavali su uglavnom seosku sredinu i ponešto u Prizrenu i Kosovskoj ravnici.

Današnja situacija se dosta promenila u korist Arbanasa-Šiptara, dok se jedan mali deo Srba još uvek drži u nekadašnjim oblastima, i blizu svojih verskih svetinja.

2. ZAKLJUČAK

„*Putopisi dela prave Srbije*“ su jedan od prvih izvora koji ukazuje na brojnost srpskog stanovništva na Kosovu i Metohiji, koje je uradio M. S. Milojević, ostavivši srpskim pokoljenjima, istorijsku istinu, da je *živućih* Srba na Kosovu i Metohiji, još uvek bilo brojnije čak i u 19 v., i kada su se dešavale burne promene u ovom delu Srbije. Za ono vreme kada je istraživač Miloš S. Milojević u skoro nemogućim uslovima vršio istraživanja, tim je i popis umnogome značajniji za vreme u kojem je vršen. Takav rad i u takvim okolnostima i kada je morao da se prurušava u običnog putnika, ili radnika, pokazali su visprenost autora i njegovu neizmernu želju da potomstvu što više ostavi adekvatne podatke o brojnosti Srba na K. i M. – na pravilan i istraživačko-nepistrasan način, i ujedno upozori na trenutni sastav stanovništva i naselja na Kosovu i Metohiji, i koje je on obišao na svojim terenskim akcijama. Milojević je pokazao, da se ovako obiman posao može obaviti i u manje komotnijim uslovima (zapisivao je bez dozvole) ondašnjih vlasti Turske države, koja je držala tzv. Staru Srbiju.

¹⁷ Vidi: Miloš S. Milojević, isto, str.98-99.



Srpsko stanovništvo iz okoline Zvečana, preobučeno u šiptarsko-arbanšku nošnju, i kako bi se spasilo od zuluma Arbanasa na Kosovu i Metohiji, i koje su štitili turske paše, dok su vladale Kosovom i Metohijom. Ličnosti na slici su označeni br. i kako bi se prepoznala njihova stvarna srpska imena. Imena ličnosti koja su, takođe, na slici nisu obuhvaćena fotografijom, iako se u širem profilu vide na originalnoj slici Slika je nastala u selu Srbovac kod Zvečana. Originalna slika je u posedu jednog od autora teksta

Njegovi „Putopisi...” u kasnijem sledu vremena pokazali su se kao vredan dokumentacioni materijal o srpskim naseljima na Kosovu i Metohiji, kao i stanovništvu koje je preovlađivalo na tom prostoru krajem 19. veka. Njegovo delo, otuda može poslužiti i za naučne potrebe, i u situaciji kada nemamo bolje i relevantnije naučne podatke. Prošlost Srba na Kosovu i Metohiji se otuda može drugačije sagledati i činjenični podaci iskoristiti u svim onim situacijama, kao naučni dokazi i u skoro nemogućim prilikama i pritiska na Srbe (od strane Turske i Arbanasa) da očuvaju svoju veru i kulturu i pod najnepovoljnijim uslovima za njih. Tadašnje „pograničje” između Srba i Turske, u velikoj meri su bili nestabilni, a o nekakvoj saradnji - bilo sa jedne ili sa druge strane granične linije skoro da se nije ni smelo govoriti, a još manje trgovati, na području bremenitim etno-sukobima.

U radu smo želeli da upoznamo sve potencijalne pristalice o međusobnoj i miroljubivoj saradnji, između dva ili više naroda na graničnom području, da se takva saradnja za sada odvija „normalno” samo između država koje su okupljene u zajedničkom političkom smislu kao što je danas EU. Dve ostale zemlje van saveza EU su u jednoj vrsti izolacije i zavise od zajedničke odluke EU. Njihova odluka će diktirati i odnose između graničnih naroda, što se i pokazalo na primeru Stare Srbije kao i nove Republike Srbije, gde kao narod nismo uvek dobrodošli za saradnju iz raznih političkih razloga. Razlog više je i

SRPSKA NASELJA NA KOSOVU I METOHIJI U XIX VEKU I SAVREMENO POIMANJE „MEĐUGRANIČNE SARADNJE“

stvarnost u kojoj živimo, gde još uvek ima raznih političkih težnji prema teritorijama susednih država, gde već postoje sukobi u menjanju postojećih granica. Pri tome, ne želimo da ulazimo u dublje razloge, ili koja je strana u pravu ili nije, već praktični deo, da se *prekogranice* još uvek shvata različito za pojedine narode, što nam se već dešava u svetskim okvirima. Otuda, moglo bi se reći, da je reč *prekogranice* još uvek u nedefinisanoj pogledu u potpunosti, a možda nikada i neće, sve dok politički faktori odlučuju, gde će se postaviti granična linija. Primera za tako nešto ima na bezbroj koji često i dovode do sukoba među državama, koje deli granična linija. Najtužnije od svega je što sa obe strane granice često živi stanovništvo iz susednih graničnih zemalja, kojima je *prekogranice* spona sa svojom nekadašnjom zemljom, jer su ih razdvojili nasilno, i razgraničili politički faktori dotičnih zemalja.

LITERATURA:

Društvo „Sv. Sava“ o Milošu S. Milojeviću – njegov Putopis o Kosovu i Metohiji.

Dr Radomir D. Đorđević, 2006., mr Dragiša Kostić, „Život i delo Miloša S. Milojevića“, „Serbona“, Niš.

Dr Radomir D. Đorđević, 2012, „Opsene i laži“, „Kuća knjige Serbona“, Niš

Miloš S. Milojević, 1874., „Odlomci istorije Srba i srpskih i jugoslo- venskih zemalja u Turskoj i u Austriji“, knj. 1, Beograd.

Miloš S. Milojević, 1872, „Odlomci istorije Srba i srpskih i jugoslovenskih zemalja u Turskoj i u Austriji“, knj.2., knjiga 2, Beograd.

Miloš S. Milojević, knj. 1.,1871.g., „Putopisi dela Prave Srbije“, Beograd.

Miloš S. Milojević, 1871.g., knj. 2., „Putopisi dela prave Srbije“, Beograd.

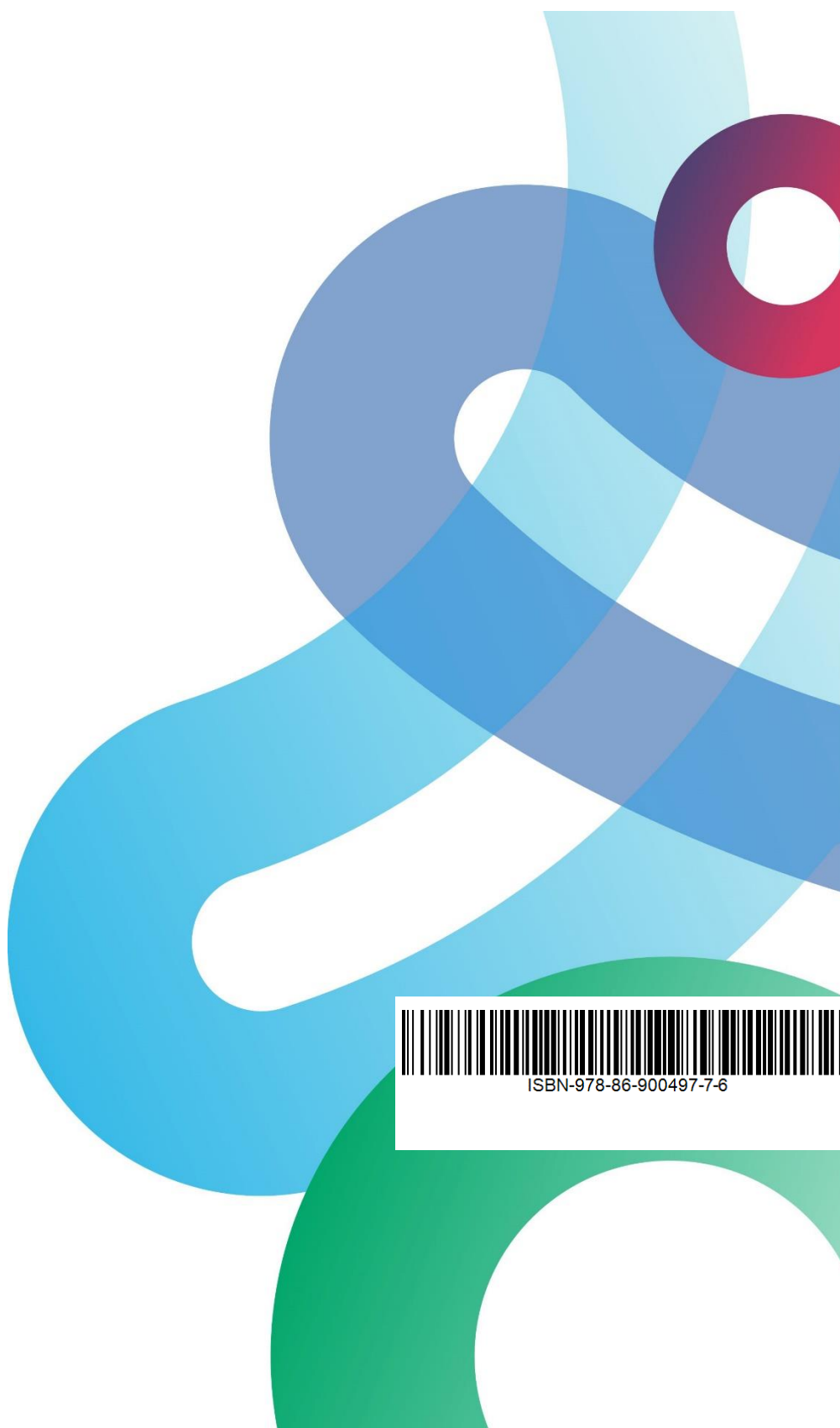
Miloš S. Milojević, 1871.g.knj.3., „Putopisi dela Prave Srbije“, Beograd.

**SERBIAN SETTLEMENTS IN KOSOVO AND METOHIA AT THE OF THE 19 TH
CENTURY AND MODERN UNDERSTANDING BETWEEN BORDER
COOPERATION**

SUMMARY

„Putopisi dela Prave Srbije (The Itineraries of a Part of the Real Serbia), left by M. S. Milojević to Serbian generation showed to a great extent the author lucidity- to present in a regular researching-unbiased way the present composition of the population and settlements in Kosovo and Metohia, which he traveled across in his terrain actions. Milojević showed that such an extensive work can be done even in less comfortable conditions (he made his records without permission of the government of the Turkish state, which then held the so-called Old Serbia. His „Putopisi...“ showed later on as a valuable documentary material about Serbian settlements in Kosovo and Metohia as well as about the population prevailing there. His work can therefore serve also to scientific purposes in situation when we have not any more relevant scientific data. The past of the Serbs in Kosovo and Kosovo and Metohia can be therefore viewed differently, using the factual data in all doubtful situations as scientific proofs in favor of preservation of Serbian population in the area so burdened with ethno-conflicts.

CIP - Каталогизација у публикацији Народна библиотека Србије, Београд 332.1(082) 338:339.137.2(082) 338.1(082) 330.341.1(082) 502.131.1(082) МЕЂУНАРОДНА научна конференција Регионални развој и прекогранична сарадња (8 ; 2025 ; Пирот) Zbornik radova = Book of proceedings / [VIII međunarodna naučna konferencija] Regionalni razvoj i prekogranična saradnja, Pirot, maj, 2025] = [VIII international scientific conference] Regional development and cross-border cooperation ; [organizatori konferencije Srpska akademija nauke i umetnosti - ogranak u Nišu ... [et al.]] = [conference organizers Serbian Academy of Sciences and Arts - branch in Nis ... [et al.]] ; urednici, editors Dragan Kostić, Aleksandar Simonović. - Pirot : Ugovorna okružna privredna komora = Contracting Chamber of Economy, 2025 (Pirot : Vavik print). - 510 str. : graf. prikazi, tabele ; 25 cm Radovi na srp. i engl. jeziku. - Deo teksta uporedo na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 80. - Str. 7-9: Predgovor / urednički odbor = Foreword / editorial board. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts. ISBN 978-86-900497-7-6 1. Костић, Драган Ч., 1956- [уредник] [аутор додатног текста] 2. Симоновић, Александар, 1972- [уредник] [аутор додатног текста] а) Регионални развој -- Зборници б) Прекогранична сарадња -- Зборници в) Економски развој -- Зборници г) Технолошки развој -- Зборници д) Одрживи развој -- Зборници COBISS.SR-ID 168030217



ISBN-978-86-900497-7-6